

PROCEED

**Grundsätze für den erfolgreichen
Betrieb und die Entwicklung eines qualitativ
hochwertigen Öffentlichen Personennahverkehrs**

**ERGEBNISBERICHT 4
Leitlinien für einen
qualitativ hochwertigen Stadtbusverkehr in
Klein- und Mittelstädten in Europa**



Generaldirektion Energie und Verkehr
Nr. TREN/05/FP6TR/S07.58672/020002

30.09.2009





Autoren:

Per Gunnar Andersson, Trivector Traffic (Schweden)

Malin Gibrand, Trivector Traffic (Schweden)

Lena Fredriksson, Trivector Traffic (Schweden)

Stephan Krug, Ingenieurgruppe IVV (Deutschland)

Dirk Meinhard, Ingenieurgruppe IVV (Deutschland)

Michaela Kargl, Austrian Mobility Research FGM – AMOR (Österreich)

Wolfgang Red, Austrian Mobility Research FGM – AMOR (Österreich)

Rob Jeurig, ECORYS Research and Consulting (Niederlande)

Fred Van Remoortel, Vectris (Belgien)

John Austin, Austin Analytics (Vereinigtes Königreich)

Alicia Garcia de Miguel, Equipo de Técnicos en Transporte y Territorio (Spanien)

Despina Alexandropoulou, Nationale Technische Universität Athen (Griechenland)

Nick Papachristou, Nationale Technische Universität Athen (Griechenland)

Bengt Holmberg, Institutionen för teknik och samhälle, Lunds Universitet (Schweden)

Lena Winslott-Hiselius, Institutionen för teknik och samhälle, Lunds Universitet /
Trivector Traffic (Schweden)

Marjan Lep, Universität Maribor, Fakultät für Bauingenieurwesen (Slowenien)

Mitja Klemencic, Universität Maribor, Fakultät für Bauingenieurwesen (Slowenien)

Vytautas Grigonis, Vilniaus Gedimino Technikos Universitetas (Litauen)

Marija Burinskiene, Vilniaus Gedimino Technikos Universitetas (Litauen)

Jost Wichser, Institut für Verkehrsplanung und Transportsysteme, ETH Zürich (Schweiz)

Milena Scherer, Institut für Verkehrsplanung und Transportsysteme, ETH Zürich (Schweiz)

Harrie de Heij, Gemeente Almere (Niederlande)

Jurgen Goeminne, Stad Sint-Niklaas (Belgien)

Ben Van Eynde, Stad Sint-Niklaas (Belgien)

Rainer Klein-Lüpke, Stadtverkehr Euskirchen GmbH (Deutschland)

Andreas Solymos, Grazer Stadtwerke AG Verkehrsbetriebe (Österreich)

Iztok Strukelj, Veolia Transport Štajerska d.d. Slowenia (Slowenien)

Pat Stringer, Brighton & Hove Bus and Coach Company Ltd. (Vereinigtes Königreich)

Ingemar Lundin, Jönköpings Länstrafik AB (Schweden)

Andrius Samuilovas, Klaipėda keleivinis transportas (Litauen)

Gintaras Neniskis, Klaipėda keleivinis transportas (Litauen)

Isidro Gonzalez Delgado, Consorcio de Transportes de Asturias (Spanien)



Die in dieser Publikation dargestellten Ansichten wurden von der Europäischen Kommission weder übernommen noch bestätigt und sollten nicht als Darstellung der Ansichten der Kommission aufgefasst werden. Der Inhalt dieses Dokuments präjudiziert nicht die endgültige Form der Entscheidung, die von der Europäische Kommission in Bezug auf den Inhalt des Arbeitsprogramms und die Veröffentlichung einer Aufforderung zur Einreichung von Vorschlägen zu treffen ist. Weder die Europäische Kommission noch irgendeine andere Person, die in deren Auftrag handelt, ist für die in diesem Dokument enthaltenen Informationen verantwortlich. Niemand kann irgendwelche Rechte aus seinem Inhalt geltend machen.



ÜBER PROCEED

PROCEED – Principles of successful high quality public transport operation and development [Grundsätze für den erfolgreichen Betrieb und die Entwicklung eines qualitativ hochwertigen Öffentlichen Personennahverkehrs] – ist ein 3jähriges Projekt (10/2006-09/2009), das von der Europäische Kommission im Rahmen des 6. Forschungsrahmenprogramms kofinanziert wird.

PROCEED unterstützt die Planung, Entwicklung und Implementierung von effektiven und effizienten öffentlichen (Bus-)Verkehrssystemen in europäischen Klein- und Mittelstädten.

Eine detaillierte Analyse von Daten und Erfahrungen aus 67 kleinen und mittleren Städten in 24 europäischen Ländern hat zu einem besseren Verständnis der Erfolgsfaktoren und Hindernisse für einen effizienten und effektiven öffentlichen Busverkehr beigetragen. Auf der Grundlage der Ergebnisse dieser Analyse und basierend auf den Erkenntnissen früherer Studien und Projekte hat PROCEED Leitlinien für Planer, Verkehrsunternehmen und Entscheidungsträger zur Verbesserung der Qualität des öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV) entwickelt. Die Leitlinien schließen sämtliche Planungs- und Betriebsaspekte des ÖPNV ein wie zum Beispiel Methoden zur Marktanalyse, Entwicklung und Verbesserung der Infrastruktur, Finanzierung eines qualitativ hochwertigen Verkehrsangebots, dessen Steuerung, Marketingstrategien usw. Die Prüfung und Überarbeitung der PROCEED-Leitlinien durch „Praktiker“ gewährleistet, dass Verkehrsplaner in ganz Europa davon profitieren können.

PROCEED Projektkonsortium

Projektkoordinator: Trivector Traffic (Schweden)

Projektpartner:

Austrian Mobility Research FGM-AMOR (Österreich)

ECORYS Research and Consulting (Niederlande)

Ingenieurgruppe IVV (Deutschland)

Vectris (Belgien)

Equipo de Técnicos en Transporte y Territorio (Spanien)

Nationale Technische Universität Athen, Fakultät für Bauingenieurwesen (Griechenland)

Lunds Universitet, Institutionen för teknik och samhäll (Schweden)

Universität Maribor, Fakultät für Bauingenieurwesen (Slowenien)

Vilniaus Gedimino Technikos Universitetas, Abteilung für Stadtplanungswesen (Litauen)

Institut für Verkehrsplanung und Transportsysteme, ETH Zürich (Schweiz)

Austin Analytics (Vereinigtes Königreich)

Partner mit Unterauftrag: CTA Consorcio de Transportes de Asturias (Spanien), Jönköpings Länstrafik AB (Schweden), Gemeinde Almere (Niederlande), Stad Sint-Niklaas (Belgien), Veolia Transport (Slowenien), EGIS Mobilité (Frankreich), SVE Stadtverkehr Euskirchen (Deutschland), Klaipėda kelevinis transportas (Litauen), Brighton & Hove Bus & Coach Company (Vereinigtes Königreich), Grazer Stadtwerke AG – Verkehrsbetriebe (Österreich)



Webseite des Projekts: <http://www.proceedproject.net>

INHALTSVERZEICHNIS

Empfehlungen – Übergeordnete Leitlinien.....	6
0. Einführung.....	13
0.1. Hintergrund	13
0.2. Überblick	14
0.3. Filter- und Auswahlssystem.....	16
1. Leitlinien „Methoden der Marktanalyse“.....	21
1.1. Grundlagenanalyse	21
1.2. Bedarf und Erwartungen der Nutzer	25
1.3. Marktanalyse / Nachfragebeobachtung	29
1.4. Qualitätsmessungen.....	34
2. Leitlinien „Liniennetz und Infrastruktur“	44
2.1. Integration von Verkehrs- und Stadtplanung	44
2.2. Planungsziele und Planungsebenen.....	48
2.3. Liniennetzplanung	52
2.4. Fahrplanplanung.....	59
2.5. Umsteigestrategien und Intermodalität	62
2.6. Ergänzende Bedienung in der Schwachverkehrszeiten.....	70
2.7. Bevorrechtigung an Knotenpunkten.....	74
2.8. Busspuren, Busstraßen und exklusive Busdurchfahrten	77
2.9. Busbuchten und Haltestellenkaps.....	83
2.10. Stadtbusse und verkehrsberuhigte Bereiche.....	86
2.11. Größe und Kapazität der Fahrzeuge	89
2.12. Zugänglichkeit der Fahrzeuge	92
2.13. Intelligente Serviceeinrichtungen in Bussen	95
2.14. Bordseitige Sicherheitsmaßnahmen	99
2.15. Erscheinungsbild und Alter der Fahrzeuge	102
2.16. Antriebssysteme (z. B. Benzin, Diesel, elektrisch, Ethanol, Hybrid)	106
2.17. Bushaltestellenhierarchie.....	110
2.18. Erreichbarkeit von Bushaltestellen.....	112
2.19. Sicherheit, Information und Ausstattung an Bushaltestellen	116

3.	Leitlinien „Finanzierung“	123
3.1.	Kosten-Nutzen-Analyse	123
3.2.	Vertragsarten	131
3.3.	Öffentliche Ausschreibung von Dienstleistungen	137
3.4.	Innovative Finanzierung	141
3.5.	Werbung	147
3.6.	Tarifstruktur	151
3.7.	Fahrpreishöhe	158
4.	Leitlinien „Management“	161
4.1.	Managementstruktur	161
4.2.	Leistungsüberprüfung	164
4.3.	Betriebsleitsysteme	167
4.4.	Strategien für den effizienten Fahrzeugeinsatz	172
4.5.	Kommunikation mit dem Fahrpersonal	174
4.6.	Softwaretools für das Personal- und Flottenmanagement	177
4.7.	Personalwerbung und Schulungen	179
4.8.	Fahrzeuginstandhaltung und Reparaturen	184
4.9.	Strategien für Fahrzeugcheck und Reinigung	188
4.10.	Abstellen der Fahrzeuge (über Nacht)	191
5.	Leitlinien „Marketing“	194
5.1.	Wissensbasis zu (potenziellen) Kunden	194
5.2.	Kundenfeedback	200
5.3.	Kundenbeirat	203
5.4.	Reisegarantien	206
5.5.	Kundeninformationszentrum	209
5.6.	Maßnahmen zur Neukundengewinnung	212
5.7.	Kooperation mit Park&Ride	215
5.8.	Kooperation mit Carsharing	219
5.9.	Markenpolitik	223
5.10.	Corporate Design	226
5.11.	Politisches Marketing	230



5.12.	Produktanpassung und Produkterneuerung.....	233
5.13.	Informationen vor und nach der Fahrt.....	236
5.14.	Information während der Fahrt.....	242
5.15.	Ticketing-Strategie	247

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 0-1:	Zugangssystem zur Filterung und Auswahl der entsprechenden Leitlinien	17
Abbildung 0-2:	4 Ebenen des Planungsprozesses bei städtischen Nahverkehrssystemen	19
Abbildung 0-3:	Qualitätspyramide im ÖPNV	20
Abbildung 1-1:	Prinzip des Qualitätskreislaufs.....	22
Abbildung 1-2:	Beziehungen zwischen unterschiedlichen Qualitätsmanagement-Tools	35
Abbildung 1-3:	Der Qualitätskreis (PORTAL 2003)	39
Abbildung 2-1:	Logo des Mobilitätsplans der Stadt Sint-Niklaas (Belgien)	47
Abbildung 2-2:	Verbreitete Linienformen in Stadtbussystemen.....	58
Abbildung 2-3:	Umsteigestation zwischen Bahn und Bus in Chur (Schweiz).....	66
Abbildung 2-4:	Busspur als Teil der Hauptverkehrsstraße (Stockholm, Schweden).....	77
Abbildung 2-5:	Abgegrenzte Busstraße (Kesgrave bei Ipswich, Großbritannien).....	78
Abbildung 2-6:	Busstraße mit Fahrbahnmarkierung (Utrecht, Niederlande).....	79
Abbildung 2-7:	Versenkbare Poller (Cambridge, Großbritannien).....	80
Abbildung 2-8:	Prinzipskizze verschiedener Haltestellenformen	84
Abbildung 2-9:	Beispiel für ein Haltestellenkap (Boston, Großbritannien).....	85
Abbildung 2-10:	Fahrbahnaufpflasterung in H-Form als verkehrsberuhigendes Element	86
Abbildung 2-11:	Gegenüber liegende Anordnung von Bushaltestellen.....	87
Abbildung 2-12:	Display zur Anzeige der nächsten Haltestelle (Helsingborg, Schweden)....	96
Abbildung 2-13:	Fahrtzielanzeige an den Bussen in Euskirchen (Deutschland)	97
Abbildung 2-14:	Sitzbezüge im Unternehmensdesign in Euskirchen (Deutschland)	104
Abbildung 2-15:	Umsteigehaltestelle im Stadtzentrum von Dundee (Großbritannien).....	111
Abbildung 2-16:	Echtzeitinformationen an einer Bushaltestelle (Lund, Schweden)	117
Abbildung 2-17:	Bushaltestelle als architektonischer Blickfang in Beveren (Belgien).....	120
Abbildung 2-18:	Säulenförmiger Bushaltestellenmast in Euskirchen (Deutschland).....	121
Abbildung 3-1:	Fahrzeug im Corporate Design ohne Werbung in Bregenz (Österreich)...	148
Abbildung 3-2:	Buswerbung in Brighton & Hove (Großbritannien)	149
Abbildung 3-3:	Entwicklung einer Ticketing-Strategie	151
Abbildung 4-1:	Busbahnhof mit unterirdischem Betriebshof in Fribourg (Schweiz).....	186
Abbildung 4-2:	Betriebshof in Larissa (Griechenland).....	193
Abbildung 5-1:	Schematischer Plan mit Park&Ride-Einrichtungen (Parma, Italien).....	216

Abbildung 5-2:	Park&Ride-Shuttlebusse in Cork (Irland).....	217
Abbildung 5-3:	Fahrzeug im Corporate Design ohne Werbung in Bregenz (Österreich)...	227
Abbildung 5-4:	Corporate Design der Stadtbusse in Chur (Schweiz).....	227
Abbildung 5-5:	Elemente der Corporate Design-Strategie in Jönköping (Schweden).....	228
Abbildung 5-6:	Corporate Design der Busmetro („M“) in Kristiansand (Norwegen).....	229
Abbildung 5-7:	Tarife in Bregenz (Österreich).....	250
Abbildung 5-8:	Ticketdesign als Teil der Markenpolitik in Jönköping (Schweden)	251

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1-1:	Kernelemente im Rahmen der Grundlagenanalyse (Beispiele).....	24
Tabelle 2-1:	Intermodale Verknüpfungen zwischen Stadtbussen und anderen Verkehrsmitteln.....	69
Tabelle 2-2:	Europäische Abgasnormen für Busse (EURO 1 bis EURO 5 und EEV) ..	108
Tabelle 5-1:	Die 7 „P“ in der PROCEED-Fallstudienanalyse	195
Tabelle 5-2:	Elemente einer umfassenden Informationsstrategie	237

EMPFEHLUNGEN – ÜBERGEORDNETE LEITLINIEN

Im Rahmen des PROCEED-Projekts wurden 67 Stadtbussysteme in kleinen und mittelgroßen Städten analysiert und 55 auf einzelne Sachthemen bezogene Leitlinien zu Planung und Betrieb eines qualitativ hochwertigen öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV) in Städten dieser Größenordnung entwickelt. Ergänzend zu diesen konkreten Leitlinien wurden im Rahmen von PROCEED 16 übergeordnete Leitlinien zusammengestellt, die durch „Tipps und Tricks“ die Systemplanung und betriebliche Umsetzung eines hochwertigen ÖPNV unterstützen soll. In diesem Abschnitt werden diese übergeordneten Leitlinien dargestellt; die konkreten Leitlinien werden in den folgenden Kapiteln präsentiert.

Empfehlung 1: Aufbau einer soliden politischen Unterstützung für Vorhaben

Ein breiter politischer Konsens für hochwertigen ÖPNV ist sehr wichtig, damit Betrieb und Weiterentwicklung des Systems auch bei einem Wechsel der politischen Mehrheiten fortgeführt werden kann. Bei hochwertigem ÖPNV handelt es sich um ein langfristiges Projekt, das zu wertvoll ist, um Gegenstand kontroverser Diskussionen im Wahlkampf zu werden. Daher ist es wichtig, in Bezug auf die Eckpunkte des Stadtbussystems die Zustimmung aller beteiligten Akteure zu erlangen, insbesondere auch von den Vertretern der wichtigsten politischen Parteien und anderer Interessengruppen.

In der **Stadt Sint-Niklaas (Belgien)** wurde über einen längeren Zeitraum eine starke kommunalpolitische Unterstützung und ein reges Interesse an hochwertigem ÖPNV entwickelt, was zu einer Vielzahl konkreter Erfolge geführt hat, siehe **Leitlinie 5.11**.

Empfehlung 2: Sicherstellung einer soliden und langfristigen Finanzierung

Der Erfolg eines hochwertigen ÖPNV-Systems hängt deutlich von der finanziellen Ausstattung ab. Die Finanzierung der Betriebs- und Investitionskosten ist ein langfristiger Prozess. Deswegen benötigen hochwertige ÖPNV-Projekte die Unterstützung aller wichtigen Akteure und politischen Parteien auf kommunaler Ebene. Ferner muss die für den ÖPNV verantwortliche Stelle stets darum bemüht sein, die Kosteneffektivität und die Effizienz des öffentlichen Personennahverkehrs zu verbessern, auch wenn es zuverlässige politische Zusagen gibt, etwaige Defizite abzudecken.

Das Abgabensystem „**Versement Transport**“ in **Frankreich** stellt ein Beispiel für eine solide und langfristige Finanzierung dar, siehe **Leitlinie 3.3**.

Empfehlung 3: Implementierung von flankierenden Maßnahmen zur Förderung des öffentlichen Personennahverkehrs

Hochwertiger ÖPNV sollte nicht als solitäres Projekt verstanden werden. Um erfolgreich zu sein, müssen die Städte Maßnahmen ergreifen, die die Menschen dazu bewegen, ihren Pkw stehen zu lassen („Push“), während der hochwertige ÖPNV durch seine Attraktivität die Menschen zur ÖPNV-Nutzung bewegen soll („Pull“). So ist es zum Beispiel ineffektiv, große Investitionen zugunsten eines qualitativ hochwertigen Stadtbusverkehrs zu tätigen, wenn gleichzeitig der Zugang mit dem Pkw ins Stadtzentrum kostengünstiger ist und Parkraum kaum oder nicht bewirtschaftet wird. Günstige Parkmöglichkeiten gefährden den Erfolg der Investitionen in den öffentlichen Personennahverkehr.

Die **Stadt Cambridge (Großbritannien)** ist ein Beispiel dafür, dass Maßnahmen zur Förderung des öffentlichen Personennahverkehrs (z. B. Bevorrechtigung für den Busverkehr, umfassendes Park&Ride-Angebot und ein Busliniennetz mit einem attraktiven Takt) erfolgreich mit strikter Parkraumbewirtschaftung und angemessenen Parkgebühren im Innenstadtbereich kombiniert werden können. Weitere Informationen dazu finden Sie unter <http://www.cambridgeshire.gov.uk/NR/rdonlyres/4682B998-13E1-4C7F-A615-0F697560A1BC/0/FLTP0611A1.pdf> (Beitrag beginnend mit „Measures in Cambridge“).

Empfehlung 4: Öffentlicher Personennahverkehr als Priorität der Stadtplanung

Der ÖPNV sollte auf allen Ebenen der Stadtplanung integriert werden. Wenn der ÖPNV nicht schon in der Anfangsphase einer Stadtentwicklungsmaßnahme berücksichtigt wird, kann dies dazu führen, dass er am Ende ineffizient und zudem sehr kostenintensiv wird. Auch wenn bei der Stadtentwicklung zahlreiche Faktoren zu beachten sind wie zum Beispiel der verfügbare Raum, die Erreichbarkeit mit dem Pkw usw., muss die Integration des öffentlichen Personennahverkehrs stets oberste Priorität genießen. Daher sollten Stadtplaner eng mit Verkehrsplanern zusammenarbeiten.

Die Integration von Flächennutzungsplanung und Verkehrsplanung muss in sämtlichen Phasen des Planungsprozesses stattfinden, angefangen beim Flächenrahmenplan (z. B. Flächennutzungsplan) bis hin zu den detaillierten standortbezogenen Plänen (z. B. Bebauungsplan). Außerdem ist die Zusammenarbeit von Stadt- und Verkehrsplanung besonders wichtig bei komplexen Sachlagen mit Nutzungskonflikten wie zum Beispiel bei Städten mit einem historischen Stadtkern oder mit einer Fußgängereinkaufszone. In diesen Fällen müssen Kompromisslösungen austariert werden, bei denen sich die Haltestellenlagen so nahe wie möglich an den tatsächlichen Zielen der Fahrgäste befinden, wobei negative Auswirkungen auf das Stadtbild zu vermeiden sind.

Bei der Planung der Stadt **Almere (Niederlande)**, die in den 1970er Jahren errichtet wurde, war der ÖPNV von Anfang an ein wesentlicher Bestandteil. Weitere Informationen finden Sie unter der **Leitlinie 2.1**.

Empfehlung 5: Klare Zuweisung der Verantwortlichkeiten für den öffentlichen Personennahverkehr

Hochwertiger ÖPNV erfordert eine klare Zuweisung von Zuständigkeitsbereichen. Auch wenn die zuständige Verwaltungsbehörde den Betrieb des Stadtbussystems an ein Privatunternehmen übertragen hat, müssen sich die Beteiligten darüber im Klaren sein, dass die organisatorische Struktur des ÖPNV für den Kunden keine Rolle spielt. Dieser ist einzig und allein an der Qualität des Angebots interessiert. Eine klar definierte Schnittstellen-Strategie trägt dazu bei, die Servicequalität zu sichern und divergierende Informationen in der Kommunikation mit den Fahrgästen zu vermeiden. Weitere Informationen zu diesem Thema finden Sie unter der **Leitlinie 3.5**.

Empfehlung 6: Einbeziehung von Best Practice-Ideen anderer Städte und Verkehrsunternehmen

Durch die Betrachtung und Analyse von Best Practice-Beispielen kann man lernen. Diese Beispiele sind zwar nicht immer vollständig auf andere Städte übertragbar, der regelmäßige Austausch von Erfahrungen unter Planern und Entscheidungsträgern verschiedener Städte stellt jedoch sicher, dass bestimmte Fehler nicht wiederholt werden und das „Rad nicht neu erfunden“ werden muss. Best Practice-Ideen spielen insbesondere bei wichtigen politischen Entscheidungen eine maßgebende Rolle. Das Studieren von Praxisbeispielen, vielleicht sogar im Rahmen eines Vor-Ort-Besuches, kann Entscheidungsträger dazu bewegen, hochwertige ÖPNV-Projekte auch in der eigenen Stadt zu unterstützen.

Die Städte und Verkehrsunternehmen als Mitglieder des PROCEED-Konsortiums haben bereits mit ihren Vor-Ort-Besuchen im Rahmen des Projekts gezeigt, dass sie dieser Empfehlung folgen, um von den Erfahrungen anderer zu lernen. Interessensgruppen wie die BRT UK (Zusammenschluss von Verkehrsunternehmen, Vertretern aus Stadtverwaltungen und Beratern), die die Busbahn-Systeme in Caen, Rouen und Nantes in Frankreich sowie in Eindhoven und Haarlem (Niederlande) besucht haben (siehe <http://www.brtuk.org>), arbeiten ebenfalls erfolgreich nach diesem Prinzip.

Empfehlung 7: Durchführung einer eingehenden Analyse des Bedienungsgebiets

Ein effektives Konzept für ein hochwertiges ÖPNV-Angebot kann nur auf einer umfassenden Informationsgrundlage über das jeweilige Bedienungsgebiet erstellt werden. Dazu müssen zahlreiche Informationen zusammengetragen werden, unter anderem zur räumlichen Verteilung der Einwohner, der Arbeitsplatzschwerpunkte und großer Verkehrserzeuger, zur Lage wichtiger Verwaltungs- und Freizeiteinrichtungen, des allgemeinen Verkehrsverhaltens usw. Da sich Verhaltensmuster mit der Zeit ändern können, muss das Verkehrsangebot von Zeit zu Zeit überprüft werden, um eine hohe Marktpenetration zu garantieren. Weitere Informationen dazu finden sie unter der **Leitlinie 1.1**.

Empfehlung 8: Implementierung von Qualitätsmanagement-Verfahren zur Leistungsbeurteilung

Mit Qualitätsmanagement werden in erster Linie zwei Ziele verfolgt. Zum einen soll damit die Servicequalität verbessert werden und zum anderen soll sichergestellt werden, dass die finanziellen Mittel effektiv eingesetzt werden. Das Sammeln von Betriebsleistungskennwerten, die Befragung von Fahrgästen und die sonstige Marktanalyse stellen die Basis für Verbesserungen und Veränderung eines Stadtbussystems dar. Weitere Informationen dazu finden Sie unter der **Leitlinie 1.4**.

Empfehlung 9: „Think tram, use bus.“ (= Mit Stadtbahn-Grundsätzen planen, mit Bussen fahren!)

Die Flexibilität eines Busliniennetzes ist gleichzeitig auch seine „Achillesferse“. Häufige Anpassungen der Linienführungen führen zu komplexen Liniennetzen, die für die Fahrgäste schwer nachvollziehbar sind. Dagegen sind bei Straßenbahnen Änderungen des Netzes nur schwer umsetzbar. Darüber hinaus bieten die Straßenbahngleise den Fahrgästen eine zusätzliche Orientierungshilfe im Straßenraum. Bei dem „Think tram, use bus“-Ansatz geht es darum, die wichtigsten Merkmale eines Straßenbahnsystems auf ein Bussystem zu übertragen. Eine hohe Taktfrequenz, eine direkte Streckenführung, besonders gekennzeichnete Busfahrstreifen, koordinierte Fahrzeughöhen und Haltestellenborde sowie Bevorrechtigungen an Knotenpunkten sind die Grundlagen für ein attraktives Busliniennetz.

Ein Beispiel für die erfolgreiche Umsetzung dieses Konzepts ist die **Stadt Swansea (Großbritannien)**, die gerade ihr neues Metrosystem eingeführt hat (September 2009). Dieses System zeichnet sich insbesondere durch den Einsatz von straßenbahnähnlichen Bussen, umfassenden Bus-Vorfahrtsregelungen und besondere Fahrstreifen zur ausschließlichen Nutzung durch Stadtbusse aus. Weitere Informationen zu diesem neuen ÖPNV-Netz finden Sie unter <http://goftr.com/swansea/>

Unter der **Leitlinie 2.3** wird das Konzept „Think tram, Use bus“ im Kontext einer abgestimmten Netzhierarchie näher erläutert.

Empfehlung 10: Hohe Qualität des „Angebotspakets“ insgesamt

Ein Ziel von hochwertigem ÖPNV besteht darin, eine wettbewerbsfähige Alternative zum leicht verfügbaren und komfortablen Pkw zu bieten. Daher muss der ÖPNV in jeder Hinsicht „so gut wie möglich“ sein. Die Erhöhung der Taktfrequenz allein wird jedoch niemand dazu bewegen, den Bus zu benutzen, wenn die Busse alt, die Sitze kaputt und die Haltegriffe schmutzig sind.

Top-Qualität und neueste Standards sind jedoch sehr kostenintensiv. Daher ist es wichtig, ein vernünftiges Kosten-Nutzen-Verhältnis zu finden, so dass die einzelnen Qualitätselemente (die Fahrzeuge, die Bushaltestellen, das Serviceangebot, die Bereitstellung von Information und das Tarifsysteem) in optimaler Weise zu einem qualitativ hochwertigen Gesamtsystem beitragen. Extreme sollten vermieden werden: Ambitionierte Einzelmaßnahmen können zu



finanziellen Problemen führen und ein einziges Element mit einer besonders schlechten Qualitätseigenschaft kann das positive Gesamtbild des gesamten Systems zunichte machen.

Das Fastrack-System in der **Kent Thameside Area (Großbritannien)** zeichnet sich durch die Integration zahlreicher qualitativ hochwertiger Merkmale aus. Dazu gehören moderne Fahrzeuge, eine hohe Taktfrequenz, qualitativ hochwertig eingerichtete Haltestellen, ausgezeichnete Kundeninformation, ein einfaches und schnelles Ticketsystem und ein umfassendes Anteil eigener Fahrwege zur ausschließlichen Nutzung durch die Stadtbusse. Umfassende Informationen finden Sie unter <http://www.go-fastrack.co.uk/>.

Empfehlung 11: Hohe Verfügbarkeit des Angebots während des gesamten Betriebstags

Zu den wichtigsten Merkmalen eines hochwertigen ÖPNV-Systems gehören die Taktfrequenz, die Betriebszeiten und die Fußwege zu den Haltestellen. Die Taktfrequenz des Angebots sollte so hoch wie möglich sein. Bei kurzen Intervallen (10 Minuten oder weniger) sind die Fahrgäste nicht mehr auf Fahrpläne angewiesen und erfahren anstelle dessen die Qualität eines „Turn up and Go“-Systems („Hingehen und direkt abfahren!“).

Eine hohe Taktfrequenz stellt für kleinere Städte eine besonders große Herausforderung dar. Hier sollte ein Grundtakt festgelegt werden, der als wirksame Gedankenstütze dienen kann („Alle 15 Minuten fährt ein Bus.“). Bei typischen Fahrzeitenbudgets für Fahrten innerorts sollte der Grundtakt nicht länger als 30 Minuten sein.

Die Betriebszeiten sollten ebenfalls für alle Buslinien innerhalb einer Stadt standardisiert werden. Die Mehrzahl der Kunden bevorzugt ein System mit hoher Taktfrequenz und einem weniger dichten Liniennetz und nicht ein System mit einem dichten Liniennetz und einer niedrigen Taktfrequenz. Die beste Lösung unterliegt stets einer sorgfältigen Abwägung zwischen möglichst kurzer Fahrzeugfolge (dichter Takt) und zumutbaren Zugangszeiten zur Haltestelle (Fußweg). Dabei sind insbesondere auch die Bedürfnisse von älteren Menschen und von Menschen mit körperlichen Einschränkungen zu berücksichtigen.

Bei der Festlegung der Angebotsqualität sollte berücksichtigt werden, dass die Nachfrage nicht unendlich ist. Wenn mit moderaten Standardserviceintervallen erst einmal ein gewisser Marktanteil erreicht ist, tragen weitere Verbesserungen der Taktfrequenz zu einem etwa linearen Kostenanstieg bei, während die Nachfrage nur in einem viel geringeren Umfang steigen wird.

Siehe **Leitlinien 2.4** und **2.6**

Empfehlung 12: Entwicklung eines integrierten ÖPNV-Systems

Es ist nicht notwendig, dass das Management des lokalen und regionalen öffentlichen Nahverkehrs in einer Hand liegt. Beide Systeme müssen jedoch miteinander verknüpft werden, so dass sie nach außen als einheitliches System erscheinen. Bei der Planung neuer Stadtbussysteme sollten die Verkehrsaufgaben anderer Verkehrsmittel abgegrenzt werden. Hierbei ist genau zu überlegen, welchem Verkehrsträger welche Aufgaben obliegt. Die Integration reicht von aufeinander abgestimmten Fahrplänen und Tarifen, über die räumliche Zusammenfassung von Umsteigeanlagen bis hin zur gemeinsamen Kundeninformation.

Die **Stadt Dundee (Großbritannien)** hat es geschafft, den Betrieb zweier Busunternehmen erfolgreich aufeinander abzustimmen, obwohl beide Unternehmen eigentlich Konkurrenten sind. Diese schwierige Aufgabe wurde mit Hilfe eines sehr starken und qualitativ hochwertigen Informationssystem mit Echtzeit-Informationen (via SMS), einer vorbildlichen Beschilderung an den Haltestellen und mit qualitativ sehr hochwertigen Umsteigepunkten im Zentrum der Stadt gelöst (siehe <http://www.dundetravelinfo.com>).

Empfehlung 13: Nachhaltiges Marketing ist für den Erfolg entscheidend

Die ÖPNV-Branche neigt dazu, den Wert des Marketings weit zu unterschätzen. Forschungsarbeiten haben jedoch gezeigt, dass „weiche“ Techniken wie Marketing bei der Gewinnung neuer Kunden sehr wirksam sein können im Vergleich mit „harten“ Techniken wie zusätzliche Betriebsleistungen oder neue Buslinien. Ein Stadtbussystem benötigt permanentes Marketing und ein hochentwickeltes „Branding“ (Entwicklung einer „Marke“), um in den Köpfen potenzieller Kunden und der Bürger verankert zu sein. Ein positives Image des Stadtbussystems in der Bürgerschaft ist ein Erfolgsfaktor.

Viele Städte in **Frankreich** haben sehr starke lokale Marken im öffentlichen Nahverkehr entwickelt, die ständig weiterentwickelt werden. Stellvertretend sei die Website der Marke „bibus“ in Brest genannt, siehe <http://www.bibus.fr/?langueid=2> (auch in Englisch).

Empfehlung 14: Kontinuität des Angebotssystems

Innovation und Beständigkeit sind die Grundvoraussetzungen für ein qualitativ hochwertiges Stadtbussystem. Innovation sorgt dafür, dass das System auch auf lange Sicht für die Benutzer attraktiv bleibt, und trägt außerdem zu einem positiven Image in der Öffentlichkeit bei. Veränderungen gehen jedoch immer auch mit Umstellungen für die Kunden einher. Zu viele Veränderungen in zu kurzer Zeit wirken sich negativ auf das Image aus. Daher sollten Änderungen der Fahrpläne oder im Servicebereich sorgfältig geplant und zu einem konkreten Stichtag umgesetzt werden, wobei die Umsetzung schon mit der rechtzeitigen und richtigen Bekanntgabe in der Öffentlichkeit beginnt.

Das Busunternehmen in **Brighton (Großbritannien)** entwickelt seine Marke und sein Busliniennetz ständig weiter, und dennoch wird die Beständigkeit des Systems gewahrt. Änderungen werden zum Beispiel nur an zwei bestimmten Tagen im Jahr eingeführt. Unter dem Abschnitt „Interesting Information“ auf der Webseite <http://www.buses.co.uk> kann man nachvollziehen wie sich die Marke im Laufe der Jahre allmählich verändert hat.

Empfehlung 15: Attraktives Tarif- und Vertriebssystem

Die Tarife spielen eine große Rolle bei der Kundengewinnung bzw. Kundenbindung – insbesondere in kleineren Städten, wo einem Großteil der potenziellen Nutzer neben dem Stadtbusangebot mehrere Alternativen zur Verfügung stehen (z. B. Fußweg). Für die wichtigsten Benutzergruppen sollten attraktive Tarifangebote entwickelt werden. Bei der Festlegung der Tarifstruktur sollte berücksichtigt werden, dass die Attraktivität eines Tarifsystems vornehmlich nicht auf niedrigen Preisen beruht, sondern besonders auch auf Verständlichkeit, Benutzerfreundlichkeit und dem wahrgenommenen „Gegenwert“. Tickets, die den Bedürfnissen der Kunden entsprechen, und Ticketing-Systeme, die jedermann einen einfachen Ticketkauf ermöglichen, tragen zur Förderung und zum Erfolg des hochwertigen ÖPNV-Angebots bei.

Weitere Informationen dazu finden Sie unter der **Leitlinie 5.15**.

Empfehlung 16: Überlegter Einsatz neuer Technologien

Heutzutage sind bereits zahlreiche computergestützte Technologien im ÖPNV im Einsatz. Dazu zählen unter anderem: Diverse Bordgeräte, rechnergestützte Betriebsleitsysteme, Bevorrechtigung an Lichtsignalanlagen und Ticketautomaten. Einige dieser Systeme sind absolut notwendig, andere sind zwar nützlich, jedoch nicht unbedingt erforderlich. Da jedes technische System mit teilweise hohen Anschaffungs- und Unterhaltungskosten verbunden ist, sollte deren Einführung sehr gut überlegt werden, wobei insbesondere das Kosten-Nutzen-Verhältnis zu berücksichtigen ist. Im Rahmen des Entscheidungsfindungsprozess kann es mitunter hilfreich sein, sich die jeweiligen Systeme in der Praxis anzuschauen – also in Städten, in denen sie bereits eingeführt wurden.

Die **Leitlinien 2.13 und 2.14** zeigen die Anwendung neuer Technologien im Bereich Kundeninformation auf.

0. EINFÜHRUNG

0.1. Hintergrund

PROCEED – Principles of successful high quality public transport operation and development [Grundsätze für den erfolgreichen Betrieb und die Entwicklung eines qualitativ hochwertigen Öffentlichen Personennahverkehrs] – ist ein 3jähriges Projekt (10/2006-09/2009), das von der Europäischen Kommission im Rahmen des 6. Forschungsrahmenprogramms kofinanziert wurde.

PROCEED hat Leitlinien zur Planung, Entwicklung und Umsetzung von öffentlichen (Bus-) Verkehrssystemen in europäischen Klein- und Mittelstädten entwickelt. Die Leitlinien sollen Entscheidungsträger und Verkehrsplaner in verschiedenen Funktionen (z. B. Verkehrsverbände, Stadtverwaltungen, Verkehrsunternehmen und Beratungsunternehmen) bei der effizienten und effektiven Entwicklung, Weiterentwicklung, Finanzierung und dem Management von Stadtbussystemen unterstützen. Ziel von PROCEED ist es, **qualitativ hochwertige Angebotssysteme im öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV)** zu realisieren. Qualitativ hochwertiger ÖPNV wird wie folgt definiert:

Ein Qualitätsstandard des Öffentlichen Personennahverkehrs, der von Lokalpolitikern und der Öffentlichkeit folgendermaßen wahrgenommen wird: Zuverlässig, hohe Taktfrequenz, gutes Preis-Leistungs-Verhältnis, angemessen komfortabel (während der gesamten Reisekette), angemessen schnell, umfassende Betriebszeiten, geeignet für die Mehrzahl der Wege zwischen den wichtigsten Verkehrserzeugern der Stadt (einschließlich Wohnquartiere) und dem Stadtzentrum. Die erreichte Servicequalität soll allgemein einen hohen Maßstab erfüllen (nicht nur „akzeptabel“). Außerdem soll das System für eine erhebliche Anzahl von Nutzern auch Fahrtmöglichkeiten zwischen den Stadtteilen aufspannen, entweder durch direkte Verbindungen oder im Rahmen von angemessenen Umsteigemöglichkeiten. Der Service ist so zu gestalten, dass er in zahlreichen Fällen einen vollwertigen Ersatz für den privaten Pkw bzw. einen Zweitwagen darstellt.

Die Qualität des Öffentlichen Personennahverkehrs wird sicherlich sehr subjektiv wahrgenommen, wobei jeder seine eigenen individuellen Präferenzen hat. Verallgemeinernd kann jedoch festgehalten werden, dass ein hochwertiges ÖPNV-System nicht nur die oben genannten Voraussetzungen erfüllen, sondern auch folgende **weitere Merkmale** aufweisen sollte:

- Kernnetz mit straßenbahnähnlichen Merkmalen: komfortabel, schnell, dichter Takt
- Hoher Anteil an Bevorrechtigungen für den Busverkehr an Lichtsignalanlagen
- Hohe Marktorientierung auf Kundenservice und Benutzerfreundlichkeit
- Effizienter Betrieb, minimierte Kosten für eine bestimmte Dienstleistungsqualität
- Integration des Angebots in ein Gesamtsystem, Integration mit anderen Verkehrsträgern
- Starkes „Branding“ (Entwicklung einer „Marke“) des Systems

- Erkennbare öffentliche Unterstützung des Systems, ggf. sogar lokaler Stolz darauf

0.2. Überblick

Die Leitlinien richten sich in erster Linie an **Praktiker im Bereich des städtischen Nahverkehrs**, und sollen praktische Antworten auf die folgenden Fragen geben:

- Welche Maßnahmen bzw. welche Kombination von Maßnahmen sind in den Bereichen Marketing und Betrieb am wirksamsten zur Gewinnung neuer Kunden für das System?
- Wie kann ein Bussystem vergleichbar erfolgreich sein wie ein Straßenbahnsystem?
- Wie können Verbesserungen in hochwertigen ÖPNV-Systemen finanziert werden?
- Welche Marketingstrategien sind für bestimmte Zielgruppen am besten geeignet?

Das maßgebliche **Ziel der Leitlinien** besteht darin, alle Aspekte zusammenzufassen, die bei der Planung eines hochwertigen ÖPNV-Systems zu berücksichtigen sind. Eine umfassende und detaillierte Darstellung aller möglichen Lösungen für den jeweiligen Aspekt würde bei weitem den Rahmen dieses Leitfadens sprengen. Die Ausprägung von Details kann vielfältig sein und ist häufig durch nationale Standards beeinflusst, so dass im Rahmen einer europaweiten Studie nicht darauf eingegangen werden kann.

Die Leitlinien sind **kein „Patentrezept“** für die Implementierung von hochwertigen ÖPNV-Systemen. Dazu weichen die Gegebenheiten der einzelnen Städte viel zu sehr voneinander ab, wobei insbesondere die Größe und die Struktur der jeweiligen Stadt eine entscheidende Rolle spielen. Daher ist es sehr wichtig, bei der Umsetzung der Leitlinien den lokalen Kontext zu berücksichtigen und die einzelnen Maßnahmen darauf abzustimmen.

Bei der Planung eines qualitativ hochwertigen Bussystems sind im Wesentlichen die folgenden **fünf Aufgaben** abzudecken. An diesen fünf Aufgabenfeldern orientiert sich daher auch der Aufbau dieses Leitfadens:

- Durchführung einer umfassenden Analyse der örtlichen Situation und der jeweiligen Benutzerbedürfnisse
→ Leitlinien zu „*Methoden der Marktanalyse*“,
- Aufbau eines Netzes, das auf die Nachfrage vor Ort abgestimmt ist
→ Leitlinien zu „**Aufbau und Weiterentwicklung des Netzes und der Infrastruktur**“,
- Finanzierung des Systems
→ Leitlinien zur „**Finanzierung**“,
- Einrichtung eines effektiven Managementsystems
→ Leitlinien zum „*Management*“,
- Umsetzung von umfassenden Marketingmaßnahmen
→ Leitlinien zu „*Marketingstrategien*“.

Am Anfang jeder Leitlinie ist eine **Tabelle** dargestellt, in der die folgenden Angaben enthalten sind: Die Akteure, an die sich die Leitlinie richtet, die Planungsebene, auf der die Leitlinie anzuwenden ist, und die Wirkungen, die die Leitlinie voraussichtlich haben wird (siehe unten stehendes Beispiel). Die Relevanz der einzelnen Leitlinien für Akteure, Planungsebene und Wirkungen wird wie folgt angegeben:

- Wichtig X
- Nicht relevant -

(1) Akteure	(2) Planungsebene	(3) Wirkungen
X Entscheidungsträger	X Masterplan + pol. Entscheidung	X Grundversorgung
X Öffentliche Verwaltung	X Marktanalyse	- Qualitätsverbesserung
X Verkehrsunternehmen	- Systemplanung	- Organisatorische Verbesserung
	- Systembetrieb	

Die Leitlinien sind nach einem einheitlichen Muster strukturiert und die Informationen sind unter den folgenden Stichwörtern dargestellt:

- **Leitlinie:** Noch vor der oben genannten Tabelle ist ein blauer Kasten dargestellt, in dem die Kernaussage der Leitlinie in einem Satz zusammengefasst wird. Jede Leitlinie vermittelt einen kurz und prägnant formulierten Ratschlag bzw. Empfehlung.
- **Erläuterung:** Unter diesem Stichwort finden sich erläuternde Informationen, um ein besseres und eingehenderes Verständnis der jeweiligen Leitlinie zu vermitteln. An dieser Stelle werden auch ausgewählte Ergebnisse beschrieben, die im Rahmen der PROCEED-Fallstudien in 67 europäischen Klein- und Mittelstädten erzielt wurden.
- **Kritische Punkte:** Bei bestimmten Leitlinien oder Empfehlungen sind besondere Umstände zu beachten. Bei Vorliegen solcher Umstände werden die entsprechenden Informationen unter diesem Stichwort erläutert.
- **Praxisbeispiele:** In Europa gibt es selbstverständlich bereits Beispiele für funktionierende hochwertige ÖPNV-Systeme. Hier wird insbesondere auf die Fallstudien Bezug genommen, die durch PROCEED analysiert wurden. Bei diesen Fallbeispielen handelt es sich natürlich nicht um die einzigen verfügbaren Praxisbeispiele. Sie vermitteln dennoch einen guten Einblick und zeigen auf, wie Elemente eines qualitativ hochwertigen ÖPNV erfolgreich implementiert werden können.
- **Literaturhinweise und weiterführende Informationen:** Auswahl an themenspezifischer Literatur und sonstigen zugänglichen Informationsquellen, die dem Anwender der jeweiligen Leitlinie eine vertiefende Beschäftigung mit dem Thema ermöglicht.
- **Verwandte Leitlinien:** Hier werden andere PROCEED-Leitlinien genannt, die in einem gewissen Bezug zu der behandelten Leitlinie stehen.

Im Allgemeinen wurde versucht, die Beschreibung der Leitlinien so kurz und einfach wie möglich zu gestalten. An einigen Stellen wurden jedoch **Hintergrundinformationen** aufgenommen, die in grau unterlegten Kästen besonders hervorgehoben sind. Diese ergänzenden Hintergrundinformationen dienen insbesondere dazu, eine breite Diskussionsgrundlage zu bieten.

Einige Empfehlungen konnten nicht einer einzigen Leitlinie zugeordnet werden, da sie sich entweder auf mehrere Leitlinien beziehen oder allgemeine „Tipps und Tricks“ an die Hand geben, die bei der Planung und Entwicklung von hochwertigen ÖPNV-Lösungen von besonderer Bedeutung sind. Daher wurden als ergänzende Empfehlungen so genannte **übergeordnete Leitlinien** festgelegt, die ebenfalls in diese Einführung aufgenommen wurden.

0.3. Filter- und Auswahlssystem

Um die Anwendung der Leitlinien auf den jeweiligen Einzelfall effektiver und einfacher zu gestalten, wurde ein Filter- und Auswahlssystem entwickelt. Das System ermöglicht es dem Praktiker, die **für den Anwendungsfall wichtigsten Leitlinien** herauszufiltern und auszuwählen.

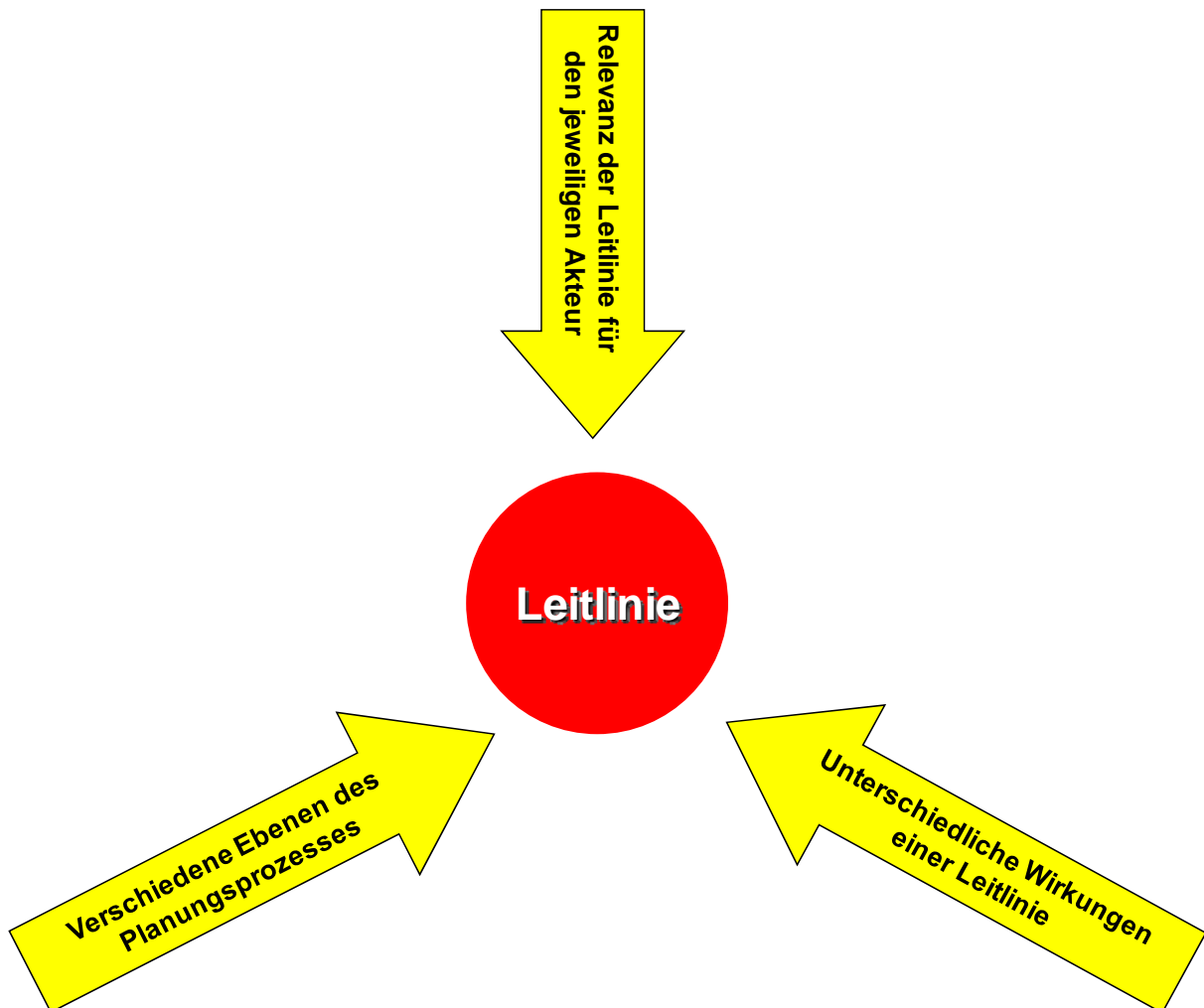
Es gibt eine Vielzahl von Leitlinien, die nahezu alle Felder der Stadtbusplanung in kleinen und mittleren Städten abdecken. Der **berufliche Hintergrund der potenziellen Anwender des Leitfadens** kann sehr unterschiedlich sein, ebenso wie die individuellen Gegebenheiten des Einzelfalls. In vielen Fällen wird bereits ein städtisches Busnetz in Betrieb sein, das jedoch verbessert werden soll, und in anderen Fällen soll ein solches System erst implementiert werden.

Um den **Zugang zu einem bestimmten Wissensgebiet** zu erleichtern, wurden die Leitlinien unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Benutzerbedürfnisse systematisiert und in Gruppen zusammengefasst. Bei der Systematisierung und Gruppierung wurden die folgenden Kriterien herangezogen (Abbildung 0–1):

- Relevanz der Leitlinie für den jeweiligen Akteur (z. B. Verkehrsunternehmen): Ist die Leitlinie für die bestimmte Benutzergruppe „von entscheidender Bedeutung“, „von untergeordneter Bedeutung“ oder „überhaupt nicht relevant“?
- Ebene im Planungsverfahren: Auf welcher Planungsebene kann die Leitlinie genutzt werden?
- Wirkungen einer Leitlinie: Welche Wirkungen hat die Leitlinie? Wirkt sie sich eher auf der Nachfrageseite aus oder trägt sie zur organisatorischen Optimierung bei?

Über dieses **Filter- und Auswahlssystem** kann der Benutzer – unabhängig von seinem individuellen Standpunkt – zielgerichtet auf jene Leitlinien zugreifen, die für seine konkrete Arbeit relevant sind. Das System entfaltet seine Wirkung insbesondere über die **internetbasierte Dokumentation der Leitlinien**, die unter <http://www.proceedproject.net> zur Verfügung steht.

Abbildung 0-1: Zugangssystem zur Filterung und Auswahl der entsprechenden Leitlinien



Die nationalen Unterschiede in Bezug auf die organisatorischen Rahmenbedingungen müssen bei der Einteilung der PROCEED-Nutzergruppen berücksichtigt werden. In Bezug auf die Leitlinien können die folgenden **Nutzergruppen** unterschieden werden:

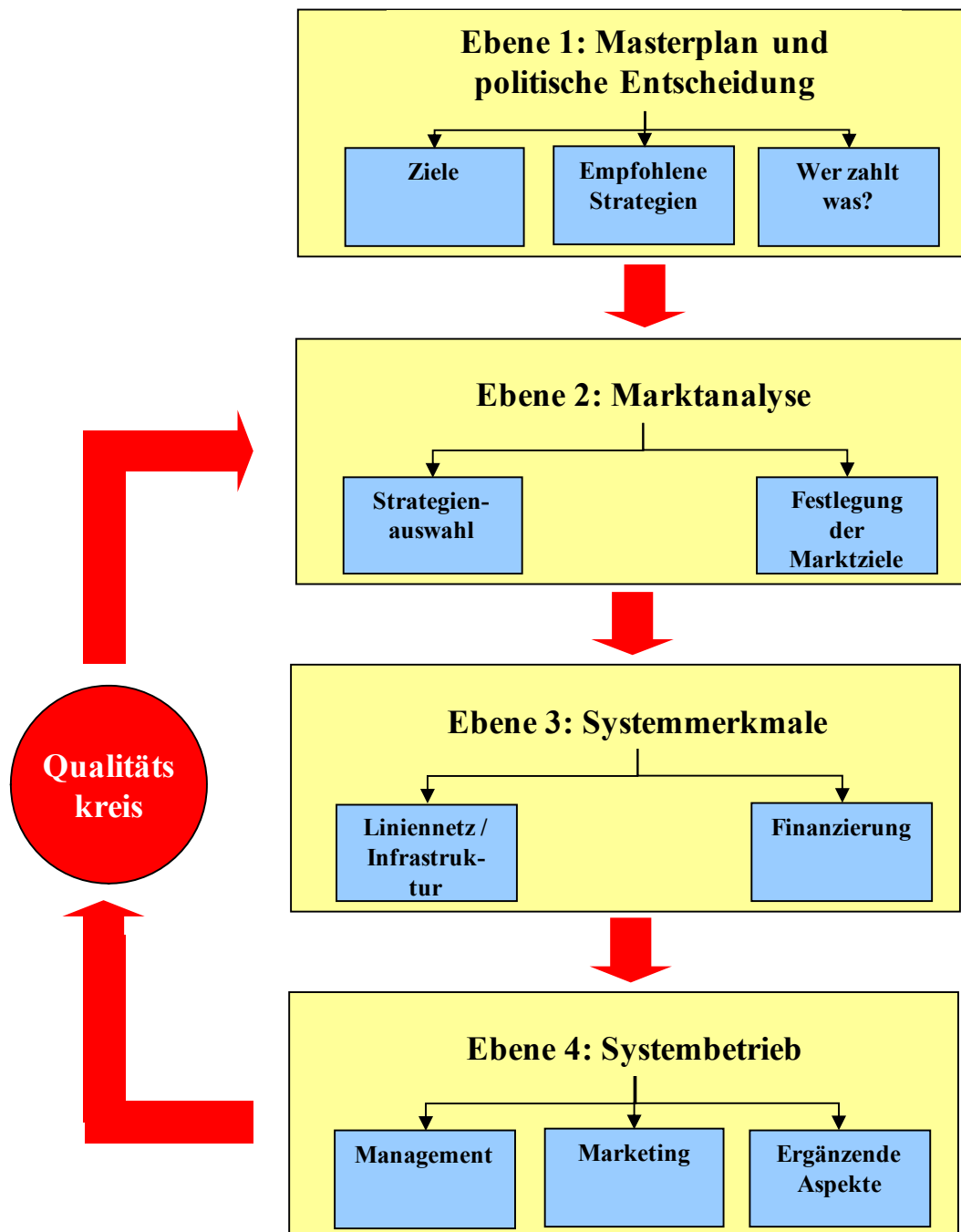
- Entscheidungsträger
 - *Beschreibung:* Im Rahmen der Verkehrsplanung nicht unmittelbar involviert, benötigt jedoch gewisse Informationen, um den ÖPNV auf politischer Ebene zu unterstützen.
 - *Beispiele:* Politiker, leitende Mitarbeiter in der öffentlichen Verwaltung
- Öffentliche Verwaltung
 - *Beschreibung:* Häufig sind staatliche Stellen auf Gemeinde-, Regions- oder Landesebene für die Organisation und das Management des öffentlichen Personennahverkehrs zuständig
 - *Beispiele:* ÖPNV-Behörden auf kommunaler / regionaler Ebene, städtisches Planungsamt / Planungsbehörde der Region
- Verkehrsunternehmen
 - *Beschreibung:* Unternehmen, das (im Auftrag der öffentlichen Verwaltung) das ÖPNV-Angebot erstellt und weiterentwickelt
 - *Beispiele:* Führungspersonal des Verkehrsunternehmens, strategische Planungsebene

Diese drei Akteure können zusätzliche Unterstützung von (externen) Beratern oder sonstigen Personen einholen. Deren Einbindung in den Planungsprozess erfordert Wissen und Kenntnisse aus allen Bereichen, so dass für diese Gruppe keine weitere Selektion möglich ist.

Als weiteres Filter- bzw. Auswahlkriterium dienen die **vier Ebenen des Planungsprozesses** (Abbildung 0-2). Die Zuordnung der einzelnen Leitlinien zu einer konkreten Planungsebene trägt zu einer klaren Strukturierung des Systems bei, und erleichtert das Auffinden einer bestimmten Leitlinie für eine bestimmte Planungsebene:

- Ebene 1: Masterplan und politische Entscheidung
- Ebene 2: Marktanalyse
- Ebene 3: Systemplanung
- Ebene 4: Systembetrieb

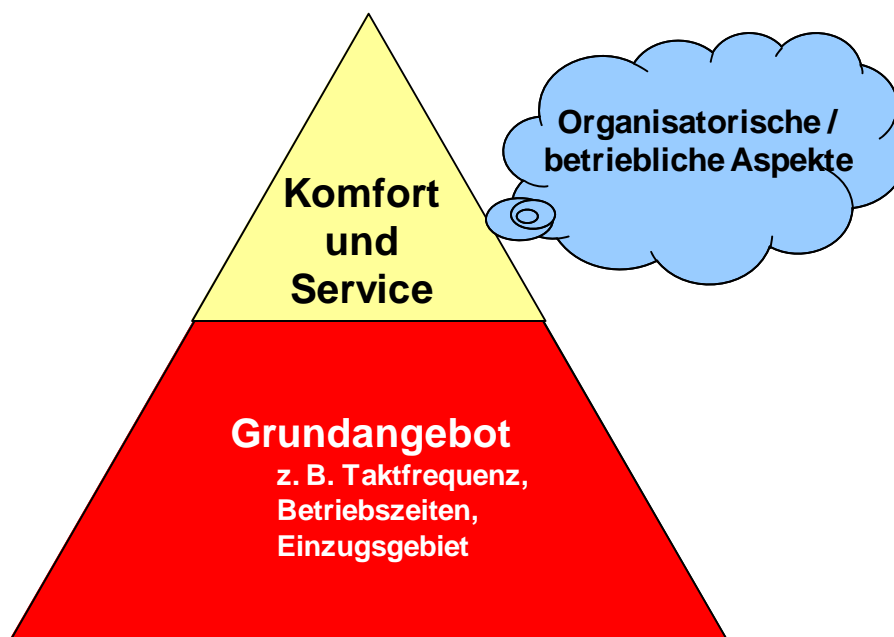
Abbildung 0-2: 4 Ebenen des Planungsprozesses bei städtischen Nahverkehrssystemen



Bei der Verbesserung des öffentlichen Personennahverkehrs ist stets Qualitätspyramide zu berücksichtigen (Abbildung 0-3). Zuerst ist die Grundversorgung sicherzustellen. Erst dann können die auf Komfort und Service orientierten Aspekte angegangen werden, die einen qualitativ hochwertigen ÖPNV ausmachen. Bei der Zuordnung der jeweiligen Leitlinien zu den **erwarteten Wirkungen** in Übereinstimmung mit der Qualitätspyramide wird das folgende Raster angewendet:

- *Wirkung 1: Grundversorgung*
Leitlinien, die für die Erstellung einer Grundversorgung unabdingbar sind
- *Wirkung 2: Qualitätsverbesserung*
Leitlinien in Bezug auf andere Serviceaspekte, insbesondere auf die Aspekte des Komforts und der Serviceorientierung (erst wenn die Grundversorgung gesichert ist, können Maßnahmen in diesem Bereich eingeleitet werden)
- *Wirkung 3: Organisatorische Verbesserung*
Leitlinien, die auf die Optimierung von bestimmten Punkten abzielen wie zum Beispiel die Finanzierung oder das Management

Abbildung 0-3: Qualitätspyramide im ÖPNV



1. LEITLINIEN „METHODEN DER MARKTANALYSE“

1.1. Grundlagenanalyse

Bei der Planung eines neuen Stadtbussystems bzw. bei der grundlegenden Umgestaltung eines bereits bestehenden Angebots sind zunächst die örtlichen Gegebenheiten und der lokale Bedarf sorgfältig zu analysieren, um das erwartete Fahrgastpotenzial realistisch einschätzen zu können.

(1) Akteure	(2) Planungsebene	(3) Wirkungen
X Entscheidungsträger	X Masterplan + pol. Entscheidung	X Grundversorgung
X Öffentliche Verwaltung	X Marktanalyse	- Qualitätsverbesserung
X Verkehrsunternehmen	- Systemplanung	- Organisatorische Verbesserung
	- Systembetrieb	

Erläuterung:

Die **Grundlagenanalyse** der örtlichen Gegebenheiten dient der objektiven Bewertung der wirtschaftlichen und finanziellen Auswirkungen der angestrebten Verbesserungen im Bereich des öffentlichen Personennahverkehrs. Dies ermöglicht es dem jeweiligen Stadtrat, die politischen Entscheidungen auf einer soliden Grundlage zu treffen.

Bei **kleineren Städten (ca. 25.000 – 75.000 Einwohner)** sollte sorgfältig überprüft werden, ob die Stadt überhaupt die Voraussetzungen besitzt, die für ein qualitativ hochwertiges Stadtbussystem erforderlich sind. Dabei sind insbesondere ihre Lage zu benachbarten Städten, die Größe, die Bevölkerungsdichte und die Lage des Stadtzentrums zu berücksichtigen. So können zum Beispiel in kleineren Städten in Ballungsgebieten starke Pendlerverflechtungen in Nachbarstädte bestehen, während der Anteil der innerörtlichen Fahrten eher gering ausfällt und einen eigenständigen lokalen Stadtbusverkehr (neben nachbarörtlichen Regionalbusverbindungen) gar nicht rechtfertigt.

Die **wichtigen Bereiche, die zu untersuchen sind**, bevor mögliche Verbesserungen des ÖPNV vor Ort in Erwägung gezogen werden, betreffen in erster Linie sämtliche Aspekte im Zusammenhang mit der Nachfrage (z. B. Anzahl und räumliche Verteilung der Einwohner). Beispiele siehe ► **Hintergrundinformationen: Kernelemente einer Grundlagenanalyse**.

Für mittelgroße Städte (≥ 75.000 Einwohner) stehen **Verkehrssimulationsmodelle** bzw. weitere Methoden zur Unterstützung der strategischen Verkehrsplanung zur Verfügung, um das Verkehrsnetz neu zu gestalten bzw. zu optimieren. Bei kleineren Städten (ca. 25.000 – 75.000 Einwohner) ist die Anwendung solcher Modelle und Methoden eher selten und häufig nicht zielführend.

Noch vor der Planungsphase sollte ein **Verkehrsentwicklungs- bzw. Generalverkehrsplan** erstellt werden, in dem sämtliche Verkehrsmittel betrachtet und ihr Beitrag zu einem städtischen Gesamtverkehrssystem abgegrenzt wird. In Anbetracht der Kosten und der Komplexität dürfte ein solcher Masterplan die Möglichkeiten kleinerer Städte vielfach überschreiten, zumindest für mittelgroße Städte wird dieser Ansatz jedoch empfohlen.

Zu Beginn der Grundlagenanalyse für ein hochwertiges ÖPNV-System sollten **externe Gutachter bzw. Berater** mit Erfahrung im Bereich des städtischen Nahverkehrs durch Erstellung entsprechender Studien (z. B. einer Machbarkeitsstudie) den Entscheidungsfindungsprozess unterstützen.

Bei politischen Entscheidungen spielt insbesondere die **Übertragbarkeit von Best Practice-Beispielen** eine große Rolle. Die Betrachtung erfolgreich umgesetzter Beispiele, am besten im Rahmen von Vor-Ort-Besuchen, sind bestens dazu geeignet, Entscheidungsträger dazu zu bewegen, sich für einen qualitativ hochwertigen städtischen Nahverkehr einzusetzen.

Kritische Punkte:

Bei den Analysen sollte dem **Schema des „Qualitätskreislaufs“** (Abbildung 1-1) gefolgt werden. Der Qualitätskreislauf zeichnet sich durch die folgenden vier Schritte aus: Planen, umsetzen, bewerten und schließlich verbessern.

Abbildung 1-1: Prinzip des Qualitätskreislaufs



Der Lebenszyklus von ÖPNV-Produkten ist eher kurzfristig, da sich die Kundenbedürfnisse ändern. Deshalb wird empfohlen, **das System regelmäßig zu überprüfen**. Der Umfang dieser Überprüfungen hängt vom Umfang der jeweiligen Veränderungen ab, d.h. je einschneidender die Veränderungen in den Bereichen Flächennutzung, Bevölkerung, Arbeitsplatzwachstum, Verkehrsaufkommen, Lebensgewohnheiten der potenziellen Nutzer sind, desto eingehender müssen diese Umstände analysiert und ausgewertet werden. Überprüfungen dieser Art sollten auf jeden Fall alle drei bis fünf Jahre durchgeführt werden.

Praxisbeispiele:

- **Donostia-San Sebastián (Spanien):** Die Stadt hat im Rahmen der Restrukturierung mehrerer Abteilungen eine Stelle zur allgemeinen Flächennutzungsplanung eingerichtet. Bei dieser Maßnahme wurde insbesondere darauf geachtet, dass alle Ebenen der öffentlichen Verwaltung mit einbezogen wurden. Dies hat zu einer allgemeinen

Mobilitätsrichtlinie geführt, deren Ziel die Verringerung des motorisierten Individualverkehrs ist.

- **Hasselt, Leuven, Sint-Niklaas (Belgien):** Das flämische Verkehrsunternehmen „De Lijn“ strebt die Ausrichtung des Angebots (oberhalb der gesetzlich verankerten Grundversorgung) am Nachfrageniveau an. Bei der „Netmanagement“ genannten Methode werden standardisierte und objektive Verfahren angewendet, um den tatsächlichen Bedarf zu ermitteln.
- **Luzern (Schweiz):** Der „Zweckverband öffentlicher Agglomerationsverkehr Luzern“ (ÖVL, <http://www.oevl.ch>) ist für Planung, Organisation und Finanzierung des öffentlichen Verkehrs in der Agglomeration Luzern zuständig. Drei Mitarbeiter des ÖVL leiten ein kleines Betriebszentrum. Ein Mitglied jeder beteiligten Gemeinde ist für die Abstimmung und Ausarbeitung des geeigneten Angebots für „seine Kunden“ zuständig. Damit wird sichergestellt, dass im Rahmen des Planungsprozesses die örtlichen Besonderheiten, der konkrete Bedarf, die vorliegenden Verkehrsverflechtungen und die angestrebten Entwicklungsziele Berücksichtigung finden.
- **Deutschland:** Das deutsche Recht schreibt die Erstellung von Nahverkehrsplänen vor. Diese Pläne decken normalerweise mittelfristige Strategien ab (einschließlich der Analyse von örtlicher Struktur, Kennzahlen zu Angebot und Nachfrage, Grundstruktur des Liniennetzes, Fahrpläne und Finanzierung) und sollen alle fünf Jahr aktualisiert werden. In Abhängigkeit von der Größe und dem Status der jeweiligen Stadt ist entweder der jeweilige Landkreis oder die Stadtverwaltung hierfür zuständig.
- **Großbritannien:** Als Entscheidungsgrundlage für kommunale Verkehrspläne untersuchen die zuständigen Verwaltungen für jede Stadt und Gemeinde innerhalb ihres Einzugsbereichs das bestehende ÖPNV-Angebot zu verkehrsbedeutsamen Orten (Einkaufszonen, Krankenhäuser, Behörden usw.). Diese Maßnahme dient zum einen der Entwicklung von Strategien zur Verbesserung des Verkehrsangebots und zum anderen als Kriterium bei Investitionsentscheidungen im ÖPNV.

Literaturhinweise und weiterführende Informationen:

HiTrans (2005a) Public Transport & Land Use Planning. Best Practice Guide 1.

Veröffentlicht vom HiTrans-Konsortium. ISBN 82-990111-2-4. <http://www.hitrans.org>

PROSPECTS (2003) Entwicklung nachhaltiger urbaner Flächennutzungs- und Verkehrsstrategien. Handbuch für Entscheidungsträger. Veröffentlicht vom PROSPECTS-Konsortium. Download der deutschen Version:

<http://www.ivv.tuwien.ac.at/forschung/projekte/international-projects/prospects-2000.html>

VDV Verband Deutscher Verkehrsunternehmen (2000) Stadtbus – Mobil sein in Klein- und Mittelstädten. Düsseldorf (Deutschland): Alba-Fachverlag

Verwandte Leitlinien:

4.2 Leistungsüberprüfung

Hintergrundinformationen: Kernelemente im Rahmen der Grundlagenanalyse (Beispiele)

Tabelle 1-1 vermittelt einen Überblick über die Kernelemente, die bei einer Grundlagenanalyse zu untersuchen sind. Dieser Überblick kann nur einige Beispiele und allgemeine Hinweise vermitteln, da die verfügbaren Daten von Land zu Land bzw. von Stadt zu Stadt innerhalb desselben Landes stark voneinander abweichen können.

Tabelle 1-1: Kernelemente im Rahmen der Grundlagenanalyse (Beispiele)

Kernelemente	Grundlegende Fragen	Informationsquellen
Einwohner	Wie viele Einwohner leben in den einzelnen Stadtbereichen?	Staatlich geführte Register (z. B. Einwohnermeldeamt)
Verkehrserzeugende Einrichtungen	Wo befinden sich die Arbeitsstätten wie Bürozentren oder Gewerbegebiete? Wo liegen Krankenhäuser, Schulen, Freizeiteinrichtungen, Einkaufszentren? Wo liegen die Wohngebiete mit besonders hoher Bevölkerungsdichte?	Informationen der Gemeinde, eigene Erhebungen und Kartierung
Räumliche Struktur der Stadt	Gibt es Unterzentren innerhalb der Stadt? Welche Straßen sind für die Nutzung durch Stadtbusse geeignet? Wie weit sind Wohn- und Arbeitsstätte typischerweise voneinander entfernt?	Kommunaler Flächennutzungsplan, eigene Erhebungen und Kartierung
Entwicklungsbereiche der Stadt	Wo sind neue verkehrserzeugende Einrichtungen geplant? Kurz-, mittel- und langfristig?	Kommunaler Raumentwicklungsplan, eigene Erhebungen und Kartierung
Verflechtungen mit benachbarten Gemeinden	Wie hoch ist der Pendleranteil (Arbeit, Schulen und Hochschulen) in benachbarte Städte?	Eigene Verkehrserhebungen oder Daten von staatlichen Einrichtungen wie Sozialversicherungen
Anteil der privaten Ausgaben, die vor Ort getätigt werden	Wo kaufen die Menschen ein? Vor Ort oder in benachbarten Gemeinden?	Statistiken auf nationaler, regionaler und kommunaler Ebene
Bedeutung des Tourismus	Gibt es Touristen, die den ÖPNV vor Ort nutzen?	Verhältnis zwischen Einwohnern und Übernachtungen
Qualität des bestehenden ÖPNV-Angebots	Taktfrequenz und Versorgung durch das bestehende Angebot? Welche Rolle spielt der Schienenverkehr?	Gegenwärtiger Fahrplan und Liniennetz des ÖPNV
Bedeutung der konkurrierenden Verkehrsmittel	Anteil der Fahrradnutzung? Verfügbarkeit von Parkplätzen im Stadtzentrum? Nach welchem „Muster“ wird Parkraum bewirtschaftet?	Lokaler Verkehrsplan, eigene Erhebungen und Kartierung
Finanzielle und rechtliche Rahmenbedingungen für den städtischen Nahverkehr	Zuständige Stelle (muss nicht unbedingt die Gemeinde selbst sein, kann auch eine Regionalbehörde sein)? Welche Geldmittel stehen für den ÖPNV zur Verfügung?	Analyse der rechtlichen Rahmenbedingungen und Finanzierungsprogramme

1.2. Bedarf und Erwartungen der Nutzer

Bei allen Planungen und Maßnahmen im ÖPNV muss der Nutzer im Mittelpunkt stehen.

(1) Akteure	(2) Planungsebene	(3) Wirkungen
- Entscheidungsträger	- Masterplan + pol. Entscheidung	X Grundversorgung
X Öffentliche Verwaltung	X Marktanalyse	X Qualitätsverbesserung
X Verkehrsunternehmen	X Systemplanung	- Organisatorische Verbesserung
	- Systembetrieb	

Erläuterung:

Ziel ist, das Verhalten und die Erwartungen der Bevölkerung an den ÖPNV zu messen, zu interpretieren und zu bewerten. Nur wenn die Nutzerbedürfnisse bekannt sind, können sinnvolle Verbesserungs- und Optimierungsmaßnahmen geplant und wirksam umgesetzt werden.

Dabei geht es nicht ausschließlich um „harte“ Faktoren (z. B. Fahrzeiten, Taktfrequenz), sondern vor allem auch um das **Image**, das die breite Bevölkerung von dem jeweiligen Verkehrsmittel hat. Folglich beeinflusst nicht nur die Wahrnehmung der Nutzer des ÖPNV-Angebots die Marktpenetration, sondern auch jene der Nicht-Nutzer: Je höher die Kundenzufriedenheit der Fahrgäste, desto breiter wird die Akzeptanz des ÖPNV, was zu einer höheren Nutzung führt und im Idealfall zur Weiterempfehlung des Angebots an Freunde und Bekannte.

Die **Kundenzufriedenheit** ist im ÖPNV ein entscheidendes Element. Im Zusammenhang mit Ausschreibungen und Vergaben von Verkehrsleistungen an Verkehrsunternehmen werden häufig Umfragen zur Ermittlung der Kundenzufriedenheit durchgeführt, wobei die Ergebnisse in einigen Fällen zur Berechnung des Bonus (oder der Abzüge) für das Verkehrsunternehmen herangezogen werden. Darüber hinaus dienen Umfragen dazu, den Bedarf und die Erwartungen der Nutzer und potenziellen Nutzer zu ermitteln.

Die Nutzer sollten in **Nutzergruppen**, denen bestimmte Merkmale gemeinsam sind, zusammengefasst werden. Dabei kann man wie folgt differenzieren:

- Regelmäßige/gelegentliche Nutzer
- Zeitabhängige Märkte
- Besondere Nutzergruppen (Touristen, ältere Menschen usw.).

Die Nutzer können auch nach **Fahrtzwecken** unterteilt werden. Die relevantesten Fahrtzwecke sind Arbeit/Ausbildung (Pendler), Versorgung (Einkauf, Arzt usw.) und Freizeitaktivitäten.

Eine ziemlich einfache Methode zur **Ermittlung der Wahrnehmung von Nutzern und Nicht-Nutzern** stellt das „Kundenbarometer“ dar. In zahlreichen europäischen Städten werden Benchmarking-Studien durchgeführt, bei denen verschiedene Unternehmen bzw. Städte miteinander verglichen werden. Üblicherweise werden diese Umfragen telefonisch

durchgeführt. Das Kundenbarometer liefert Daten für zielorientierte Marketingmaßnahmen und die Festlegung einer qualitätsorientierten Unternehmensstrategie.

In einigen Ländern, wie zum Beispiel in Italien werden **landesweite Umfragen** durchgeführt, die ebenfalls zum Ziel haben, das Verkehrsverhalten und die Erwartungen der Bürger an den ÖPNV zu messen und zu bewerten. Die Ergebnisse dieser landesweit durchgeführten Umfragen können im Rahmen von Telefonumfragen mit geringeren Stichproben jährlich aktualisiert werden.

Gelegentlich werden außerdem **Stated-Preference-Erhebungen und/oder Conjoint-Analysen** durchgeführt, um die Präferenzen im Hinblick auf bestimmte Qualitätselemente herauszufinden. Dabei geht es unter anderem um die Bewertung der Fahrzeit und/oder um „weiche“ Qualitätsmerkmale (z. B. Qualität der Kundeninformation, Freundlichkeit des Personals und Komfort der Fahrzeuge). Beide Verfahren können im Rahmen von Telefonumfragen, schriftlichen Umfragen oder internetbasierten Studien angewendet werden, setzen jedoch in jeden Fall die Anwendung professioneller Marktforschungstechnik voraus.

Ein weiterer Ansatz zur Gewinnung von neuen Nutzern stellt die **Ausgabe von kostenlosen Tickets an potenzielle Nutzer** dar. Die anschließende Befragung zu den erzielten Erfahrungen fördert mitunter interessante und nützliche Informationen zu Tage, auf deren Grundlage entsprechende Verbesserungsmaßnahmen konzipiert werden können.

In einigen europäischen Ländern kommen Umfragen mit **offener Teilnahme** (Mitwirkung steht jedermann offen, keine festgelegte Stichprobe) zur Anwendung. Die Umfragen ermöglichen es, die Bedürfnisse der Nutzer besser kennen zu lernen. Auf Grundlage dieser Erkenntnisse können neue Buslinien, neue Taktfrequenzen, neue Fahrplänen, neue Streckenführungen in die Planung einbezogen werden.

Auch **Foren mit Verbraucherorganisationen** können zur Erkundung der Bedürfnisse und Erwartungen der Nutzer beitragen. Diesen Organisationen wird so die Möglichkeit gegeben, die Meinungen der von ihnen vertretenen Verbraucher gegenüber Verwaltungen und/oder Verkehrsunternehmen darzulegen. Die wichtigsten Organisationen in diesem Zusammenhang sind:

- Organisationen von ÖPNV-Nutzern
- Fahrradfahrervereinigungen
- Schüler- und/oder Studierendenvertretungen
- Vereinigungen von älteren Menschen
- Organisationen von Menschen mit Behinderungen
- Anwohnervereinigungen
- Handelskammern (oder andere Unternehmensvereinigungen)
- Umweltorganisationen
- Verkehrssicherheitsorganisationen.

Schließlich kann auch die **systematische Analyse von Beschwerden** zum besseren Verständnis der Bedürfnisse und Erwartungen der Nutzer beitragen.

Es wird empfohlen, Umfragen **in regelmäßigen Abständen zu wiederholen** (z. B. einmal pro Jahr).

Kritische Punkte:

Bei der Durchführung solcher Umfragen ist zu berücksichtigen, dass **Nutzer und Nicht-Nutzer** (bzw. potenzielle Nutzer) der gleichen Zielgruppe angehören können. Hierzu werden daher oftmals Umfragen zur Wahrnehmung des Angebots durchgeführt, die sowohl Nutzer als auch Nicht-Nutzer abdecken.

Praxisbeispiele:

- **Deutschland:** Seit 1999 nehmen zahlreiche Verkehrsunternehmen und Verkehrsverbünde auf freiwilliger Basis an einer bundesweiten Benchmarking-Studie, dem so genannten „ÖPNV-Kundenbarometer“, teil. Im Jahre 2008 haben 32 Teilnehmer (vorwiegend mittlere und große Verkehrsunternehmen) an dieser Studie teilgenommen. Anhand von 32 Leistungskriterien, darunter der allgemeine Systemeindruck, die Taktfrequenz, Verbindungsqualität, Pünktlichkeit, Sauberkeit, Komfort, Kundeninformation, Freundlichkeit und der Kostendeckungsgrad, wurde die Kundenzufriedenheit bestimmt.
- **Larissa (Griechenland):** Im Jahre 2001 wurde eine umfassende Umfrage durchgeführt. Die Umfragebögen enthielten unter anderem Fragen zu Nutzergruppen, den Fahrtzwecken und zur Kundenzufriedenheit. Seitdem wurden regelmäßige Datenaktualisierungen vorgenommen, im Wesentlichen durch die Erfassung der Fahrgastzahlen im Rahmen von Zählungen.
- **Luzern (Schweiz):** Ein internationales Mobilitätsforschungsinstitut hat für die Agglomeration Luzern eine umfassende Verkehrsstudie durchgeführt. Der schriftliche Fragebogen, die Telefonumfrage und die persönlichen Interviews haben die folgenden Themen abgedeckt: „Innenstadt“, „Potenzial für den öffentlichen Personennahverkehr“ und „Verkehrsverhalten“. Die Studie bezog sich auf sämtliche Verkehrsmittel, die in der Region zum Einsatz kommen, und diente dazu, das Verkehrsverhalten der Bevölkerung eindeutiger nachvollziehen zu können.
- **Ljubljana (Slowenien):** In der slowenischen Stadt Ljubljana führt die Stadtverwaltung regelmäßig Marktforschungsaktivitäten durch, unter anderem Befragungen über das Internet, an Haltestellen verteilte Fragebögen, Telefonumfragen und die manuelle Erfassung der Fahrgastzahlen.
- **Martin (Slowakei):** In der slowakischen Stadt Martin werden verschiedene Marktforschungsaktivitäten durchgeführt, unter anderem Befragungen über das Internet, Fragebögen, die in den Bussen verteilt werden und die automatische Erfassung der Fahrgastzahlen.

- **Schweden:** Die schwedische Aufgabenträgervereinigung SLTF führt regelmäßig Maßnahmen zur Messung der Kundenzufriedenheit durch. Am Kundenzufriedenheitsbarometer (“Kundbarometern”) nehmen alle Städte in Schweden teil. Über einen Zeitraum von zehn Monaten pro Jahr werden monatlich Telefonumfragen durchgeführt. Die Interviews umfassen 25-30 Fragen, welche sich auf das Verhalten der Einwohner in Bezug auf den ÖPNV beziehen. Zur Messung der Kundenzufriedenheit wird ein Kundenzufriedenheitsindex berechnet. Der “Nöjd Kundindex“ (NKI) wird auf einer Skala von 1 bis 100 angegeben.

Literaturhinweise und weiterführende Informationen:

HiTrans (2005d) Public Transport - Citizens' Requirements. Best Practice Guide 5.

Veröffentlicht vom HiTrans-Konsortium. ISBN 82-990111-6-7. <http://www.hitrans.org>

Transportation Research Board (2003) A Guidebook for Developing a Transit Performance measurement system. TCRP – Report 88. Washington (USA). Download:

http://onlinepubs.trb.org/onlinepubs/tcrp/tcrp_report_88/Guidebook.pdf

Verwandte Leitlinien:

5.1 Wissensbasis zu (potenziellen) Kunden

1.3. Marktanalyse / Nachfragebeobachtung

Mit der systematischen Beobachtung der Nutzung des ÖPNV-Systems wird sichergestellt, dass das System maximale Leistung erbringt.

(1) Akteure	(2) Planungsebene	(3) Wirkungen
- Entscheidungsträger	- Masterplan + pol. Entscheidung	X Grundversorgung
X Öffentliche Verwaltung	X Marktanalyse	X Qualitätsverbesserung
X Verkehrsunternehmen	- Systemplanung	- Organisatorische Verbesserung
	X Systembetrieb	

Erläuterung:

Das **Ziel** von Marktanalysen und Nachfragebeobachtungen besteht im Sammeln von Daten, die dem ÖPNV-Management (auf Behörden- oder Verkehrsunternehmensebene) eine objektive Bewertung der gegenwärtigen Situation, vergangener Trends, bestehender Schwachpunkte und nicht erfüllten Bedarfs ermöglicht.

Umfassende **Kenntnisse zur bestehenden Nachfrage und Nachfragestruktur** sind Grundvoraussetzung für das Erkennen von Problemen und die entsprechende Planung. Die systematische Erfassung von Daten vereinfacht die folgenden Aufgaben:

- Neugestaltung bzw. Änderungen des bestehenden Liniennetzes (z. B. Wie viele Fahrgäste sind von der Änderung der Streckenführung betroffen?),
- Detaillierte Planung und Berücksichtigung von Effizienz Gesichtspunkten (z. B. Wie viele Personen nutzen eine bestimmte Linie? Ist diese Linie wirtschaftlich?),
- Tarifikalkulation (z. B. Wie wirkt sich die Umstrukturierung der Tarifzonen aus?),
- Verteilung der Einnahmen unter verschiedenen Unternehmen (z. B. Wie viele Fahrten werden mit Tickets unternommen, die von einem anderen Betreiber ausgestellt wurden?),
- Marketingmaßnahmen (z. B. Wie können niedrige Fahrgastzahlen in einem bestimmten Wohngebiet erhöht werden?),
- Statistische Daten zur Verkehrsplanung (z. B. Wie viele Fahrten unternimmt ein Einwohner im Durchschnitt pro Jahr?).

Zur Erhebung von Nachfrageinformationen stehen im Wesentlichen zwei **Verfahren** zur Verfügung:

- *Beobachtung der Fahrgastzahlen:* In vielen europäischen Ländern werden die Fahrgastzahlen regelmäßig durch manuelle Zählungen erhoben (z. B. einmal pro Jahr). Es werden aber auch automatische Systeme zur Fahrgastzählung eingesetzt, die die Anzahl der Fahrgäste, die an der jeweiligen Haltestelle ein- bzw. aussteigen, erfassen. In einigen Fällen kann auch die Anzahl der verkauften Tickets als Maßstab herangezogen werden.

- *Analyse der bestehenden ÖPNV-Nachfrage:* Die bestehende Nachfrage wird hauptsächlich im Rahmen von Umfragen in den Bussen ermittelt. Die Fahrgäste werden zunächst zahlenmäßig erfasst, und dann zu bestimmten Merkmalen befragt, unter anderem zum Anlass der Fahrt, dem Ausgangs- und Zielpunkt der Fahrt, Fahrtdauer und gegebenenfalls Informationen zum Umsteigen, Ticketnutzung und Kundenzufriedenheit. Solche Umfragen in Fahrzeugen werden in 79 % der Städte, die an der PROCEED-Fallstudienanalyse teilnehmen, auf regelmäßiger Basis durchgeführt.

Die Nachfrage kann sich aufgrund **saisonbedingter Einflüsse**, unvorhergesehene Ereignisse oder sonstiger Umstände von Tag zu Tag ändern. Dies führt zu unterschiedlichen Nachfrageergebnissen für ein und dasselbe Angebot. Dies sollte bei der Datenerhebung berücksichtigt werden, wobei sich die Heranziehung von landes- bzw. städtespezifischen statistischen Daten anbietet. In Schweden hat man zum Beispiel die Erfahrung gemacht, dass die Daten der Monate Oktober und April den Jahresdurchschnitt sehr gut widerspiegeln.

Insbesondere in Fällen, in denen der Betrieb an einen Verkehrsunternehmen übertragen wurde, und die **Entscheidungssträger** (z. B. zuständige Behörde) nicht regelmäßig in den Tagesbetrieb eingebunden sind, sind die für die Entscheidungsfindung notwendige Daten nicht automatisch verfügbar. Sinnvolle Entscheidungen, die zur Verbesserung des ÖPNV beitragen, können jedoch nur getroffen werden, wenn den Entscheidungsträgern die entsprechenden Daten bekannt sind. Auch die Öffentlichkeit wird daran interessiert sein zu erfahren, wie gut der angebotene Service funktioniert. Daher sollte zwischen der zuständigen Behörde und dem jeweiligen Verkehrsunternehmen unter Berücksichtigung der jeweiligen Aufgaben ein klares Verfahren im Hinblick auf den Datenfluss vereinbart werden. Vereinbarungen dieser Art sollten vorzugsweise schon im Vergabevertrag festgehalten werden.

Die **systematische Beobachtung** stellt eine notwendige Vorbedingung für ein erfolgreiches ÖPNV-Angebot dar. Umfragen, die nur in unregelmäßigen Abständen und/oder unter Verwendung unterschiedlicher Methoden durchgeführt werden, liefern keine vergleichbaren Ergebnisse, so dass keine Trends erkannt werden können. Folglich muss schon bei der Konzeption der Umfragen die Vergleichbarkeit der Daten berücksichtigt werden. Als Mindestvoraussetzung für die Durchführung von Umfragen dieser Art sollten daher Intervalle von einem Jahr (ausnahmsweise von zwei Jahren) angesehen werden. Beispiele dazu finden Sie unter ► **Hintergrundinformationen: Marktanalyseverfahren in den Niederlanden.**

Kritische Punkte:

Bei der Durchführung von Umfragen zu Marktforschungszwecken sind stets **die Ziele der Umfrage** in Betracht zu ziehen und bei der Planung ist insbesondere auf die folgenden Punkte zu achten:

- Festlegung der Stichprobengrundlage und der Stichprobenmethode
- Umfragetechniken (Verteilung / Art der Umfrage)
- Aufbau des Fragebogens (Inhalt / Formulierung / Klarheit / Format etc.)

- Qualitätskontrolle (korrekte Eingabe und Codierung)
- Auswertung (Genauigkeit / Zuverlässigkeit / repräsentativer Charakter)
- Interviewereffekte

Praxisbeispiele:

- **Avilés (Spanien):** In Avilés werden jedes Jahr im November Umfragen an Haltestellen durchgeführt. Im Rahmen dieser Umfragen werden Informationen zu dem Start- und Zielpunkt der Fahrten und zu den Nutzergruppen zusammengetragen. Außerdem wird der Grad der Kundenzufriedenheit gemessen.
- **Frankreich:** In Frankreich werden die Ergebnisse der statistischen Untersuchungen zum öffentlichen Personennahverkehr von den folgenden Institutionen zusammengestellt: CERTU („Centre d’Etudes sur les Réseaux, les Transports, l’Urbanisme et les constructions publiques“ – Zentrum für Netz-, Verkehrs- und Stadtplanung und öffentliches Bauen) in Zusammenarbeit mit GART („Groupement des Autorités Responsables de Transport“ – Vereinigung der Verkehrsbehörden) und UTP („Union des Transports Publics“ – Verband Öffentlicher Personennahverkehr). Diese Daten ermöglichen einen landesweiten Vergleich der einzelnen Verkehrsnetze, sowie eine Zeitreihenanalyse zur Leistungsfähigkeit der einzelnen Stadtverkehrsnetze. Bei der Datenerhebung wird insbesondere die Methode der EMD-Umfrage („enquête ménages déplacements“) eingesetzt, bei der das Verkehrsverhalten der Haushalte untersucht wird. Diese Methode liefert zuverlässige Daten, die räumlich und zeitlich miteinander vergleichbar sind. Die Umfragen werden in einem Intervall von zehn Jahren durchgeführt, wobei im gesamten Land die von CERTU entwickelte Standardmethode angewendet wird.
- **Deutschland:** In nahezu allen ÖPNV-Systemen in Deutschland werden regelmäßige Umfragen durchgeführt. Diese dienen zum einen der Ermittlung von Daten, die zur Einnahmenaufteilung unter mehreren Verkehrsunternehmen herangezogen werden. Zum anderen werden die in Bezug auf die Nutzerzahlen und das Kundenverhalten gewonnenen Ergebnisse in vielen Fällen zur Umgestaltung bzw. Optimierung der ÖPNV-Netze und Fahrpläne genutzt.

Literaturhinweise und weiterführende Informationen:

HiTrans (2005d) Public Transport - Citizens' Requirements. Best Practice Guide 5.

Veröffentlicht vom HiTrans-Konsortium. ISBN 82-990111-6-7. <http://www.hitrans.org>

Transportation Research Board (2003) A Guidebook for Developing a Transit Performance measurement system. TCRP – Report 88. Washington (USA). Download:

http://onlinepubs.trb.org/onlinepubs/tcrp/tcrp_report_88/Guidebook.pdf

Verwandte Leitlinien:

1.4 Qualitätsmessungen

4.3 Betriebsleitsysteme

Hintergrundinformationen: Marktanalyseverfahren in den Niederlanden

In den Niederlanden gibt es drei landesweite Umfragen, mit denen das ÖPNV-Nutzerverhalten untersucht wird. Umfrage zur Mobilität (A), zur Zufriedenheit der Nutzer des ÖPNV (B) und zu den Personenkilometern im ÖPNV (C). Außerdem werden Kundenbeschwerden und Kundenfeedback in sonstiger Form berücksichtigt (D).

A. MON (= Mobility research Netherlands): Diese Umfrage besteht aus einer Befragung der Haushalte in Kombination mit individuellen Fahrtentagebüchern. Die Umfrage wird das ganze Jahr über durchgeführt (jeden Monat werden 4.350 Adressen, sowie 4.350 Ersatzadressen zufällig ermittelt). Pro Jahr liegen 50.000 ausgefüllte individuelle Fahrtentagebücher und 24.000 dazu gehörende Fragebögen vor. Über die so zustande gekommene Datenbasis sind Analysen auf lokaler Ebene möglich.

B. Klantenbarometer (= Kundenzufriedenheit im lokalen und regionalen ÖPNV): Ziel dieser Umfrage ist die Ermittlung der Kundenzufriedenheit im lokalen und regionalen ÖPNV der Niederlande. Beim Einsteigen werden Fragebögen an ÖPNV-Fahrgäste zufällig verteilt und beim Aussteigen wieder eingesammelt. Auf diese Weise kommen 80.000 bis 90.000 Fragebögen pro Jahr zusammen. Die Fahrgäste werden darum gebeten, zunächst eine Gesamtbewertung zu ihrer aktuellen Fahrt abzugeben. Danach werden ihnen Fragen zu unterschiedlichen Aspekten gestellt, wie zum Beispiel die Bereitstellung von Informationen, das Ticketing, die Zugänglichkeit zum Fahrzeug, soziale Sicherheit, Komfort, Fahrzeit, Preis usw. Zum Abschluss erhält jeder Befragte die Gelegenheit, allgemeine Anmerkungen zu machen. Um eine systematische Auswertung zu ermöglichen, werden außerdem Fragen zu Alter, Nutzungshäufigkeit und Anlass der Fahrt und vorhandener Pkw gestellt. Diese Umfragen werden im Laufe des Jahres an 7.000 bis 8.000 Haltestellen durchgeführt, wobei diese aus allen Haltestellen, differenziert nach Region und Verkehrsmittel (Bus, Straßenbahn, Metro, Regionalbahn) zufällig ausgewählt werden. Die KpVV (Kennisplatform Verkeer en Vervoer = Wissensplattform für Verkehr und Transport) ist für die die Planung und Durchführung der Umfrage zuständig. Die Ergebnisse sind über das Internet für die Öffentlichkeit frei zugänglich.

C. WROOV (Werkgroep Reizigers Omvang en Omvang Verkopen = Arbeitsgruppe Fahrgastzahlen und Umsatzzahlen): Seit 1980 unterhalten die Niederlande ein landesweites Tarifsystem für den städtischen und regionalen öffentlichen Verkehr. Dieses System bietet den Fahrgästen den großen Vorteil, im gesamten Land das gleiche Ticketing-System benutzen zu können. Die Preisbildung basiert auf der Anzahl durchfahrener Zonen. In regelmäßigen Abständen werden Fahrgastbefragungen (Genauigkeit von 95 %, Testierung durch unabhängige Buchprüfer, Verkehrsunternehmen und Verkehrsministerium) durchgeführt, um die Benutzung der nationalen Tickets zu verorten, was als Verteilungsschlüssel dient.

D. Kundenfeedback: In den meisten Konzessionsverträgen sind die Verkehrsunternehmen dazu verpflichtet, eingehende Kundenbeschwerden zu registrieren und zu beantworten sowie ggf. entsprechende Maßnahmen einzuleiten. Außerdem müssen sie der zuständigen Verkehrsbehörde regelmäßig über diese Vorgänge berichten.



1.4. Qualitätsmessungen

Die für den öffentlichen Personennahverkehr zuständigen Behörden können die Kundenzufriedenheit und die Servicequalität mit standardisierten Messverfahren wie z. B. Umfragen zur Kundenzufriedenheit messen. Die Verkehrsunternehmen können Modelle zur Selbstbewertung anwenden, um ihre eigene Servicequalität zu überprüfen.

(1) Akteure	(2) Planungsebene	(3) Wirkungen
- Entscheidungsträger	- Masterplan + pol. Entscheidung	- Grundversorgung
X Öffentliche Verwaltung	- Marktanalyse	X Qualitätsverbesserung
X Verkehrsunternehmen	- Systemplanung	X Organisatorische Verbesserung
	X Systembetrieb	

Erläuterung:

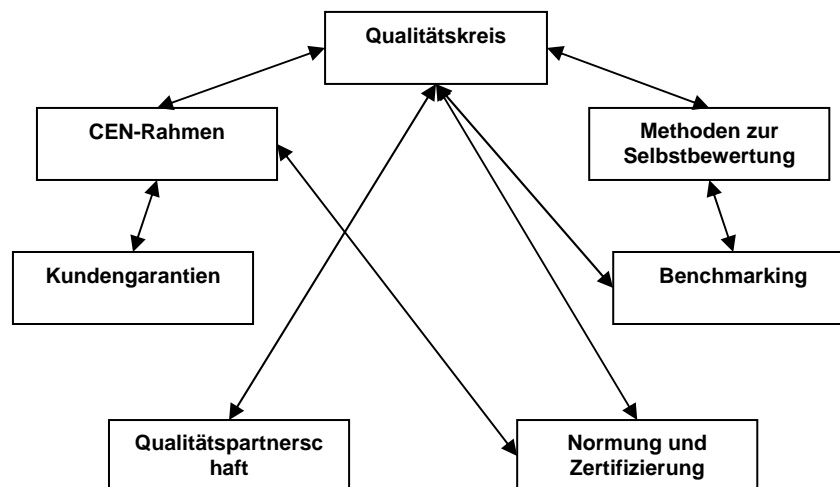
Qualitätsmessungen liefern dem Management des Stadtbussystems objektive **Daten zur Bewertung der gegenwärtigen Servicequalität**. Zu den regelmäßig zu kontrollierenden Aspekten gehören unter anderem: Pünktlichkeit, Sitzplatzverfügbarkeit, Sauberkeit der Fahrzeuge und Zustand der Bushaltestellen. Qualitätsmessungen liefern für die folgenden Bereiche wichtige Informationen: Überwachung der Betriebsqualität, Ermittlung der finanziellen Leistungsfähigkeit, interne Kommunikation, Entwicklung von Servicestandards oder Bekanntgabe von erreichten Leistungszielen bzw. Herausstellen von gesellschaftspolitischen Vorteilen des hochwertigen ÖPNV-Angebots im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit.

Der **Qualitätskreis** wurde als Europäische Norm (EN) anerkannt, stellt jedoch nicht die einzige Option dar. In der Europäischen Norm EN 13816:2002 sind die folgenden drei Verfahren zur Messung der Servicequalität beschrieben:

- *Direkte Qualitätsmessung (Direct Performance Measurements = DPM)*
Bei der Qualitätsmessung werden die Parameter festgelegt, mit denen Leistungsfähigkeit bestimmter Programme, Investitionen, Serviceleistungen usw. gemessen werden. Im Rahmen dieser Verfahren sind häufig statistische Daten erforderlich, um den Fortschritt bei der Erreichung bestimmte Ziele anhand objektiver Kriterien zu messen.
- *Einsatz von Testpersonen (Mystery Shopping Surveys = MSS)*
Das so genannte „Mystery shopping“ bzw. Testkäufe werden in der Regel von Marktforschungsunternehmen durchgeführt, um die Qualität im Einzelhandel zu messen oder um sonstige Informationen über bestimmte Produkte oder Dienstleistungen zu erzielen. Die „Mystery Shopper“ treten als normaler Kunde auf und haben bestimmte Aufgaben zu erfüllen wie zum Beispiel den Kauf von bestimmten Produkten, das Stellen bestimmter Fragen, das Vorbringen von Beschwerden oder sonstige Verhaltensweisen. Im Anschluss werden über die gewonnenen Erfahrungen und Eindrücke detaillierte Berichte erstellt.

- *Befragungen zur Kundenzufriedenheit (Customer Satisfaction Surveys = CSS)*
Die Kundenzufriedenheit kann mit CSS-Verfahren gemessen werden. Der Schwellwert für ein bestimmtes Qualitätskriterium hängt vom angestrebten Qualitätsniveau ab. Dies kann innerhalb Europas ziemlich unterschiedlich gehandhabt werden, das Messverfahren ist jedoch universell anwendbar. Bei den hier dargestellten Methoden handelt es sich um standardisierte Verfahren (siehe Anhang C der EN 13816:2002; siehe Beispiele in der EN15140:2006).

Abbildung 1-2: Beziehungen zwischen unterschiedlichen Qualitätsmanagement-Tools im ÖPNV-Bereich (PORTAL 2003)



Ein Verkehrsunternehmen kann als Methode auch **Selbstbewertungsmodelle** anwenden. So ist zum Beispiel das von der European Foundation for Quality Management entwickelte EFQM-Modell als Selbstbewertungsmodell weit verbreitet. Dieses Modell ist auch zur Anwendung im ÖPNV geeignet.

Ein „**Benchmark**“ stellt einen bestimmten Leistungsstandard dar, der als Vergleichsmaßstab herangezogen wird. Die Normierung und Zertifizierung stellt eine weitere Methode des Qualitätsmanagements dar. Qualitätspartnerschaften können im ÖPNV-Bereich eingesetzt werden, sofern mehrere Akteure an der Implementierung von neuen Strategien beteiligt sind.

Die **Methoden des Qualitätsmanagements** zur ständigen Verbesserung des ÖPNV (Abbildung 1-2) werden im Rahmen der nachfolgenden Hintergrundinformationen eingehender behandelt ► **Hintergrundinformationen: Der Qualitätskreis / Selbstbewertungsmodelle / Benchmarking / Normierung und Zertifizierung / Qualitätspartnerschaft / Kundengarantien und Kundenchartas.**

Kritische Punkte:

In Fällen, in denen eine bestimmte Dienstleistungsqualität vereinbart wurde, ist die tatsächliche Qualität während der gesamten Vertragslaufzeit **regelmäßig zu überprüfen**, wobei unabhängige und standardisierte Verfahren anzuwenden sind. Dies gilt insbesondere für Städte mit Bruttoverträgen (bei denen das Einnahmerisiko auf Seiten des Bestellers liegt),

da der Verkehrsmarkt selbst keinen Anreiz zum Erzielen der angestrebten Dienstleistungsqualität bietet.

Die Ergebnisse von Umfragen basieren in der Regel auf subjektiven und emotionalen Einschätzungen der Befragten. Daher sind diese Ergebnisse mit der gebotenen Vorsicht zu behandeln, insbesondere wenn ernsthafte finanzielle Konsequenzen in Form von **Bonus-/Malus-Zahlungen** daran geknüpft sind.

Die **Pünktlichkeit der Busse** liegt nicht immer im Einflussbereich des Verkehrsunternehmens. Ein starkes Verkehrsaufkommen kann sich zum Beispiel nachteilig auf die Pünktlichkeit des ÖPNV auswirken. Andererseits gibt es Bereiche, die sehr wohl im alleinigen Einflussbereich des Verkehrsunternehmens liegen und die sich auf die Zuverlässigkeit des Service auswirken: Instandhaltung, Betriebsführung und Verfügbarkeit von Reserven (Fahrzeuge und Personal) usw. In kleinen Städten, die über kein rechnergestütztes Betriebsleitsystem verfügen, erfordert die Kontrolle der Pünktlichkeit die Implementierung von teilweise sehr kostenintensiven Messverfahren.

Praxisbeispiele:

- **Brighton & Hove (Großbritannien):** Die Kundenzufriedenheit hängt in großem Umfang von der Qualität des Kundenservice ab, und das britische Busunternehmen Brighton & Hove hat die besten Kundenzufriedenheitsbewertungen im gesamten Land. Diese ausgezeichneten Ergebnisse konnten aufgrund einer effektiven Qualitätskontrolle erreicht werden. So wird unter anderem die Servicequalität (incl. des Fahr- und Verkaufspersonals) regelmäßig kontrolliert. Zur Verbesserung der Pünktlichkeitswerte wurde ein besonderes Verfahren implementiert (Bus Punctuality Improvement Plan). Dieses Verfahren ist Bestandteil einer Vereinbarung, die zwischen der zuständigen Behörde und dem Verkehrsunternehmen abgeschlossen wurde, um die Pünktlichkeit und die Zuverlässigkeit des Angebots zu verbessern. Die Vereinbarung gilt für einen Zeitraum von fünf Jahren mit der Option der einvernehmlichen Verlängerung. Zur Kontrolle der erzielten Fortschritte werden die vom Echtzeit-Informationssystem gelieferten Daten herangezogen.
- **Hasselt, Leuven, Sint-Niklaas (Belgien):** Das flämische Verkehrsunternehmen „De Lijn“ führt in den Bussen regelmäßig schriftliche Umfragen durch, um die Kundenzufriedenheit zu messen. Dabei kommen alle drei Monate 11.000 Interviews zusammen. Außerdem findet alle zwei Jahre eine Haushaltsumfrage statt. Bei beiden Umfragen werden Fragen zu den folgenden elf Qualitätsfaktoren gestellt: Verhalten des Fahrers, Pünktlichkeit, Information und Kommunikation, Umsteigemöglichkeiten, Komfort (z. B. Sitzplatzverfügbarkeit), Kapazität, Sicherheit, Sauberkeit, Taktfrequenz, Regelmäßigkeit und Preis. Bei der Auswertung werden die Ergebnisse beider Umfragen miteinander kombiniert.
- **Groningen (Niederlande):** Hier wird im Rahmen des Bonussystems des Verkehrsvertrags unter anderem die Pünktlichkeit als Leistungsmaßstab herangezogen. Die Daten ergeben sich aus dem Kundenfeedback.

- **Larissa (Griechenland):** In der griechischen Stadt Larissa wurde ein Programm zur Überwachung der Fahrplanteue umgesetzt. Dieses Programm wurde von den Busfahrer und Buseigentümern implementiert. Mithilfe dieses Programms können Abweichungen vom Fahrplan erkannt und ausgewertet werden.
- **Luzern (Schweiz):** Das Verkehrsunternehmen verfügt über eine Zertifizierung nach ISO 9001:2000 und ISO 14001. Diese internationalen Normen zum Qualitäts- und Umweltmanagement gewährleisten einen qualitativ hochwertigen, sicheren und zudem umweltfreundlichen Service. In den Bereichen Gesundheits- und Arbeitsschutz arbeitet das Unternehmen entsprechend den Vorgaben des Arbeitsschutzmanagementsystems nach OHSAS 18001:2007. Die Verkehrsbetriebe Luzern AG haben das „Qualitäts-Gütesiegel für den Schweizer Tourismus“ und andere Auszeichnungen erhalten. Die Kundenzufriedenheit wird alle zwei Jahre gemessen. Die Fragen zum Service des Busverkehrs betreffen unter anderem die Bereiche Verkehrsangebot, Sauberkeit der Busse bzw. Bushaltestellen und die Freundlichkeit der Busfahrer. Der ÖVL und die Dienststelle für Verkehr und Infrastruktur des Kantons Luzern haben diese Umfragen initiiert. Im Jahre 2004 wurde die Zufriedenheit mit dem Service im ÖPNV mit 71 von 100 Punkten durch die Kunden bewertet.
- **Ljubljana (Slowenien):** In der Stadt wurde im Wesentlichen die Europäische Norm EN 13816:2002 implementiert. Die Qualitätskontrolle erfolgt im Rahmen von „Mystery Shopping“-Maßnahmen. Unter anderem wird die Sauberkeit der Fahrzeuge gemessen. Die für den ÖPNV zuständige Behörde verwendet die so gewonnenen Ergebnisse jedoch bisher nur zu Informationszwecken.
- **Luleå (Schweden):** Der „Zustand“ der Bushaltestellen (Sauberkeit, Beleuchtung, Beschädigungen usw.) wird mit Hilfe eines Kundenzufriedenheitsindex regelmäßig beobachtet.
- **Kaunas, Klaipeda (Litauen):** Jeden Herbst werden die Betreiber der Trolleybusse und Busse über einen Kundenzufriedenheitsindex bewertet. Dieser wird auf der Grundlage von Fahrgasteinschätzungen berechnet. In Bezug auf die Servicequalität werden unter anderem die folgenden Aspekte bewertet: Pünktlichkeit, Sauberkeit der Fahrzeuge, Fahrverhalten, Höflichkeit der Fahrer usw.
 In Kaunas werden die Pünktlichkeit, die Sauberkeit und der Zustand der Bushaltestellen regelmäßig von der zuständigen Behörde überprüft. Die Kontrollen werden von einem eigens dazu eingerichteten Team ohne Vorankündigung durchgeführt. Bei der Feststellung größeren Abweichungen wird das Verkehrsunternehmen mit Strafzahlungen belegt.
 Für die Stadt Klaipeda wurde eine ÖPNV-Website eingerichtet, auf der die Kundenzufriedenheit regelmäßig gemessen wird. Die für den ÖPNV zuständigen Behörden überprüfen regelmäßig die Pünktlichkeit, die Sauberkeit und den Zustand der Bushaltestellen. Die Einhaltung der Fahrpläne wird außerdem über ein Betriebsleitsystem mit GPRS-Übertragung überprüft.

- **Rijeka (Kroatien):** In der kroatischen Stadt Rijeka erfolgt die interne Pünktlichkeitskontrolle über ein GPS-gestütztes System.
- **Zürich (Schweiz):** Die Verkehrsbetriebe Zürich (VBZ) arbeiten mit zwei Qualitätsstandards, die sich auf die Fahrgastkapazität der Fahrzeuge beziehen: a) Die durchschnittliche Auslastung sollte 2 Personen/m² Stehfläche nicht überschreiten. b) Die Spitzenauslastung sollte 4 Personen/m² Stehfläche nicht überschreiten. Die Daten werden durch das bordseitige Fahrgastzählsystem automatisch ermittelt.

Literaturhinweise und weiterführende Informationen:

EN 13816:2002 Öffentlicher Personenverkehr; Definition, Festlegung von Leistungszielen und Messung der Servicequalität.

EN 15140:2006 Öffentlicher Personennahverkehr - Grundlegende Anforderungen und Empfehlungen für Systeme zur Messung der erbrachten Dienstleistungsqualität.

EQUIP (2000) The EQUIP Handbook for the self-assessment of the performance of local public transport services. Veröffentlicht vom EQUIP-Konsortium. Download: <http://www.transport-research.info/Upload/Documents/200310/equip.pdf>

PORTAL Consortium (2003) Benchmarking & Quality Management in public transport. Druckmaterialien 2003. Veröffentlicht vom PORTAL-Konsortium. Download: http://www.eu-portal.net/material/downloadarea/kt1a_wm_en.pdf

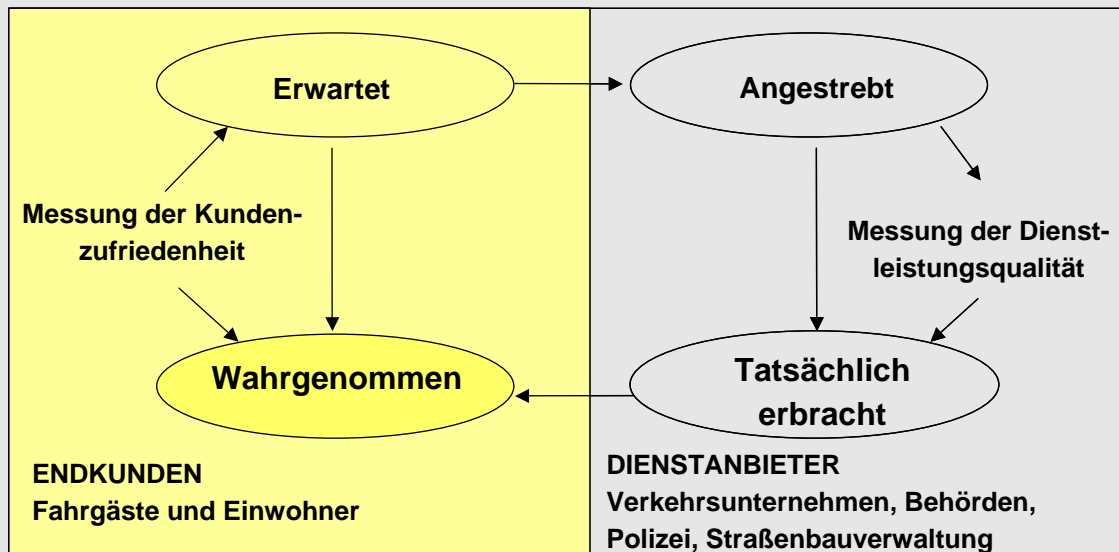
Verwandte Leitlinien:

4.2 Leistungsüberprüfung

Hintergrundinformationen: Der Qualitätskreislauf

- Das Konzept des Qualitätskreislaufs (Abbildung 1-3) unterscheidet zwischen der Perspektive
- der Perspektive der Kunden (sowohl Nutzer als auch die Allgemeinheit)
 - des Dienstbieters (Verkehrsunternehmen, Behörden, Polizei und Straßenbaubehörden (Infrastruktur), diese können auch als „Produktionsseite“ angesehen werden)

Abbildung 1-3: Der Qualitätskreis (PORTAL 2003)



Bei der Perspektive des Dienstbieters wird unterschieden zwischen der „angestrebten“ und der „tatsächlich erbrachten“ Servicequalität. Die angestrebte Servicequalität wird von den zuständigen Behörden festgelegt. Die ausgeschriebene und die vertraglich vereinbarte Servicequalität können voneinander abweichen, was mit der Vereinbarung einer Qualitätspartnerschaft einhergeht.

Die Servicequalität wird wie folgt definiert: „Eine Anzahl von Qualitätskriterien und geeignete Maßnahmen, für die der Dienstleister verantwortlich ist.“. Die Dienstleistungsqualität ist „die Summe der gewichteten Qualitätskriterien“.

Die vom Dienstleister angestrebte Servicequalität sollte sich mit der von den Kunden erwarteten Servicequalität decken. Etwaige Diskrepanzen zwischen der angestrebten und erwarteten Servicequalität ergeben sich in der Regel aus finanziellen oder technischen Zwängen.

Die angestrebten Qualitätskriterien werden mit bestimmten Werten belegt, die als Schwellenwerte dienen.

Bei der Perspektive des Kunden wird zwischen der von den Nutzern „wahrgenommenen“ und der von der Allgemeinheit bzw. vom Nutzer „erwarteten“ Servicequalität unterschieden.

Hintergrundinformationen: Selbstbewertungsmodelle

EFQM-Selbstbewertungsmodell: In langjähriger Arbeit hat die European Foundation for Quality Management (EFQM) ein effizientes Modell zur Selbstbewertung entwickelt. Das Modell wurde in erster Linie für das Qualitätsmanagement auf Unternehmensebene erarbeitet. Die EFQM definiert Selbstbewertung wie folgt: „Genau und realistische Betrachtung des eigenen Unternehmens und die objektive Bewertung anhand eines Ideals oder Modells (in diesem Fall das EFQM-Modell). Auf diese Weise können die Stärken und Schwächen des Unternehmens ermittelt werden, was die Grundlage für die Festlegung der Strategie für die Zukunft und für die Entwicklung von Verbesserungsplänen darstellt ...“. Im ÖPNV führt die Selbstbewertung zu einem besseren Verständnis des Angebots und der Servicequalität.

EQUIP-Modell: Bei EQUIP handelt es sich um ein Forschungsprojekt, das im Rahmen des 4. Forschungsrahmenprogramms von der EU finanziert wurde. Ergebnis des Forschungsprojekts ist ein Verfahren zur Selbstbewertung von ÖPNV-Unternehmen als erster Schritt in einem Benchmarking-Prozess. Der Ansatz ist in einem Handbuch beschrieben (EQUIP 2000).

Hintergrundinformationen: Messung der Kundenzufriedenheit und der Servicequalität

Die Messung kann für eine Vielzahl von Kriterien mit Einfluss auf die Dienstleistungsqualität verwendet werden. Vielfach wird der Ansatz der „Übereinstimmung“ angewendet (Beispiele):

- Servicequalität (z. B. Freundlichkeit des Fahrpersonals)
- Fahrzeugqualität (z. B. Sauberkeit)
- Fahrverhalten (ergänzend kann zur Überprüfung das Kundenfeedback genutzt werden).
- Pünktlichkeit: Die Pünktlichkeit eines Service ist gegeben, wenn 95 % der Abfahrten fahrplanmäßig erfolgen. Die Abfahrt erfolgt „fahrplanmäßig“, wenn sie nicht mehr als drei Minuten später und nicht mehr als eine Minute früher als im Fahrplan angegeben erfolgt. Bei der Messung kann die Methode der Direkten Qualitätsmessung (DPM) angewendet werden. Die Qualitätskontrolle in diesem Bereich kann aber auch mithilfe von Echtzeit-Informationssystemen durchgeführt werden.
- Qualität der Bushaltestellen (z. B. Sauberkeit, korrekte Beschilderung/Fahrpläne).
- Informationseinrichtungen (z. B. Zugänglichkeit): Die Erreichbarkeit eines Service ist gegeben, wenn 99 % der Anrufe entgegengenommen werden, 95 % der Anrufe innerhalb von drei Minuten entgegengenommen werden und 90 % der gegebenen Auskünfte zutreffend sind. Die Messmethode in diesem Fall ist die Direkte Qualitätsmessung (DPM), die von Testanrufern (Mystery Shoppers) durchgeführt wird.
- Ticketautomat (z. B. Servicequalität): Die erforderliche Servicequalität des Vertriebs ist gegeben, wenn es 90 % der Kunden gelingt, das für ihre Bedürfnisse am besten

geeignete Ticket zu kaufen. Als Messmethode bietet sich hier der Einsatz von Testpersonen (Mystery Shopping Surveys = MSS) an.

Hintergrundinformationen: Benchmarking

Benchmarking (= Maßstäbe setzen) bezeichnet eine vergleichende Analyse mit einem festgelegten Referenzwert. Die Grundidee des Benchmarking besteht darin, „Wettbewerber“ auszumachen, die in einem bestimmten Bereich bessere Leistungen erbringen als das eigene Unternehmen. In einen weiteren Schritt wird dann untersucht, warum der „Wettbewerber“ bessere Leistungen erbringt, um dann bestimmte Dinge für das eigene Unternehmen zu übernehmen. Benchmarking kann folgendermaßen beschrieben werden:

- Festlegen, auf welche Bereiche das Benchmarking angewendet werden soll,
- Herausfinden, wo die Benchmark liegt (was ist der Leistungsstandard?),
- Untersuchen, wie diese Benchmark erreicht wird (Welche Methoden und/oder Verfahren führen zu diesen Ergebnissen?),
- Implementierung von Änderungen in der eigenen Unternehmenspraxis mit dem Ziel, die ausgemachte Benchmark zu erreichen oder sogar zu übertreffen.

Die „Benchmark“ wird folglich durch Best practice erreicht. Benchmarking kann als systematischer Vergleich der Leistungsfähigkeit eines Unternehmens beschrieben werden gegenüber:

- Andere Abteilungen/Konzerngesellschaften (internes Benchmarking)
Das interne Benchmarking ist für den ÖPNV nicht charakteristisch. Administrative, finanzielle oder allgemeine Managementpraktiken werden zwischen Abteilungen innerhalb zahlreicher Unternehmen gebenchmarkt, wobei in der Regel Wertanalysetechniken zur Anwendung kommen.
- Andere Unternehmen oder Wettbewerber (externes Benchmarking)
Das externe Benchmarking unter Verkehrsunternehmen ist nicht sehr verbreitet. Dies liegt zum einen daran, dass in diesem Bereich viele Informationen streng vertraulich behandelt werden und auch daran, dass es einfach keine effektiven Methoden zur Bestimmung vergleichbarer Praktiken gibt.

Das Hauptziel des Benchmarking besteht darin, von den erfolgreichen Erfahrungen anderer zu profitieren anstatt „das Rad neu zu erfinden“.

Hintergrundinformationen: Normierung und Zertifizierung

Normierung und Zertifizierung sind Bestandteile des Qualitätssicherungsprozesses. Die Qualitätssicherung umfasst „alle geplanten und systematischen Aktivitäten, die in einem Qualitätssystem implementiert sind und die sich als erforderlich erwiesen haben, das angemessene Vertrauen zu vermitteln, dass ein Unternehmen die gegebenen Qualitätsanforderungen erfüllen wird.“ Die Norm definiert „systematische Aktivitäten“ und die Zertifizierung stellt sicher, dass der festgelegte Standard eingehalten wird.

Die Internationale Organisation für Normung (International Organisation for Standardisation, ISO) definiert einen Standard als „dokumentiertes Übereinkommen, die technische Spezifikationen oder andere präzise Kriterien enthalten, die in konsistenter Weise als Regeln, Richtlinien oder Definitionen von Merkmalen anzuwenden sind, um sicherzustellen, dass Materialien, Produkte, Verfahrenen und Dienstleistungen ihrem Zweck gerecht werden.“ Die französische Organisation für Normung AFNOR veröffentlichte im April 1997 einen französischen Standard (Ref. NF X50-805) mit dem Titel „Servicequalität im Verkehrswesen – Festlegung von Qualitätskriterien für den Personenverkehr“. Dieser Standard wurde seitdem mehrfach überarbeitet und verbessert.

Hintergrundinformationen: Qualitätspartnerschaften

Das Konzept der „Qualitätspartnerschaft“ ist im ÖPNV relativ neu. Eine Qualitätspartnerschaft ist eine besondere Form der Zusammenarbeit, im Rahmen derer sich die zuständige Behörde und das Verkehrsunternehmen zur Durchführung bestimmter Maßnahmen verpflichten. Qualitätspartnerschaften sind erstmals Anfang der 1990er Jahre in Großbritannien entwickelt worden. Dies geschah im Zuge der Deregulierung und Privatisierung der Busverkehrsbranche in Großbritannien (mit Ausnahme von London und Nordirland) im Jahre 1986. Vor der Deregulierung hatten die Kommunalbehörden die Aufgabe zur förmlichen Koordinierung der Dienstleistungen, wobei die erzielten Gewinne in den einzelnen Gebieten variierten. Die Qualitätspartnerschaften entstanden, als man erkannte, dass für das erfolgreiche Wachstum des Busverkehrs eine gute Zusammenarbeit entscheidend ist. Das Konzept ist in der Regel nur auf solche Fälle anwendbar, in denen zwischen der zuständigen Behörde und dem Verkehrsunternehmen kein Vertragsverhältnis besteht. Bei Vorhandensein eines Vertrages kann der Auftraggeber die zu erbringende Dienstleistungsqualität und die sonstigen zu erfüllenden Pflichten per Verkehrsvertrag vereinbaren.

Hintergrundinformationen: Kundengarantie und Kundencharta

Der ÖPNV-Nutzer hat gewisse Erwartungen an den städtischen Nahverkehr. Wie der Dienstanbieter diese Erwartungen erfüllt, d.h. wie dieser seinen Betrieb technisch organisiert, ist für den Nutzer nicht von Bedeutung. Die Frage, die sich der Nutzer stellt, lautet: „Erfüllt der angebotene Service meine Erwartungen?“ Eine der wichtigsten Erwartungen, die der Nutzer an den ÖPNV hat, ist die Zuverlässigkeit des Angebots. Die zuständige Behörde bzw. das Verkehrsunternehmen muss sich daher die Frage stellen: „Was kann man tun, damit die Nutzer unserem ÖPNV-Angebot ‚vertrauen‘ können?“

Als Antwort auf diese Frage wurde das Konzept der Kundengarantie entwickelt, mit der dem Nutzer eine gewisse Dienstleistungsqualität gewährleistet werden soll. Idealerweise sollte diese Kundengarantie rund um die Uhr, an jedem Tag des Jahres, zu jeder Jahreszeit und im gesamten Verkehrsnetz gelten.

2. LEITLINIEN „LINIENNETZ UND INFRASTRUKTUR“

2.1. Integration von Verkehrs- und Stadtplanung

Es ist eine Vision für den ÖPNV zu entwickeln und die Verkehrs- und Stadtplanung schon in einem sehr frühen Stadium zu integrieren.

(1) Akteure	(2) Planungsebene	(3) Wirkungen
X Entscheidungsträger	X Masterplan + pol. Entscheidung	X Grundversorgung
X Öffentliche Verwaltung	- Marktanalyse	X Qualitätsverbesserung
X Verkehrsunternehmen	X Systemplanung	- Organisatorische Verbesserung
	- Systembetrieb	

Erläuterung:

Zur Schaffung einer nachhaltigen und attraktiven Stadt ist die Entwicklung einer Planungsstrategie erforderlich, die den Zugang zu „grünen Verkehrsmitteln“ wie zum Beispiel ÖPNV, Fahrrad oder Zufußgehen begünstigt. Um für diese Fortbewegungsmittel bestmögliche Bedingungen schaffen zu können, müssen diese schon in den **ersten Phasen des Planungsprozesses** berücksichtigt werden. Andernfalls ist oft das Ergebnis, dass für diese Verkehrsmittel nicht mehr genügend Raum zur Verfügung steht oder die planerischen Randbedingungen erheblich erschwert werden. Daher müssen Verkehrs- und Stadtplanung aufeinander abgestimmt werden, und im Rahmen der Stadtplanung müssen insbesondere die Räume reserviert werden, die für die Umsetzung besonderer Infrastruktur (z. B. besondere Busspuren) notwendig sind.

Unter dem Titel „Bedeutung der **Integration von Verkehrs- und Stadtplanung**“ können die Empfehlungen zusammengefasst werden, die im Rahmen des HiTrans-Projekts (HITRANS 2005a) erarbeitet wurden. Im Folgenden werden einige Beispiele gegeben:

- Wählen Sie für die Investition in den ÖPNV jene Korridore aus, die eine Nutzenmaximierung sowohl für die Stadterschließung als auch die ÖPNV-Nutzung ermöglichen,
- Konzentrieren Sie Stadtentwicklungen entlang der ÖPNV-Korridore und an Knotenpunkten,
- Achten Sie darauf, dass die städtebauliche Entwicklung die Nutzung des ÖPNV unterstützt,
- Setzen Sie den ÖPNV als Mittel zur Revitalisierung der Stadt bzw. bestimmter Stadtteile ein,
- Ergreifen Sie ergänzende Maßnahmen zur Förderung eines qualitativ hochwertigen ÖPNV, z. B. Maßnahmen zur Verbesserung der Erreichbarkeit für Fußgänger und Radfahrer, mit den Zielen des ÖPNV abgestimmte Parkraumbewirtschaftung, effizientes Management zur optimalen Nutzung des hochwertigen ÖPNV-Angebots.

In kleinen und mittleren Städten gibt es normalerweise einige Bereiche mit einer sehr niedrigen Bevölkerungsdichte, vor allem im Außenbereich. Die Bedienung solcher Bereiche

ist in der Regel nicht wirtschaftlich, jedoch sozialpolitisch wünschenswert. Hier muss ein Kompromiss zwischen **wirtschaftlichen und sozialen Belangen** gefunden werden. Wenn die Bedienung der gesamten Bevölkerung (100 %) aus wirtschaftlichen Gesichtspunkten nicht möglich ist, sind Mindeststandards festzulegen, die wie folgt aussehen können: mindestens 90 % der Einwohner finden eine Bushaltestelle in einem Umkreis von 400 m, wobei in den übrigen Bereichen die ÖPNV-Grundversorgung nicht im Linienverkehr, sondern durch bedarfsorientierte Verkehre (z. B. Anrufsammeltaxi) erfolgt.

Kritische Punkte:

Es ist ganz wichtig, den Entscheidungsträgern vor Ort die herausragende Bedeutung eines integrierten Planungsansatzes zu verdeutlichen. Dies kann in Form von Workshops geschehen, in denen eine integrierte Verkehrsentwicklungsstrategie diskutiert und abgestimmt wird. Sämtliche politischen Entscheidungen zur Stadtentwicklung müssen sich in der Zukunft an dieser Strategie messen lassen. Zusammenfassend sollte festgehalten werden, dass die Entwicklung von nachhaltigen Verkehrslösungen in der Regel technisch und wirtschaftlich möglich ist, die **Umsetzung jedoch vom politischen Willen** der örtlichen Entscheidungsträger abhängt.

Grundvoraussetzung für die erfolgreiche Planung im ÖPNV ist eine **konstruktive Zusammenarbeit zwischen Stadtplanern, Verkehrsplanern und Etatverantwortlichen**. Dies gilt insbesondere für die Fälle, in denen die jeweiligen Verwaltungszuständigkeiten auf mehrere Behörden verteilt sind.

Mehrere Städte, die durch PROCEED analysiert wurden, haben Strategien zur Integration der Stadt- und Verkehrsplanung aufgestellt. Durch **Bündelungsstrategien** sollen große Verkehrserzeuger an Standorten mit guter ÖPNV-Erreichbarkeit angesiedelt werden. Es ist jedoch anzumerken, dass vielfach auch andere (höher priorisierte) Aspekte zu berücksichtigen sind. In diesen Fällen muss eine sorgfältige Abwägung der Aspekte erfolgen, die die Entscheidung beeinflussen.

Praxisbeispiele:

- **Almere (Niederlande):** Die Stadt Almere liegt nördlich von Amsterdam. Die Stadt wurde als völlig neue Stadt erst Anfang der 1970er Jahre geplant und entwickelt. Seit dem Zuzug der ersten Einwohner im Jahre 1976 ist die Bevölkerungszahl von Almere jährlich um 6.000 Einwohner angewachsen. Bis zum Jahr 2010 wird die Stadt ca. 200.000 Einwohner haben. Im Rahmen der Stadtplanung wurde von Anfang an die Entwicklung des ÖPNV mit einbezogen. So wurden zum Beispiel besondere Fahrstreifen für Busse vorgesehen und Standards für die Erreichbarkeit des ÖPNV festgelegt. Entsprechend diesem Standard befinden sich 90 % der Wohnhäuser und Gewerbeeinrichtungen innerhalb eines Umkreises von 400 m bis zur nächsten Bushaltestelle. In Almere ist ein umfassendes Netz von Busstraßen und Busspuren mit einer Gesamtlänge von 105 km entstanden. Die Busse werden an allen Knotenpunkten bevorrechtigt. Die Durchschnittsgeschwindigkeit des Bussystems „Maxx“ ist mit 26 km/h mit einer Stadtbahn vergleichbar. Im Hinblick auf die Linienführung wurden

bevorzugt Durchmesserlinien gebildet (d.h. von einem Stadtteil über das Stadtzentrum bzw. den Hauptbahnhof zu einem anderen Stadtteil).

- **Freiburg (Deutschland):** Die Stadt Freiburg hat bei der Entwicklung zweier neuer Wohngebiete (Rieselfeld, ab 1994, und der autofreie Stadtteil Vauban, ein ehemaliges Kasernengelände, ab 1997) die Belange des ÖPNV bei der Stadtplanung von Anfang an berücksichtigt. Die Straßenbahn wurde in beide Entwicklungsgebiete verlängert. Die Straßenbahn nach Rieselfeld wurde noch vor der Fertigstellung des neuen Stadtteils eröffnet, um so das Image eines Stadtteils mit attraktiver ÖPNV-Anbindung zu fördern. Freiburg hat insgesamt etwa 220.000 Einwohner.
- **Jönköping (Schweden):** Die schwedische Stadt Jönköping hat die Verkehrs- und Stadtplanung integriert. Das bedeutet, dass die Belange eines nachhaltigen ÖPNV bei allen Planungs- und Entwicklungsprojekten innerhalb der Stadt berücksichtigt werden. Dies war insbesondere für die kontinuierliche Weiterentwicklung des Kernnetzes des Stadtbusverkehrs von Bedeutung.
- **Linköping (Schweden):** Der Masterplan für die Entwicklung der Stadt Linköping wurde auf der Basis von neuen Gebäuden entlang zwei neuer Busstraßen geplant (ggf. Umstellung auf Trambedienung in 15 bis 30 Jahren beabsichtigt).
- **Parma (Italien):** In Italien schreibt eine landesweit geltende Richtlinie vor, bei der Stadt- und Verkehrsplanung alle Verkehrsmittel zu berücksichtigen und die Bedürfnisse aller Beteiligten zu einem Ausgleich zu bringen. Bei der Erstellung von Plänen auf kommunaler Ebene sollte das Ziel verfolgt werden, den motorisierten Individualverkehr zu verringern und umweltfreundliche Verkehrsmittel zu fördern. Dementsprechend hat die Stadtverwaltung von Parma einen lokalen Verkehrsentwicklungsplan erstellt, in dem die Grundsätze zur Organisation des innerstädtischen Personen- und Güterverkehrs festgelegt sind. Der Plan trägt zur Reduzierung des motorisierten Individualverkehrs bei und fördert die Nutzung alternativer Verkehrsmittel. Außerdem wird mit diesem Plan versucht, die Zusammenarbeit aller beteiligten Parteien zu harmonisieren und effektiver zu gestalten.
- **Sint-Niklaas (Belgien):** In den 1990er Jahren wurde in der belgischen Stadt Sint-Niklaas ein Verkehrsberuhigungsplan erstellt. In diesem Plan wurden drei Schwerpunktbereiche der Stadtentwicklung festgelegt: der Marktplatz, der Hauptbahnhof und das Einkaufszentrum. Um diese Bereiche besser miteinander zu verbinden, wurden sie zu einem „Korridor“ zusammengefasst, in dem der örtliche Verkehr und die besonderen Anforderungen des Stadtlebens priorisiert wurden. Der Raum für Fußgänger und Fahrradfahrer wurde erweitert und es wurde eine Busstraße eingerichtet. Als besonderes Kommunikationsmittel kam ein Logo (Abbildung 2-1) zum Einsatz, mit dem das Konzept des Mobilitätsplans besser vermittelt werden sollte.

*Abbildung 2-1: Logo des Mobilitätsplans der Stadt Sint-Niklaas (Belgien)
unter besonderer Hervorhebung des Buskorridors im Stadtzentrum (Buslinie startet vom Bahnhof im Norden,
führt über den Marktplatz im Zentrum, und endet beim Einkaufszentrum im Süden,
grau = Eisenbahnlinie, farbig = Buslinien, schwarz = Autobahnen/Fernstraßen)*



Literaturhinweise und weiterführende Informationen:

HiTrans (2005a) Public Transport & Land Use Planning. Best Practice Guide 1.

Veröffentlicht vom HiTrans-Konsortium. ISBN 82-990111-2-4. <http://www.hitrans.org>

PGN Planungsgruppe Nord (2006) Der Beitrag von Stadtbussystemen zur Verbesserung von Mobilität und Standortqualität in Klein- und Mittelstädten. Kurzfassung. Kassel

(Deutschland): Selbst veröffentlicht. Download:

[http://www.mowin.net/upload/media/8345/FoPS %20StadtBus_Kurzfassung %20de_en.pdf](http://www.mowin.net/upload/media/8345/FoPS%20StadtBus_Kurzfassung%20de_en.pdf)

(in Deutsch und in Englisch)

Verwandte Leitlinien:

2.2 Planungsziele und Planungsebenen

2.2. Planungsziele und Planungsebenen

Es sind zunächst klare Visionen und Ziele festzulegen, bevor man zur Detailplanung auf den verschiedenen Ebenen (lang-, mittel- und kurzfristig) übergeht.

(1) Akteure	(2) Planungsebene	(3) Wirkungen
X Entscheidungsträger	X Masterplan + pol. Entscheidung	X Grundversorgung
X Öffentliche Verwaltung	- Marktanalyse	X Qualitätsverbesserung
X Verkehrsunternehmen	X Systemplanung	- Organisatorische Verbesserung
	- Systembetrieb	

Erläuterung:

Zu Beginn der Planung müssen zunächst die Planungsaufgabe und die **Planungsziele** präzise festgelegt werden. Außerdem ist die Beziehung der Ziele untereinander festzulegen und es sollte überlegt werden, wie die Ressourcen zur Zielerreichung einzusetzen sind. Bei der Festlegung der Ziele für den ÖPNV ist auch zu berücksichtigen, welche Rolle der Stadtbusverkehr in der Zukunft spielen soll. Soll es sich um ein bevorzugtes System handeln, das konkurrenzfähig zur Pkw-Nutzung ist, oder soll nur die Grundversorgung sichergestellt werden für jene, denen kein privater Pkw zur Verfügung steht?

Beispiele der wichtigsten **Ziele der Verkehrsplanung** wurden im Rahmen des HiTrans-Projekts (HITRANS 2005a) erarbeitet und sind in der folgenden Liste zusammengefasst:

- *ÖPNV-Ausgestaltung durch den Markt fördern:* Der Verkehrsmarkt muss funktionieren, damit die Verkehrsunternehmen das Angebot erstellen, für das die Kunden bereit sind zu bezahlen (einschl. der Erträge durch die zuständige Behörde).
- *Beachtung sozialer Gesichtspunkte:* Sicherstellung, dass alle Bevölkerungsgruppen Zugang zum ÖPNV haben, und damit mobil sind.
- *Förderung von effizientem Verkehr:* Bürger sollen die freie Wahl haben zwischen dem Individualverkehr und dem ÖPNV, wobei die Attraktivität des ÖPNV zu fördern ist.
- *Beitrag zu einer nachhaltigen Stadt:* Verringerung des motorisierten Individualverkehrs und Förderung von umweltfreundlichen Alternativen.
- *Effizientes Erreichen der Ziele:* Erreichung eines bestimmten Ziels unter Einsatz geringstmöglicher Mittel.

Die **Planung im ÖPNV-Bereich** reicht von der Planung des Tagesgeschäfts (Personaleinsatz, Flottenmanagement) bis hin zur langfristigen und strategischen Planung:

- *Langfristige Planung (z. B. 6 – 25 Jahre):* Die langfristige Planung bezieht sich auf abstraktere Planungen und beschäftigt sich mit allgemeinen Verkehrs- und Stadtplanungsfragen. Im Folgenden sind einige der wichtigsten Fragen beispielhaft aufgeführt:
 - Welches ÖPNV-Angebot passt am besten zur geplanten Stadtentwicklung?
 - Wo sollten neue Wohngebiete und Arbeitsstätten entstehen?

- *Mittelfristige Planung (z. B. 2 - 5 Jahre)*: Die mittelfristige Planung betrifft umfangreichere strategische Veränderungen und Sachfragen wie zum Beispiel
 - Dichte des Liniennetzes
 - Betriebsformen
 - Verkehrsmittel
 - Preis- und Tarifstruktur
- *Kurzfristige Planung (z. B. 0 - 1 Jahr)*: Auf der kurzfristigen detaillierten Planungsebene ist sicherzustellen, dass das Tagesgeschäft zuverlässig und reibungslos verläuft. In diesem Bereich geht es beispielsweise um die folgenden Themen:
 - Wie sollten die Taktzeiten an die veränderte Nachfrage angepasst werden?
 - Welche Betriebszeiten sind am besten geeignet (bezogen auf die jeweilige Linie und den jeweiligen Wochentag)?

Kritische Punkte:

Im Hinblick auf die Visionen und Ziele muss unter allen am Planungs- und Umsetzungsverfahren Beteiligten (also Politiker, Verkehrs- und Stadtplanungsämter, Verkehrsunternehmen usw.) **Einvernehmen** erzielt werden. Dabei sollte sichergestellt sein, dass alle Beteiligten ein eigenes Interesse daran haben, den eigenen Beitrag bestmöglich zu gestalten und einzubringen (Beispiel: das Verkehrsunternehmen hat ein wirtschaftliches Interesse an der Steigerung der Kundenzufriedenheit, wenn seine Vergütung an dieses Parameter gekoppelt ist).

Praxisbeispiele:

- **Brighton & Hove (Großbritannien)**: Die Stadt verfügt über eine nachhaltige Verkehrsstrategie. Dazu gehören unter anderem: Investitionen in den ÖPNV, Einschränkungen der Pkw-Nutzung, Reduzierung von Parkmöglichkeiten, besondere Busspuren, Zuweisung von öffentlichem Straßenraum zugunsten des ÖPNV und des Fußgängerverkehrs, und zahlreiche „weiche“ Maßnahmen wie zum Beispiel Ticket-Initiativen und Awarenesskampagnen. Brighton & Hove ist außerdem einer der führenden Befürworter der in Großbritannien so genannten „Car Clubs“ (Carsharing) und wurde als „Fahrradfreundliche Stadt“ ausgezeichnet. Die Mehrzahl der Busverkehre in Brighton & Hove wird privatwirtschaftlich betrieben. Brighton & Hove unterhält eine starke und langjährige, wenn auch informelle Partnerschaft zwischen der Stadtverwaltung und dem Busunternehmen (Brighton & Hove Bus & Coach Company Ltd, dieses Unternehmen betreibt fast alle Buslinien). Die Partnerschaft umfasst zahlreiche wechselseitige Verpflichtungen.
- **Chambéry (Frankreich)**: In Frankreich sind alle städtischen Bereiche mit mehr als 100.000 Einwohner zur Erstellung eines lokalen Verkehrsentwicklungsplans (PDU) verpflichtet, in dem Ziele und Maßnahmen festzulegen sind. Chambéry liegt in den Französischen Alpen (im Département Savoie) und hat 59.000 Einwohner. Innerhalb der Agglomeration Chambéry wird eine Gesamtbevölkerung von 126.000 mit einem

Stadtbussystem versorgt. Das Ziel der jüngsten lokalen Verkehrsentwicklungspläne (Zeitraum von 2003 bis 2010) besteht darin, den Pkw-Verkehr im Jahr 2010 auf Stand von 2003 zu bringen. Dies soll in erster Linie dadurch erreicht werden, dass die angenommenen vermehrten Fahrten im Individualverkehr auf den ÖPNV und das Fahrrad verlagert werden. Hierdurch wird innerhalb dieses Zeitraumes von sieben Jahren angestrebt, den Anteil des ÖPNV zu verdoppeln (bei einer Steigerung des Stadtbusanteils von 5 % auf 9 %) sowie die Fahrten mit dem Fahrrad von 4 % auf 7 % zu erhöhen und den Fußgängeranteil mit 22 % konstant zu halten, was zu einer Reduzierung des Pkw-Anteils von 65 % auf 57 % führen würde. Im Folgenden sind einige Maßnahmen zur ÖPNV-Förderung aufgeführt: Einrichtung eines Kernnetzes (hohe Qualität, hohe Taktfrequenz), das die wichtigsten verkehrserzeugenden Punkte der Stadt direkt miteinander verbindet, Einführung von Taktfahrplänen auf den wichtigsten Buslinien, Verbesserung der Tangentialbuslinien zwischen den Vorstädten, allgemeine Verbesserung der Qualität und Förderung der Nutzung des regionalen Bahnnetzes und seiner Verknüpfung mit dem Stadtbussystem. In den Jahren 2006 bis 2009 haben sich die Arbeiten auf die Einrichtung einer 2,2 km langen Busfahrspur (bidirektional), die 6 Park&Ride-Parkplätze und 2 ÖPNV-Umsteigeanlagen verbindet, konzentriert.

- **Chur (Schweiz):** „Die Stadt Chur verfolgt eine Verkehrspolitik, welche der Wohnlichkeit der Stadt und der Vermeidung von Luftverschmutzung, Lärm und Verkehrsgefahren den Vorrang einräumt. Sie fördert deshalb den Velo- und Fußgängerverkehr, sorgt für ein ausreichendes Angebot des städtischen Busbetriebes und strebt eine Plafonierung sowie längerfristig eine Reduktion des privaten Motorfahrzeugverkehrs an.“, so lautet Artikel 1 des „Gesetzes für einen menschen- und umweltfreundlichen Stadtverkehr“ der Stadt Chur. Auch auf kantonaler Ebene gibt es Vorschriften, die dem ÖPNV eine besondere Vorrangstellung einräumen.
- **Helsingborg (Schweden):** In der schwedischen Stadt Helsingborg sind die ÖPNV-Behörde, die Stadtverwaltung und das Verkehrsunternehmen eine Partnerschaft eingegangen, im Rahmen derer konkrete Visionen und Ziele und eine klare Aufgaben- und Verantwortungszuweisung vereinbart und festgelegt wurden. Eines der Ziele bestand darin, die Fahrgastzahlen von 2006 bis 2014 zu verdoppeln. Dazu wurden unter anderem die folgenden Maßnahmen ergriffen: Ein neues Stadtbusliniennetz, infrastrukturelle Vorteile für den ÖPNV, wirtschaftliche Anreize für das Unternehmen, in Abhängigkeit von verschiedenen Voraussetzungen (Verhalten der Busfahrer gegenüber den Kunden, Erscheinungsbild der Busse usw.). Die erreichten Ergebnisse sind erstaunlich: Schon im ersten Halbjahr 2006 wurden 20 % mehr Fahrgäste befördert als im Vorjahreszeitraum. Es mussten sieben zusätzliche Busse in Betrieb genommen werden, um die erhöhten Fahrgastzahlen zu bewältigen. Grundstein für diesen Erfolg ist die konstruktive Zusammenarbeit zwischen der Stadtverwaltung, der ÖPNV-Behörde „Skånetrafiken“ und dem Verkehrsunternehmen „Arriva“.



Literaturhinweise und weiterführende Informationen:

HiTrans (2005a) Public Transport & Land Use Planning. Best Practice Guide 1.

Veröffentlicht vom HiTrans-Konsortium. ISBN 82-990111-2-4. <http://www.hitrans.org>

HiTrans (2005b) Public Transport – Planning the networks. Best Practice Guide 2.

Veröffentlicht vom HiTrans-Konsortium. ISBN 82-990111-3-2. <http://www.hitrans.org>

Verwandte Leitlinien:

2.1 Integration von Verkehrs- und Stadtplanung

2.3. Liniennetzplanung

Die Liniennetzplanung muss an den Zielvorstellungen zum ÖPNV in der jeweiligen Stadt ausgerichtet werden. Das System ist so zu planen, dass es einfach, effizient und für den Nutzer attraktiv ist.

(1) Akteure	(2) Planungsebene	(3) Wirkungen
- Entscheidungsträger	X Masterplan + pol. Entscheidung	X Grundversorgung
X Öffentliche Verwaltung	X Marktanalyse	- Qualitätsverbesserung
X Verkehrsunternehmen	X Systemplanung	- Organisatorische Verbesserung
	- Systembetrieb	

Erläuterung:

Das wichtigste Prinzip, das bei der Planung eines qualitativ hochwertigen Stadtbussystems in kleinen und mittleren Städten zu beachten ist, lässt sich in dem folgenden Satz zusammenfassen: „**Think tram, use bus!**“ Die Schienen der Straßenbahn dienen als gut sichtbare Orientierungshilfe für die Nutzer. Bei Nahverkehrssystemen in kleinen und mittleren Städten, die in der Regel mit Bussen betrieben werden, fehlen dagegen solche Orientierungspunkte. Dieses Manko sollte durch eine möglichst einfache und übersichtliche Gestaltung des Liniennetzes ausgeglichen werden, was unter anderem durch die Beschränkung auf wenige, aber attraktive Kernlinien erreicht werden kann.

Die **Erwartungen von Nutzern** an das Verkehrsangebot sind sehr unterschiedlich. Personen, die mit dem Bus zum Einkaufen in das Stadtzentrum bzw. zur Fußgängerzone fahren möchten, werden Direktverbindungen ohne Umsteigen mit Haltestellen in der Nähe der jeweiligen Einkaufszonen bevorzugen. Für Pendler werden dagegen eine hohe Taktfrequenz, insbesondere zur Hauptverkehrszeit, und kurze Fahrzeiten besonders wichtig sein. Da die kollektive Beförderung von Personen mit unterschiedlichen Reisezwecken und -zielen nun einmal ein grundlegendes Merkmal des öffentlichen Verkehrs ist, muss das Liniennetz möglichst viele Erwartungen in Einklang bringen. In diesem Bereich gibt es keine allgemein gültige Lösung, mit der man jeden Einzelfall lösen könnte. Daher führt an einer auf den Einzelfall bezogenen Planung kein Weg vorbei.

Bei Umgestaltung oder Verbesserung eines bereits bestehenden Liniennetzes ist es häufig nützlich, das Planungsverfahren mit einer **Bestandsaufnahme der Stärken und Schwächen** des vorhandenen Netzes zu beginnen. Auf diese Weise werden die verbesserungsbedürftigen Bereiche zuverlässig ermittelt. Bei der Durchführung dieser Bestandsaufnahme wird es hilfreich sein, die verschiedenen Nutzergruppen und deren Bedürfnisse und Erwartungen zu berücksichtigen (siehe Leitlinie 1.2 Bedarf und Erwartungen der Nutzer). Planer sollten das Netz auch vom Standpunkt der betrieblichen Umsetzung aus betrachten.

Bei der **Ausarbeitung des langfristig angestrebten Kernnetzes** kann der folgende Arbeitsablauf verfolgt werden:

- Die wichtigsten Nachfrage erzeugenden Punkte werden mit möglichst wenigen Linien mit hoher Taktfrequenz verbunden. Dabei ist die Einrichtung von Durchmesserlinien zwischen den Korridoren zu beiden Seiten des Stadtzentrums zu bevorzugen (Kernnetz).
- Das zu erschließende Stadtgebiet ist auf etwaige Tangentiallinien oder Korridore mit zusätzlichen Radiallinien, die das Liniennetz vervollständigen, zu überprüfen.
- Auch regionale Linien sollten berücksichtigt werden. Eine Integration des Stadtbusnetzes mit dem regionalen Liniennetz mit Umsteigemöglichkeiten für die Nutzer ist wichtig.
- Alle Möglichkeiten zur Verbesserung der Zugänglichkeit zum Kernnetz sollten ausgeschöpft werden, beispielsweise durch die Einrichtung von qualitativ hochwertigen Haltestellen und Verknüpfungspunkten.

Weitere Informationen zu den verbreiteten Linienformen finden Sie unter ►

Hintergrundinformationen: Verbreitete Linienformen in Stadtbussystemen.

Im Folgenden sind weitere **Leistungskriterien** aufgeführt, die bei der Liniennetzplanung zu berücksichtigen sind:

- *Entfernung zwischen den Haltestellen:* Eine größere Entfernung zwischen den einzelnen Haltestellen macht die Linie zwar schneller, wirkt sich jedoch negativ auf die Zugänglichkeit des Systems aus. Die Entfernung zwischen den Haltestellen ist stets unter Berücksichtigung der jeweiligen Flächennutzung und der durchschnittlichen Fußwegentfernung für die Fahrgäste zur Haltestelle festzulegen. Die Entfernung zwischen den Bushaltestellen ist an die Beförderungsgeschwindigkeit und die Nachfrage an bestimmten Orten anzupassen. Die durchschnittliche Entfernung bei Stadtbusnetzen liegt normalerweise bei etwa 400 m.
- *Fußwegentfernung zur nächstgelegenen Bushaltestelle:* Längere Fußwegdistanzen ermöglichen größere Entfernungen zwischen (parallelen) Linienwegen, was wiederum größere Einzugsbereiche und eine höhere Taktfrequenz der einzelnen Linien ermöglicht. Die durchschnittliche Fußwegentfernung darf jedoch nicht zu lang sein, um die Zugänglichkeit zum System nicht negativ zu beeinflussen. Eine durchschnittliche Fußwegentfernung von unter 600 m (400 m Luftlinie) zur Haltestelle kann als Richtwert betrachtet werden.
- *Streckenführung:* Die Linien sollten durch das Zentrum und durch die Wohngebiete hindurch geführt werden, nicht außen herum. Die Linienführungen sollten außerdem so kurz und so direkt wie möglich gestaltet sein. Diese beiden Ziele stehen häufig in Konflikt zueinander. Daher ist eine sorgfältige Planung erforderlich, um akzeptable Kompromisse zu erreichen.
- *Hierarchie von Liniennetzen:* Das Kernnetz steht an der Spitze der Hierarchie. Es wird ergänzt durch Tangentiallinien sowie weitere ergänzende Linien (z. B. Verbindungen zu Gewerbeparks), bei denen die Nachfrage weniger stark ist. Darauf folgen die

Netzbestandteile, über die bestimmte Versorgungsaufgaben wahrgenommen werden sollen wie zum Beispiel die Beförderung von Personen mit Mobilitätseinschränkungen (verbreitet z. B. in Finnland und Schweden), und ein zusätzliches Liniennetz für die Beförderung von Schulkindern (verbreitet z. B. in Deutschland und Frankreich), oder nachfragegesteuerte Verkehre im Außenbereich der Stadt mit geringer Siedlungsdichte bzw. einer geringen Nachfrage.

- *Liniennetzplanung in kleineren Städten:* Insbesondere in kleineren Städten ist die effiziente Nutzung einer nur geringen Anzahl von Fahrzeugen ein Erfolgsfaktor. Daher sollte die Streckenlänge (bzw. die Fahrzeit) der jeweiligen Linie so gestaltet werden, dass das Fahrzeug innerhalb der festgelegten Taktfrequenz die Hin- und Rückfahrt bzw. den Umlauf erneut antreten kann. Wenn dies nicht möglich sein sollte, muss die Fahrtstrecke und/oder die Fahrzeit verkürzt werden, denn der Einsatz eines zusätzlichen Fahrzeugs würde den Betrieb der Linie höchst unwirtschaftlich machen.
- *Synergie mit Regionalbussen:* Bestimmte ergänzende Linien des städtischen Liniennetzes (abgesehen vom Kernnetz) können im Rahmen von aufeinander abgestimmten Fahrplänen auch durch Stadt- und Regionalbusse gemeinsam bedient werden. Dadurch wird ein ineffektiver Parallelbetrieb vermieden und die vorhandenen Ressourcen werden optimal genutzt. Bei einem solchen Ansatz müssen jedoch bestimmte Voraussetzungen gegeben sein. Zusätzlich zu vergleichbaren Qualitätsmerkmalen des Angebots (vergleichbarer Fahrzeugstandard, geringe Verspätungsanfälligkeit der Linie), ist eine vollständige Tarifintegration zwischen Regionalbus und Stadtbus erforderlich. Zudem sollten unangemessene Reisezeitverlängerungen für Regionalbusfahrgäste auf Grund der Integration der Verkehrsaufgaben vermieden werden.

Zur **Koordinierung zwischen dem Kernnetz und Zubringerlinien** zu kleineren Ortsteilen bestehen im Wesentlichen zwei Techniken: Bei der „Kombinationstechnik“ werden zur Bedienung der maßgeblichen Korridore größere Busse eingesetzt. Am Ende dieser Korridore (und/oder entlang dieser Korridore) werden integrierte Umsteigehaltestellen eingerichtet, die die Kernnetzlinien mit den Zubringerlinien verknüpfen. Aufgrund des geringeren Nachfrageniveaus können auf den Zubringerlinien kleinere Busse eingesetzt werden. Bei der „Konvoitechnik“ werden mehrere Durchmesserlinien mit unterschiedlichen Start- und Endpunkten so synchronisiert, dass sie einen gemeinsamen Hauptkorridor bedienen, aber an einem bestimmten Punkt verlassen die Linien den Hauptkorridor, um ihre Fahrt zum jeweiligen Linienendpunkt fortzusetzen.

Kritische Punkte:

Der Bedarf und die Anforderungen der potenziellen Nutzer eines ÖPNV-Systems sind vielfältig, so dass es unmöglich ist, allen Anforderungen in gleichem Maße gerecht zu werden. Daher müssen Kompromisse gefunden werden, die sich in erster Linie an der **Mehrheit der Nutzer orientieren**. Für bestimmte Nutzergruppen, wie zum Beispiel Menschen mit Mobilitätseinschränkungen oder Schüler kann eine besondere Lösung außerhalb des Grundnetzes in Erwägung gezogen werden.

Praxisbeispiele:

- **Almere (Niederlande):** Das ÖPNV-Liniennetz der niederländischen Stadt Almere ist ziemlich weitmaschig (die durchschnittliche Entfernung zwischen den Buskorridoren beträgt 800 m und die durchschnittliche Entfernung zwischen den einzelnen Bushaltestellen beträgt 600 m). Es ist zum Stadtzentrum bzw. zum Hauptbahnhof hin orientiert, und – sofern möglich – auf zwei weitere Bahnhöfe und die Zentren der einzelnen Stadtteile. Die Linien sind so weit wie möglich als Durchmesserlinien gestaltet (von einem Stadtteil über das Stadtzentrum bzw. den Hauptbahnhof zu einem anderen Stadtteil).
- **Aalborg (Dänemark):** Das ÖPNV-Liniennetz der dänischen Stadt Aalborg ist ziemlich engmaschig und orientiert sich zum Stadtzentrum und zum Hauptbahnhof. Die Linien sind so weit wie möglich als Durchmesserlinien angeordnet. Die Metro-Buslinien stellen das Rückgrat des Systems dar und zeichnen sich insbesondere durch ihre hohe Geschwindigkeit aus, die durch Bevorrechtigung an allen Knotenpunkten und eine hohe Taktfrequenz erreicht wird. Die Metro-Buslinien decken 50 % der Einwohner und 60 % der Arbeitsstätten in der Stadt ab.
- **Cherbourg (Frankreich):** Das Stadtbus-Liniennetz in dieser Agglomeration von 94.000 Einwohnern wurde im September 2008 vollständig neu strukturiert. Das neue Liniennetz wurde unter dem starken Marketingnamen „Zéphir“ um zwei Hauptstrecken („Métronomes“) herum strukturiert. Eine dieser „Métronomes“ wird tagsüber in einem 8-Minuten-Takt und die andere in einem 10-Minuten-Takt bedient, einschließlich samstags. Fünf weitere Hauptlinien auf der zweiten Hierarchieebene haben einen Fahrplan mit minutengleichen Abfahrtszeiten, je nach Buslinie fahren die Busse alle 15, 20 oder 30 Minuten ab. Dieses Kernnetz wird durch zwei weitere Liniennetze ergänzt. Mit dem „Domino“-Netz wird der Schulverkehr zu bestimmten Zeiten bedient und das „Itinéo“-Netz dient der Versorgung der Außenbereiche mit einer deutlich geringeren Bevölkerungsdichte. Zu den Hauptverkehrszeiten fahren die „Itinéo“-Busse nach einem regelmäßigen Fahrplan, zu anderen Uhrzeiten wird dagegen ein nachfrageabhängiger Service angeboten, der im Voraus reserviert werden muss. Mit dem neuen Liniennetz ist für 90 % der Einwohner die nächstgelegene Bushaltestelle innerhalb eines Umkreises von 300 m erreichbar. Der Verkehrsunternehmen verfolgt das Ziel, die ÖPNV-Nutzung in den nächsten fünf Jahren (2008 bis 2013) um 20 % zu steigern.
- **Gävle (Schweden):** Das Kernnetz der schwedischen Stadt Gävle besteht aus drei Schnellbuslinien und drei „lokalen“ Linien. Alle Linien sind Durchmesserlinien. Die Schnellbuslinien sind in einem weitmaschigen Netz angeordnet, während die lokalen Linien die Bereiche zwischen den Schnelllinien und die kleineren Stadtteile versorgen. Dabei verlaufen die Strecken der lokalen Linien gelegentlich entlang der Schnellbuslinien. In Ergänzung zum Kernnetz gibt es eine Reihe von zusätzlichen Linien.
- **Lemgo (Deutschland):** Das Stadtbus-Liniennetz der deutschen Stadt Lemgo (42.000 Einwohner, wobei ca. 32.000 im Einzugsbereich des Stadtbussystems wohnen) verfügt

über drei Durchmesserlinien und zwei 2 Radiallinien (8 Radiallinien-Abschnitte) und kann als Musterbeispiel eines Stadtbussystems in einer kleineren Stadt angesehen werden. Alle Linien sind über eine zentral gelegene Verknüpfungshaltestelle miteinander verbunden. Am so genannten „Treffpunkt“ haben die Busse aller Linien die gleichen Ankunfts- und Abfahrtszeiten (Rendezvous-Prinzip). 7 der 8 Linienabschnitte haben ein Grundintervall von 30 Minuten, was der Fahrzeit von 30 Minuten für einen Umlauf entspricht. Für die Bedienung eines einzelnen Linienasts ist damit jeweils nur ein Fahrzeug erforderlich. Auf den drei Durchmesserlinien werden zu den Hauptverkehrszeiten zusätzliche Fahrten (alle 15 Minuten) angeboten.

- **Münster (Deutschland):** Die Buslinie 22 in der Stadt Münster ist ein Beispiel für die Nutzung von Synergien zwischen Stadt- und Regionalbus. Die Linie fährt im 20-Minuten-Takt in einen Vorort mit teilweise ländlichem Charakter. Die Linie ist vollständig in das Stadtbus-Netz integriert. Je Stunde verkehrt jedoch nur ein Stadtbus, die anderen beiden Fahrten gehören zum Regionalbusnetz und setzen ihre Fahrt zu zwei unterschiedlichen Zielpunkten in der Region fort. Die Tarife für die innerstädtische Strecke sind identisch und die Servicequalität der beiden Verkehrsunternehmen ist vergleichbar. Münster hat ungefähr 270.000 Einwohner.
- **Rheine (Deutschland):** 10 der 12 Radiallinien haben einen Takt von 30 Minuten und die Fahrzeit zwischen dem zentralen „Bustreff“ und den Endstationen der jeweiligen Strecken passen exakt in dieses Muster: Die Busse brauchen für die Fahrt vom „Bustreff“ zur Endstation und wieder zurück jeweils 30 Minuten. Damit genügt für den Betrieb jeder einzelnen Radiallinie genau ein Bus.
- **Sint-Niklaas (Belgien):** Der quer durch die Stadt verlaufende Buskorridor wird nicht nur von Stadtbussen, sondern auch von Regionalbussen bedient. Damit wird der Service innerhalb des Buskorridors zu einem sehr dichten Taktverkehr (alle sieben Minuten) verdichtet.

Literaturhinweise und weiterführende Informationen:

HiTrans (2005b) Public Transport – Planning the networks. Best Practice Guide 2.

Veröffentlicht vom HiTrans-Konsortium. ISBN 82-990111-3-2. <http://www.hitrans.org>

Verwandte Leitlinien:

1.2 Bedarf und Erwartungen der Nutzer

2.1 Integration von Verkehrs- und Stadtplanung

2.2 Planungsziele und Planungsebenen

Hintergrundinformationen: Verbreitete Linienformen in Stadtbussystemen

Durchmesserlinie: Linie zwischen zwei Endstationen (z. B. Vorstädte oder Stadtteilzentren), die das Stadtzentrum durchquert. Diese Linienführung wird in Stadtbussystemen sehr häufig gewählt, insbesondere für Hauptlinien.

- Vorteile: Zusätzliche umsteigefreie Direktverbindungen. Keine Wendezeiten im Stadtzentrum (wartende Busse beanspruchen keinen wertvollen Raum im Stadtzentrum).
- Einschränkungen: Es ist nicht immer möglich, sinnvolle Durchmesserlinien einzurichten. Erhöhtes Verspätungsrisiko.

Radiallinie: Strecke zwischen einem Endpunkt (z. B. Vorstadt oder Stadtteilzentrum) und dem Stadtzentrum. Diese Linienführung wird in Stadtbussystemen häufig gewählt.

- Vorteile: Geringes Verspätungsrisiko.
- Einschränkungen: Zum Erreichen anderer Ziele im Stadtgebiet ist stets ein Umstieg erforderlich. Fahrzeuge verbringen Wendezeiten im Stadtzentrum (parkende Busse nehmen wertvollen Raum im Stadtzentrum in Anspruch).

Löffellinie: Durchmesserlinie oder Radiallinie mit einer kurzen Schleifenfahrt am Liniende (Blockumfahrung). Diese Linienführung wird in kleineren Städten häufig gewählt.

- Vorteile: Sehr gute Erschließung des Einzugsbereiches (z. B. Wohngebiet) der Linie.
- Einschränkungen: Es gibt keine „Endstation“ (Busse müssen Schleife ohne Wende- oder Pufferzeit durchfahren).

Ringlinien: Start- und Zielpunkt der Linie befinden sich im Stadtzentrum. Kann in beiden Richtungen oder nur in einer Richtung bedient werden. Die Einrichtungsbedienung wird zum Beispiel zur Versorgung von Gebieten mit einer geringen Bevölkerungsdichte oder während der Abendstunden eingesetzt, und bietet sich insbesondere für Nachtbusse an.

- Vorteile: Hohe Versorgung des Einzugsbereiches mit einer geringen Fahrtenanzahl.
- Einschränkungen: Liniennetzstruktur kann unübersichtlich werden. Bei der Einrichtungsbedienung kann die Fahrtstrecke bzw. die Fahrzeit unangemessen lang werden (Fahrgast, der an einer der ersten Haltestellen einsteigt, um ins Zentrum zu fahren).

Tangentiallinien: Linie zwischen zwei Endstationen (z. B. Vorstädte oder Stadtteilzentren), ohne das Stadtzentrum zu durchqueren. Diese Streckenführung wird zur Schaffung von schnellen direkten Verbindungen zwischen den größeren Stadtteilzentren eingesetzt, insbesondere in größeren Städten.

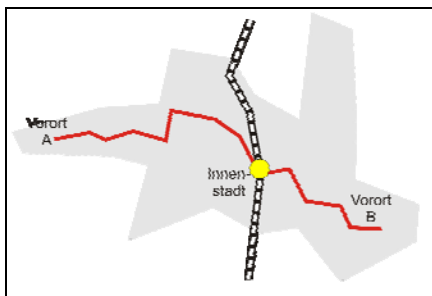
- Vorteile: Schnelle Verbindungen zwischen den Stadtteilzentren.

→ Einschränkungen: Die Nachfrage bei Tangentiallinien bleibt oftmals hinter den Erwartungen zurück (Stadtzentrum als eines der wichtigsten Fahrtziele wird nicht bedient).

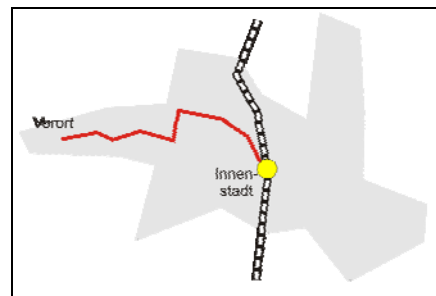
In der Abbildung 2-2 sind die einzelnen Linienführungen graphisch dargestellt.

Abbildung 2-2: Verbreitete Linienformen in Stadtbussystemen

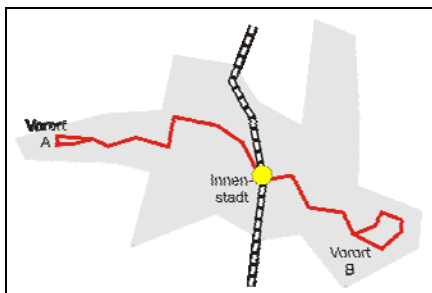
Durchmesserlinie



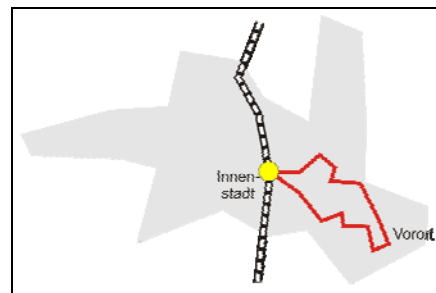
Radiallinie



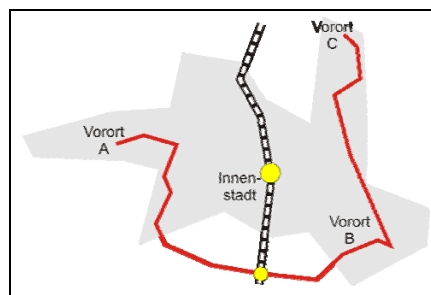
Löffellinie



Ringlinie



Tangentiallinie



2.4. Fahrplanplanung

Der Fahrplan sollte einfach und regelmäßig sein, gut abgestimmt mit anderen öffentlichen Verkehrsmitteln.

(1) Akteure	(2) Planungsebene	(3) Wirkungen
- Entscheidungsträger	- Masterplan + pol. Entscheidung	X Grundversorgung
X Öffentliche Verwaltung	- Marktanalyse	- Qualitätsverbesserung
X Verkehrsunternehmen	X Systemplanung	X Organisatorische Verbesserung
	X Systembetrieb	

Erläuterung:

Die **betriebliche Linienplanung** ist eines der drei wichtigsten Felder im Rahmen der Betriebseinsatzplanung im ÖPNV (neben der Fahrzeugeinsatzplanung und der Personaleinsatzplanung). Sie umfasst die detaillierte Festlegung der Streckenführung, der Start- und Endhaltestelle, der Haltestellenfolge, der Taktfrequenz und des Fahrplans. Dabei ist häufig die Koordination mit anderen Linien und Verkehrsmitteln notwendig. Am Ende der Linien sollten gewisse Pufferzeiten vorgesehen werden, um etwaige Verkehrsunregelmäßigkeiten ausgleichen zu können.

Der Fahrplan kann in Abhängigkeit von der Tageszeit, dem Wochentag, dem Monat und der Jahreszeit variieren. Dabei ist jedoch ein vernünftiger Ausgleich zwischen der Benutzerfreundlichkeit, dem Informationsbedarf und der Effizienz beim Einsatz der Ressourcen sicherzustellen (HiTrans 2006b). **Taktfahrpläne** sind für die Nutzer im Allgemeinen sehr leicht verständlich, was sich positiv auf die Nachfrage auswirkt. Bei Taktfrequenzen von weniger als zehn Minuten richtet sich der Fahrgast nicht mehr nach den Abfahrtszeiten. Dies macht Angebot für den Nutzer um Einiges attraktiver. Diese hohe Taktfrequenz kann jedoch gerade in kleinen und mittleren Städten aus Wirtschaftlichkeitsgründen nicht überall umgesetzt werden. In diesen Fällen sollte die Einrichtung von Korridoren mit parallel laufenden Linien in Erwägung gezogen werden (Beispiel: 3 Linien, jeweils im 30-Minuten-Takt, jedoch so abgestimmt, dass im Korridor alle 10 Minuten ein Bus verkehrt).

Die betriebliche Linienplanung ist der erste Schritt im Rahmen der **Fahrplanplanung**. Nach der Festlegung der für jede Linie angestrebten Taktzeiten (z. B. 10 Minuten) werden die Fahrzeuge entsprechend ihrer Größe und Kapazität und in Abhängigkeit von der jeweiligen Nachfrage den einzelnen Linien zugewiesen (Fahrzeugeinsatzplanung). Anschließend ist der Personaleinsatz zu planen. Dabei sind die jeweils geltenden Arbeitszeitvorschriften (Lenkzeiten) und gegebenenfalls die persönlichen Wünsche der Fahrer zu berücksichtigen.

In **kleineren Städten** mit nur einem zentralen Umsteigepunkt bietet sich die Anwendung des so genannten „Rendezvous-Prinzips“ an. Hierbei werden die Fahrpläne der einzelnen Linien so aufeinander abgestimmt, dass die Busse aller Linien an einem zentralen Punkt zur selben Zeit ankommen und auch wieder abfahren. Dies erleichtert den Fahrgästen das Umsteigen. Außerdem trägt dieser Ansatz zur Verschlinkung des Systems, was den Bedarf an Bussen und

Personal reduziert. Damit können die verfügbaren Ressourcen und Geldmittel effektiver eingesetzt werden, was insbesondere für kleinere Städte von Bedeutung ist.

In Städten, in denen **besondere Fahrdienste für ältere Menschen oder Menschen mit Behinderungen** angeboten werden, sind die Fahrpläne häufig an die besonderen Bedürfnisse dieser Fahrgäste angepasst, wobei insbesondere längere Haltezeiten eingeplant werden, um das sichere Ein- und Aussteigen zu ermöglichen.

Im Folgenden werden weitere **Leistungskriterien** dargestellt, die bei der Fahrplanplanung zu berücksichtigen sind:

- *Taktfrequenz*: Ein hohe Taktfrequenz ist nur bei einer entsprechend hohen Nachfrage realisierbar. Da die Taktfrequenz der Nachfrage anzupassen ist, kann sie zu unterschiedlichen Tageszeiten bzw. am Wochenende variieren. Studien haben gezeigt, dass die Fahrpläne bei einer Taktzeit von weniger als zehn Minuten für die Passagiere keine Rolle mehr spielen. Daher sollten zumindest die Hauptstrecken mit kurzen Taktzeiten von bis zu zehn Minuten betrieben werden. Sollte dies aus organisatorischen und/oder finanziellen Gründen nicht möglich sein, sollten die Abfahrtszeiten zumindest regelmäßig erfolgen, damit sie für die Fahrgäste leicht zu merken sind.
- *Betriebsintervalle*: Das Betriebsintervall sollte so gewählt werden, dass es die Stunde in ein bis sechs gleich lange Zeiteinheiten einteilt (also in 60, 30, 20, 15, 12 oder 10 Minuten). Auf diese Weise fahren die Busse immer zur gleichen Minute ab. Diese Taktfahrpläne sind für die Fahrgäste sehr einprägsam. Intervalle von 30, 15 und 7,5 Minuten (60 geteilt durch 2 oder ein Vielfaches von 2) erleichtern das Einlegen zusätzlicher Fahrten in der Hauptverkehrszeit und zu Zeiten mit einem geringeren Verkehrsaufkommen können bestimmte Fahrten ausgelegt werden, ohne das Grundmuster verändern zu müssen. Andere Betriebsintervalle (z. B. alle 35 Minuten) führen zu einem unregelmäßigen Fahrplan, den sich die Fahrgäste nur schwer merken können.
- *Betriebszeiten*: Die Betriebszeiten sollten entsprechend der Auslastungskurve der Nachfrage vor Ort festgelegt werden, die von Stadt zu Stadt sehr unterschiedlich aussehen kann (eine Stadt mit einem hohen Anteil an produzierendem Gewerbe wird ganz andere Hauptverkehrszeiten haben als eine Stadt mit überwiegend Dienstleistungsgewerbe). In vielen Ländern wird das folgende Grundmuster angewendet:
 - Montags-Freitags: Von 5:00 – 6:00 Uhr bis 22:00 – 24:00 Uhr
 - Samstags: Von 6:00 – 7:00 Uhr bis 22:00 – 24:00 Uhr
 - Sonntags: Von 7:00 – 8:00 Uhr bis 22:00 – 24:00 Uhr.

Kritische Punkte:

Die Herausforderung besteht darin, den **Ansatz der strategischen Liniennetzplanung** des Gesamtnetzes mit der kurzfristigen betrieblichen Fahrplanplanung zu vereinbaren, ohne durch Kompromisse den planerischen Ansatz zu zerstören.

Praxisbeispiele:

- **Jönköping (Schweden):** Die Stadt verfügt über mehrere Umsteigepunkte. Diese dienen in erster Linie zur Verknüpfung zwischen dem Regionalbussystem und dem Stadtbussystem. Die Fahrpläne der beiden Systeme sind aufeinander abgestimmt.
- **Luleå (Schweden):** Im September 2003 wurde ein neues sternförmiges Busnetz eingeführt. Das System verfügt über eine zentrale Umsteigehaltestelle, an der sich alle Buslinien treffen. Bei der Erstellung des Fahrplans wurde angestrebt, dass sich bis zu acht Buslinien an diesem zentralen Punkt treffen, um so das Umsteigen von einer Buslinie zur anderen zu erleichtern.
- **Hasselt, Leuven, Sint-Niklaas (Belgien):** Das flämische Verkehrsunternehmen „De Lijn“ hat den gesetzlichen Auftrag, den öffentlichen Verkehr mit bestimmten Mindesttaktzeiten zu organisieren (innerstädtisch: fünf Fahrten pro Stunde und eine Fahrt alle zwei Stunden in ländlichen Gebieten). Außerdem muss das Unternehmen bestimmte Betriebszeiten einhalten: An Arbeitstagen von 6:00 bis 21:00 Uhr und am Wochenende von 8:00 bis 23:00 Uhr. Auf Strecken mit besonders geringer Nachfrage können jedoch auch Anrufsammelbusse oder Anrufsammeltaxis eingesetzt werden.
- **Helsinki (Finnland):** In der finnischen Hauptstadt wird ein ergänzendes Service-Netz mit 20 Linien betrieben, mit dem der Großteil der Stadt versorgt wird. Bei der Planung wurden insbesondere die Bedürfnisse von älteren Menschen und von Menschen mit Behinderungen berücksichtigt. Die Fahrpläne sind einfach und die Busse und Bushaltestellen sind auch für Menschen mit eingeschränkter Mobilität zugänglich. Außerdem wurden einige Bushaltestellen in der unmittelbaren Nähe von Supermärkten und Pflegezentren eingerichtet.
- **Graz (Österreich):** In Graz ist der „Jakominiplatz“ die zentrale „Rendezvous“-Haltestelle aller Straßenbahnlinien. Außerhalb der Hauptverkehrszeiten treffen sich dort alle Linien zur selben Zeit. Die Umsteigeverbindungen zwischen den Linien werden vom Betriebsleiter vor Ort gesichert.
- **Schaffhausen/Neuhausen (Schweiz):** Das Liniennetz besteht aus sechs Durchmesserlinien. Der Bahnhof ist die wichtigste Haltestelle. Die Fahrpläne sind auf die Ankunfts- und Abfahrtszeiten der Züge abgestimmt.

Literaturhinweise und weiterführende Informationen:

HiTrans (2005b) Public Transport– Planning the network. Best practice guide 2.

Veröffentlicht vom HiTrans-Konsortium. ISBN 82-990111-3-2. <http://www.hitrans.org>

Verwandte Leitlinien:

4.6 Softwaretools für das Personal- und Flottenmanagement

2.5. Umsteigestrategien und Intermodalität

Attraktive und qualitativ hochwertige Verknüpfungspunkte sind einzurichten.

(1) Akteure	(2) Planungsebene	(3) Wirkungen
X Entscheidungsträger	X Masterplan + pol. Entscheidung	- Grundversorgung
X Öffentliche Verwaltung	- Marktanalyse	X Qualitätsverbesserung
X Verkehrsunternehmen	X Systemplanung	X Organisatorische Verbesserung
	- Systembetrieb	

Erläuterung:

Qualitativ hochwertige Verknüpfungspunkte sind notwendig, um einen **Netzeffekt** des Angebots zu erzielen. Nur so kann eine einfache Netzstruktur mit einer geringen Anzahl von häufig bedienten Linien ihren Vorteil ausspielen. Funktionierende Umsteigepunkte machen Direktverbindungen überflüssig. Je weniger Linien es gibt, desto übersichtlicher bleibt das gesamte Liniennetzangebot.

Dieser wünschenswerte Netzeffekt kann erreicht werden, indem an allen Kreuzungspunkten von zwei oder mehreren Linien **durchdachte Umsteigehaltestellen** eingerichtet werden. Hierzu entsteht eine Vielzahl von neuen Verbindungsmöglichkeiten. Vieler dieser Punkte werden einfache Straßenkreuzungen sein. Daher ist es wichtig, schon bei der Straßenplanung die besonderen Bedürfnisse der ÖPNV-Nutzer zu berücksichtigen. Die Haltestellen sollten Teil des Hierarchieansatzes für Bushaltestellen sein (siehe Leitlinie 2.17 Bushaltestellenhierarchie). Schließlich sollten diese Einrichtungen entsprechend den Bedürfnissen der umsteigenden Fahrgäste gestaltet werden. Das bedeutet:

- Kurze Wegstrecken zwischen den Haltestellen der einzelnen Linien,
- Technische und nicht-technische Einrichtungen zur Sicherstellung der Anschlüsse (Busfahrer sollten Sichtkontakt zu anderen Bussen und umsteigenden Fahrgästen haben; es sollten Anzeigeeinrichtungen vorhanden sein, über die der Busfahrer erfahren kann, dass die Anschlussverbindung gesichert ist; "Anschlussgarantien" können auch im Rahmen des Marketings genutzt werden),
- Bushaltestellen sollten lang genug sein, damit auch zwei Busse gleichzeitig dort halten können, sofern diese zur gleichen Zeit ankommen.

Die größten Umsteigepunkte werden zugleich **regionale oder lokale Zentren** sein, die nicht nur eine Umsteigefunktion erfüllen, sondern auch selbst wichtige Verkehrserzeuger sind. Dabei handelt es sich häufig um Orte mit einer hohen Konzentration von Arbeitsplätzen, Handelstätigkeiten, öffentlichen Dienstleistungsangeboten und/oder Wohnfunktionen. Dadurch können die Fahrgäste das Umsteigen auch für andere Erledigung nutzen wie zum Beispiel Einkaufen. Etwaige Wartezeiten können so effektiv genutzt werden.

In **kleineren Städten** ist häufig eine zentrale Umsteigehaltestelle als Rendezvous-Punkt eingerichtet. Das bedeutet, dass die Fahrpläne so konzipiert sind, dass dort mehrere Busse verschiedener Linien zur selben Zeit ankommen und nach einer Gegenüberliegezeit wieder abfahren, um das Umsteigen zu ermöglichen. Damit wird ein hoher Netzeffekt erreicht, auch

wenn die Taktzeit der Linien bei 15 oder 30 Minuten liegt. Die zentrale Haltestelle ist häufig als Mittelinsel angelegt, was das Umsteigen von einem Bus zum anderen erleichtert.

Der öffentliche Verkehr kann in mehrere Ebenen unterteilt werden, wobei jede Ebene einem bestimmten Verkehrsmittel und einer bestimmten Verkehrsaufgabe zugeordnet ist. Für den Langstreckenverkehr werden vor allem Zugverbindungen angeboten, auf den Mittelstrecken kommen vor allem Nahverkehrszüge und Überlandbusse zum Einsatz, und die Stadtbusse versorgen die städtischen Bereiche. Das Stadtbussystem stellt somit nur eine Ebene im öffentlichen Verkehr dar und muss als solche in das Gesamtsystem integriert werden. Die Bahnhöfe und die regionalen Bushaltestellen dienen dabei als Schnittstellen zwischen dem Stadtbussystem und den anderen Verkehrsmitteln, insbesondere zu den **Fern- und Regionalzügen** und zu den **Fern- und Regionalbussen**. Die Liniennetzintegration wird jedoch häufig dadurch erschwert, dass die Umsteigepunkte nicht im Zentrum der Stadt liegen. Um die Anbindung des Stadtbussystems an die übrigen Verkehrsmittel des öffentlichen Verkehrs zu erleichtern, können vielfältige ergänzende Maßnahmen ergriffen werden. Dazu gehören unter anderem abgestimmte Fahrpläne, die Bereitstellung integrierter Informationen und integrierter Tickets.

In den letzten Jahren wurden in vielen mittelgroßen europäischen Städten zahlreiche **intermodale Verknüpfungspunkte** implementiert, mit denen der öffentliche Verkehr besser an den Individualverkehr (Auto, Fahrrad usw.) angebunden wurde. Außerdem wurden Bahnhöfe, Häfen und Flughäfen neu gestaltet, um die intermodalen Verbindungen (Fußgängerwege, Information, Zugänglichkeit usw.) zu verbessern. Die Anbindung des Stadtbussystems an andere Verkehrsmittel des öffentlichen Verkehrs und an die Verkehrsmittel des Individualverkehrs trägt entscheidend zur Steigerung der Attraktivität des Busverkehrs bei.

Im Folgenden werden einige Grundformen der **intermodalen Verknüpfung** des Individualverkehrs an das Stadtbussystem dargestellt:

- *Park&Ride* stellt eine Möglichkeit der Anbindung des motorisierten Individualverkehrs an das Stadtbussystem dar. Dabei wird ein Teil des Reisewegs mit dem Pkw der andere Teil mit dem ÖPNV zurückgelegt. Park&Ride-Strategien sind vielseitig anwendbar, zum Beispiel für besondere Veranstaltungen wie Messen oder Konzerte, an bestimmten Tagen mit einem besonders hohen Verkehrsaufkommen (z. B. vor Weihnachten) oder als permanente Einrichtung für Pendler. Permanente Park&Ride-Anlagen in mittelgroßen Städten sollten unmittelbar an das vorhandene ÖPNV-Netz angebunden werden. Dabei bietet es sich an, die Parkplätze ganz in der Nähe von bestehenden Haltestellen im Außenbereich oder an Endhaltestellen einzelner Linien einzurichten. Ungefähr 60 % der im Rahmen des PROCEED-Projekts untersuchten Städte verfolgen eine Park&Ride-Strategie, mehrheitlich die mittelgroßen Städte.
- *Kiss&Ride* ist eine weitere Form der Verknüpfung des Individualverkehrs mit dem öffentlichen Verkehr. Dabei wird der Fahrgast von einer anderen Person mit dem Pkw zu einer Haltestelle gebracht bzw. dort abgeholt. Im Rahmen von Kiss&Ride werden Möglichkeiten zum kurzfristigen Parken an diesen Haltestellen angeboten

(normalerweise ist das Parken auf diesen Parkplätzen auf 15 - 30 Minuten beschränkt). Trotz des geringen Raumbedarfs von Kiss&Ride werden dabei ungefähr doppelt so viele Fahrten mit dem privaten Fahrzeug erzeugt als dies beim Park&Ride der Fall ist. Kiss&Ride kommt vorwiegend im Fernverkehr vor (u.a. wegen des Gepäcktransports). Die Einrichtung von Kiss&Ride-Parkplätzen kann aber auch im Bereich eines Stadtbus-Liniennetzes sinnvoll sein.

- *Bike&Ride* kombiniert das Abstellen von Fahrrädern an einer Bushaltestelle mit der Benutzung von Stadtbussen zur Erreichung des Stadtzentrums. Gut ausgebaute und gekennzeichnete Fahrradwege im Außenbereich können dazu beitragen, den Einzugsbereich des Stadtbus auszuweiten und *Bike&Ride* für einen größeren Personenkreis als Alternative zum Pkw attraktiver zu machen. Sichere und leicht zu erreichende Fahrradparkplätze haben in vielen Städten die Benutzung des Fahrrads in Kombination mit dem ÖPNV merklich gesteigert. In vielen Fällen können Park&Ride- und *Bike&Ride*-Parkplätze auf einem gemeinsamen Gelände eingerichtet werden. Überdachungen und/oder abschließbare Vorrichtungen machen das *Bike&Ride*-Angebot noch attraktiver. Außerdem wird mit dem Ausbau der Infrastruktur für Fahrräder auch die Benutzung dieses umweltfreundlichen Verkehrsmittels gefördert.
- Die *Mitnahme des eigenen Fahrrads in ÖPNV-Fahrzeugen* ist weit verbreitet, insbesondere bei der Nutzung von Nahverkehrszügen. Häufig ist diese Nutzungsmöglichkeit jedoch aus Platzgründen auf die Nebenverkehrszeiten beschränkt. Daher ist die Mitnahme von Fahrrädern für gelegentliche Freizeitfahrten sehr gut geeignet, nicht jedoch für das tägliche Pendeln. Bei Bussen wird die Umsetzung dieses Systems außerdem durch zwei weitere Umstände stark eingeschränkt: Erstens durch das beschränkte Platzangebot in Bussen und zweitens verkehren Stadtbusse in der Regel auf kürzeren Distanzen, die auch gut mit dem Fahrrad zurückgelegt werden können.
- „*Citybikes*“ oder „*ÖPNV-Bikes*“ werden zunehmend in Großstädten für die automatisierte Kurzzeitanmietung von Fahrrädern unmittelbar im Straßenraum für innerstädtische Kurzstrecken angeboten. In vielen Fällen werden die Fahrräder kostenlos angeboten, es gibt aber auch Systeme, die man nur gegen Bezahlung oder als registriertes Mitglied nutzen kann (häufig kombiniert mit einem automatischen Zugangssystem). In Großstädten wie z. B. Lyon, Paris, Brüssel, Köln, Berlin und Frankfurt ergänzen diese *Citybike*-Services das bestehenden Metro- bzw. Stadtbahn-Angebot. Auch die Einbindung von Parkplätzen kann unter Umständen sinnvoll sein. Als Ergänzung zu Stadtbussystemen ist der Fahrradverleih allerdings weniger gut geeignet, da das Fahrrad gerade für die kurzen Distanzen in Stadtbussystemen ein alternatives Verkehrsmittel darstellt.

Einen Überblick zu den Möglichkeiten der Anbindung des Stadtbusverkehrs an andere Verkehrsmittel des öffentlichen Verkehrs und/oder des Individualverkehrs finden Sie unter ► ***Hintergrundinformationen: Intermodale Verknüpfungen zwischen Stadtbussen und anderen Verkehrsmitteln.***

Kritische Punkte:

Die **Umsteigeeinrichtungen** müssen auf die jeweilige Nachfrage und die Angebotsqualität des ÖPNV abgestimmt sein. Es sollte eine möglichst effektive Auslastung angestrebt werden. Ein Überangebot kann leicht zu finanziellen Schwierigkeiten (Kosten-Nutzen-Verhältnis) führen und ein Unterangebot schmälert die Attraktivität der jeweiligen Einrichtung. Es ist dafür zu sorgen, dass die Einrichtungen in einem sauberen und funktionstüchtigen Zustand erhalten werden. Außerdem sollte darauf geachtet werden, dass es in der Nähe ein gewisses Einzelhandelsangebot gibt. Damit wird die Frequentierung der Umsteigeeinrichtungen selbst und die Nutzung des ÖPNV gefördert. Zudem rechtfertigt das Vorhandensein von Einzelhandelseinrichtungen zusätzlich die Bereitstellung von Geldmitteln zur notwendigen Instandhaltung.

Zur Verbesserung der Akzeptanz von **Park&Ride-Angeboten in Stadtbussystemen** angenommen wird, ist es insbesondere in kleineren und mittleren Städten zwingend erforderlich, dass alle Rahmenbedingungen vollständig erfüllt sind. Dazu gehört unter anderem eine attraktive Busanbindung der Park&Ride-Anlage und die Bewirtschaftung des innerstädtischen Parkraums (kostenpflichtiges Parken). Die Einrichtung einer besonderen Buslinie zur Anbindung der Park&Ride-Parkflächen an das Stadtzentrum wird unweigerlich zu Mehrkosten führen, die in irgendeiner Weise (Stadt, Verkehrsunternehmen, Fahrgäste) aufzubringen sind. Durch die Integration des Park&Ride-Angebots in das bestehende Liniennetz können solche zusätzlichen Kosten vermieden werden.

Im Rahmen der intermodalen Integration sollten aber **Umwege von Stadtbuslinien zur Anbindung von Park&Ride-Anlagen** vermieden werden, damit nicht die Mehrheit der Fahrgäste, die keine multimodalen Fahrten unternimmt, Nachteile durch längere Fahrzeiten erfährt.

Es ist nicht nur die notwendige Infrastruktur zu entwickeln. Auch ein **gemeinsames Tarifsystem** für alle Verkehrsmittel (Stadtbus, Regionalbus, Nahverkehrszüge) muss bei der Planung in Erwägung gezogen werden.

Praxisbeispiele:

- **Aalborg (Dänemark):** In Aalborg wurde vor kurzem die zentrale Haltestelle des Stadtbussystems verlegt, um diese mit der Haltestelle für Regionalbusse und mit der Bahn besser zu verknüpfen. Es sind auch umfangreiche Einrichtungen zum Abstellen von Fahrrädern vorhanden.
- **Cambridge (Großbritannien):** Cambridge hat als historische Stadt ein hohes Touristenaufkommen und enge Straßen im Stadtkern. Hier haben sich Park&Ride-Anlagen zur Verbesserung der Anbindung des Stadtzentrums als besonders erfolgreich erwiesen. Insgesamt gibt es fünf Park&Ride-Parkplätze. Einer davon liegt in der Nähe eines größeren Einkaufszentrums, einige werden auch von Überlandbussen angefahren und andere ermöglichen nicht nur Verbindungen in das Stadtzentrum, sondern auch zu einem der größten regionalen Krankenhäuser.

- **Chambéry (Frankreich):** Zwei Park&Ride-Parkplätze an den Zufahrtsstraßen zur Stadt bieten 235 kostenlose Parkplätze und Möglichkeiten zum sicheren Abstellen von Fahrrädern. Die Parkplätze sind über direkte Busverbindungen mit dem Stadtzentrum verbunden.
- **Chur (Schweiz):** Die Haltestellen der Regionalbusse liegt direkt über dem Bahnhof und ist von jedem Bahnsteig direkt erreichbar (Abbildung 2-3). Die Ausschilderung der Bushaltestellen wurde entsprechend dem gelben Design der Busse gestaltet, was das Auffinden der Bushaltestellen erleichtert. Die Stadtbusse starten direkt vom Vorplatz des Bahnhofes. Außerdem wurden die Stadtbusfahrpläne auf die Ankunfts- und Abfahrtszeiten der Züge abgestimmt.

Abbildung 2-3: Umsteigestation zwischen Bahn und Bus in Chur (Schweiz)



- **Cork (Irland):** In Cork stellt die Intermodalität ein Schlüsselement des ÖPNV-Systems dar. Der 32.000 m² große Park&Ride-Parkplatz in Black Ash mit 940 Parkplätzen hat auf nationaler Ebene sogar einen Innovationspreis erhalten. Zur Anbindung Park&Ride-Platzes werden Doppeldeckerbusse eingesetzt. Die Benutzung des Parkplatzes kostet 5 Euro, wobei die Busfahrt für alle Fahrzeuginsassen eingeschlossen ist. Die Stadtverwaltung Cork hat das Busunternehmen „Bus Éireann“ mit dem Betrieb des Park&Ride-Service beauftragt. Cork war die erste kommunale Verwaltung, die eine Busbetreiberlizenz für den Park&Ride-Betrieb erhalten hat (Road Traffic Act von 1932). Auf diese Weise konnte sichergestellt werden, dass die Stadt die Angebotsqualität selbst steuern kann. Innerhalb von 50 Betriebswochen haben die Einnahmen die Betriebskosten übertroffen.
- **Groningen (Niederlande):** Das wichtigste Verkehrsmittel in Groningen ist das Fahrrad. 39 % aller Fahrten in Groningen werden mit dem Fahrrad zurückgelegt. Die Stadt bietet besondere ÖPNV-Produkte an, wie zum Beispiel den Park&Ride-Stadtbus. Für Park&Ride-Nutzer wird ein Sonderticket für zwei Euro angeboten, mit dem

insgesamt fünf Personen den Stadtbus nutzen können. Für Vielnutzer gibt es besonders günstige Zeittickets für den Stadtbus.

- **La Rochelle (Frankreich):** Diese 80.000-Einwohner-Stadt an der Westküste Frankreichs hat mehrere kostenlose Park&Ride-Einrichtungen in der Peripherie der Innenstadt eingerichtet. Einer der größten Parkplätze liegt nur 500 m vom Stadtzentrum entfernt und ist über einen kostenlosen Kleinbus-Service mit verschiedenen Teilen der Innenstadt verbunden.
- **Luxemburg (Großherzogtum Luxemburg):** Park&Ride spielt in der Stadt Luxemburg eine wichtige Rolle. Die Pull-Effekte des Stadtzentrums sind hoch, so dass das Parken in der Innenstadt relativ teuer ist, was wiederum Park&Ride insbesondere für Pendler attraktiv macht. Die P&R-Parkplätze liegen außerhalb des Stadtzentrums und sind über eine Buslinie an das Zentrum angebunden. Die Busse verkehren in einem Takt von ungefähr 7,5 Minuten.
- **York (Großbritannien):** Park&Ride ist ein wichtiger Bestandteil der Verkehrsstrategie der Stadt York. Der Park&Ride-Service soll zu dem Service mit der zweithöchsten Auslastung im gesamten Land werden. Ein neuer Park&Ride-Parkplatz (der insgesamt sechste) ist bereits geplant und soll den Westen besser an die Stadt anbinden. Der P&R-Busservice von York arbeitet wirtschaftlich. Der Verkehrsunternehmen „First“ betreibt das Angebot (und die Parkplätze) im Auftrag der Kommune und zahlt der Stadt eine Lizenzabgabe. Die Park&Ride-Parkplätze werden nicht ausschließlich von „First“, sondern auch von anderen Verkehrsunternehmen bedient. Das Tagesticket von „First“ ist auf allen Strecken gültig, die an einen P&R-Platz angeschlossen sind. Außerdem spielt die Förderung des Fahrrads als Verkehrsmittel eine wichtige Rolle im Rahmen der Yorker Verkehrsplanung. Es wurden sichere Fahrradwege angelegt und alle P&R-Standorte wurden mit Abstellanlagen und Schließboxen für Fahrräder ausgestattet. Der Bahnhof von York ist eine der wichtigsten Haltestellen der Stadt und wird von zahlreichen Buslinien angefahren (u.a. Linie Leeds - Whitby / Scarborough, die als wichtiges Netzelement auch in den Zugfahrplänen dargestellt ist und auf den Anzeigetafeln des Yorker Bahnhofs in Echtzeit angezeigt wird). Das PlusBus-Zusatzticket (Bahnticket plus Busticket) ist auch für York erhältlich.

Literaturhinweise und weiterführende Informationen:

GUIDE (2000) Urban Interchanges - A Good Practice Guide. Veröffentlicht vom GUIDE-Konsortium. Download: <http://www.transport-research.info/Upload/Documents/200310/guide.pdf>

PIRATE (2001) Promoting Interchange Rationale, Accessibility and Transfer Efficiency. Final report for publication. Veröffentlicht vom PIRATE-Konsortium. Download: <http://www.transport-research.info/Upload/Documents/200310/pirate.pdf>

Verwandte Leitlinien:

2.1 Integration von Verkehrs- und Stadtplanung

2.2 Planungsziele und Planungsebenen

2.3 Liniennetzplanung

2.17 Bushaltestellenhierarchie

5.7 Kooperation mit Park&Ride

Hintergrundinformationen: Intermodale Verknüpfungen zwischen Stadtbussen und anderen Verkehrsmitteln

In der unten stehenden Tabelle (Tabelle 2-1) sind die intermodalen Verknüpfungsoptionen zwischen Stadtbussen und anderen Verkehrsmitteln dargestellt.

Tabelle 2-1: Intermodale Verknüpfungen zwischen Stadtbussen und anderen Verkehrsmitteln

Verknüpftes Verkehrsmittel	Erforderliche Einrichtungen	Relevanz für die Stadtbusplanung
Regionalbusse	Bushaltestelle / größerer Umsteigebahnhof mit kurzen Wegen und sicheren Fußwegeverbindungen, integrierter Tarif	Hoch („nahtlose“ Verknüpfung aller Verkehrsmittel des ÖPNV)
Bahn / Fernbusse	Bushaltestelle / größerer Umsteigebahnhof mit kurzen Wegen und sicheren Fußwegeverbindungen (ggf. integrierter Tarif)	Hoch („nahtlose“ Verknüpfung aller Verkehrsmittel des ÖPNV)
Taxi	Taxenstand an bestimmten Bushaltestellen (z. B. in Stadtteilzentren)	Gering (normalerweise nur wenig Zusammenwirken zwischen normalem Taxenverkehr und Stadtbussen)
Flugzeug / Fähre	Flughafen / Anlegestelle mit kurzen Wegstrecken und sicheren Fußwegen	Hoch („nahtlose“ Verknüpfung aller Verkehrsmittel des ÖPNV)
Pkw als Fahrer (Park&Ride)	Park&Ride-Parkplätze, vorzugsweise in Außenbereichen (z. B. Endhaltestelle bestimmter Buslinien)	Gering bis mittel (abhängig von den örtlichen Gegebenheiten, besonders gut geeignet für größere Städte oder Städte mit historischem Stadtkern)
Pkw als Mitfahrer/Fahrgast (Kiss&Ride)	Parkmöglichkeiten zum kurzfristigen Parken, um Personen abzusetzen bzw. abzuholen, häufig in Verbindung mit Park&Ride-Anlagen	Gering (insbesondere an Bahnhöfen und Busbahnhöfen)
Eigenes Fahrrad (Bike&Ride)	Fahrradunterstände an bestimmten Haltestellen (z. B. in Stadtteilzentren im Außenbereich)	Gering bis mittel (abhängig von den örtlichen Gegebenheiten, aber insbesondere in größeren Städten mit größeren Reiseweiten)
Mitnahme des eigenen Fahrrads	Abstellmöglichkeiten in den Fahrzeugen	Gering (in Konkurrenz zu den kurzen Distanzen von Stadtbussen zumindest in kleineren und mittleren Städten)
Fahrradverleih / Fahrradvermietung	Verleih-/Miet-System mit Fahrradstationen an bestimmten Punkten im Stadtzentrum	Gering (besonders effektiv in Großstädten)

2.6. Ergänzende Bedienung in der Schwachverkehrszeiten

Auch außerhalb der Kernzeiten (z. B. in den Abendstunden oder sonntags) muss ein angemessenes Bedienungsangebot sichergestellt werden.

(1) Akteure	(2) Planungsebene	(3) Wirkungen
X Entscheidungsträger	- Masterplan + pol.	- Grundversorgung
X Öffentliche Verwaltung	Entscheidung	X Qualitätsverbesserung
X Verkehrsunternehmen	- Marktanalyse	- Organisatorische Verbesserung
	X Systemplanung	
	X Systembetrieb	

Erläuterung:

Eine wichtige Aufgabe des ÖPNV besteht unter anderen darin, Personen ohne Zugang zu einem Pkw Möglichkeiten zur Ortsveränderung zu bieten. Daher sollte ein öffentlich zugängliches Verkehrsmittel angestrebt werden, das eine wirkliche Alternative zum eigenen Fahrzeug darstellt und im Idealfall (ggf. in Kombination mit Carsharing) den Besitz eines eigenen Fahrzeugs überflüssig macht. Grundvoraussetzung dafür ist jedoch, dass das **ÖPNV-Angebot rund um die Uhr verfügbar ist**, zu jeder Tages- und Nachtzeit sowie an Sonn- und Feiertagen. Aufgrund der teilweise sehr geringen Nachfrage zu bestimmten Zeiten ist ein regelmäßiger Linienverkehr zu diesen Zeiten in der Regel unwirtschaftlich.

Auch **außerhalb der Kernzeiten** sollte versucht werden, ein qualitativ hochwertiges Angebot mit klarer Angebotsstruktur und Umsteigemöglichkeiten zwischen den Linien anbieten. Dabei wird es in der Regel erforderlich sein, die Bedienungshäufigkeit in den Abendstunden zu reduzieren, d.h. eine geringere Taktfrequenz oder kein Angebot in bestimmten Korridoren. Auch die Anpassung der Linienführungen kann in Erwägung gezogen werden.

Nach dem normalen Tagesbetrieb werden häufig **Nachtbusse** mit einer angepassten Streckenführung eingesetzt. Damit wird insbesondere die Nachfrage im Zusammenhang mit Freizeitangeboten im Stadtzentrum wie z. B. Kinos, Kneipen, Theater, Diskotheken abgedeckt. 59 % der Städte, die im Rahmen des PROCEED-Projekts untersucht wurden, bieten einen Nachbusverkehr an, der in der Mehrzahl nur am Wochenende (von Freitag auf Samstag und von Samstag auf Sonntag) angeboten wird.

Alternativ können **ergänzende Bedienungsformen** (z. B. bedarfsgesteuerte Busse oder Taxis) eingesetzt werden, um die geringere Mobilitätsnachfrage außerhalb der Kernzeiten zu bedienen. Bei einem regelmäßigen Linienverkehr sollte mindestens eine Fahrt pro Stunde angeboten werden. In ca. 26 % der Städte, die Gegenstand der PROCEED-Untersuchungen waren, werden zur Ergänzung des Linienverkehrs bedarfsgesteuerte Verkehre angeboten. Eine Übersicht zu ausgewählten ergänzenden Bedienungsformen siehe ►

Hintergrundinformationen: Verbreitete ergänzende Bedienformen im ÖPNV.

Kritische Punkte:

Die Anpassung der Linienführung oder die **Änderung der Liniennummern außerhalb der Kernzeiten** kann für die Fahrgäste verwirrend und in einigen Fällen nur schwer

nachvollziehbar sein. Daher sollten Maßnahmen dieser Art möglichst vermieden bzw. auf ein Mindestmaß reduziert werden. Ein weiterer wichtiger Gesichtspunkt betrifft die Gültigkeit der Tickets. Es sollte darauf geachtet werden, dass die Tickets auch für die Angebote in der Schwachverkehrszeit gültig sind. Außerdem sollte das Liniennetz stets so gestaltet sein, dass es vom Fahrgast als Gesamtheit wahrgenommen wird. Für den Fahrgast darf es keine Rolle spielen, zu welcher Uhrzeit er das Stadtbusangebot in Anspruch nimmt oder von welchem Verkehrsunternehmen die eingesetzten Busse betrieben werden.

Das ÖPNV-Angebot in Klein- und Mittelstädten stellt vielfach keine alleinige Alternative zum motorisierten Individualverkehr dar. In bestimmten Fällen, wie zum Beispiel zum Transport von schweren oder sperrigen Gütern, ist man auf ein Privatfahrzeug angewiesen. Diese Bedarfslücke kann durch ein lokales **Carsharing-System** geschlossen werden. Im Idealfall kann durch die Kombination ÖPNV und Carsharing der Besitz eines eigenen Pkw sogar überflüssig werden. Die Nutzung von Carsharing sollte durch entsprechende Marketingmaßnahmen gefördert werden. Ferner ist anzumerken, dass Carsharing nur als Ergänzung des ÖPNV anzusehen ist, diesen aber niemals vollständig ersetzen kann.

Praxisbeispiele:

- **Dieppe (Frankreich):** Diese Hafenstadt in der Normandie mit einem Einzugsbereich von 54.000 Einwohnern hat unter dem Namen „Créabus“ einen bedarfsgesteuerten Kleinbus-Service eingerichtet, der das Stadtbusnetz „Stradibus“ außerhalb der Kernzeiten ergänzt. Im Rahmen dieses Service werden drei Kleinbusse eingesetzt und die Tarife entsprechen den Tarifen für das normale Liniennetz. Der Service ist mindestens eine Stunde vor der geplanten Inanspruchnahme telefonisch zu reservieren.
- **Euskirchen (Deutschland):** In den frühen Morgenstunden, freitag- und samstagabends und sowie an Sonntagen ganztägig wird das Liniennetz auf zwei Buslinien mit schleifenförmiger Linienführung beschränkt. In den Abendstunden von Montag bis Donnerstag wird ein Anruf-Sammeltaxi (AST) angeboten. Der AST-Tarif liegt leicht über dem üblichen ÖPNV-Tarif. Das Konzept des „Anruf-Sammeltaxi“ wird in zahlreichen deutschen Kleinstädten angewendet, um eine ÖPNV-Versorgung auch in Zeiten mit geringerer Nachfrage sicherzustellen.
- **Graz (Österreich):** Die Busse der „Grazer Nightline“ verkehren in der Nacht von Freitag auf Samstag und von Samstag auf Sonntag in der Zeit von 00:30 bis 02:30 Uhr. Von der zentralen Bushaltestelle „Jakominiplatz“ starten im Stundentakt acht Buslinien, die mit normalen Tickets genutzt werden können.
- **Karlstad (Schweden):** In der schwedischen Stadt Karlstad war es üblich, den Takt der Stadtbusse in der Sommerferienzeit merklich auszudünnen. Nachdem jedoch beschlossen wurde, den Großteil der Strecken auch in den Sommermonaten im Normalbetrieb zu bedienen, fand man heraus, dass die Nachfrage in dieser Zeit viel höher als erwartet war.
- **Parma (Italien):** PRONTO BUS ist ein bedarfsgesteuerter Service, der in den Abend- bzw. Nachtstunden in der Zeit von 20:00 bis 1:00 Uhr angeboten wird an. Die Nutzer



können diesen Service telefonisch buchen, wobei Abfahrt- und Zielpunkt beliebig wählbar sind. Mithilfe einer speziellen Software wird die jeweilige Route berechnet. Dieses Angebot hat einige Nachtbus-Linien vollständig ersetzt.

- **Schaffhausen/Neuhausen (Schweiz):** Die umfassenden Betriebszeiten von 18 Stunden pro Tag ermöglichen die Verknüpfung des Busverkehrs an den Zugverkehr, vom ersten Zug am frühen Morgen bis zum letzten Zug am späten Abend. Alle Strecken werden in dieser Zeit bedient, nur bei der Taktfrequenz wird zwischen Kern- und Nebenzeiten unterschieden.
- **Saint-Brieuc (Frankreich):** In dieser Stadt der Nordbretagne (112.000 Einwohner in der Agglomeration) wurde im Jahre 1990 der so genannte „Taxitub“-Service eingerichtet. Über ein „virtuelles Liniennetz“ mit festgelegten Abfahrtszeiten und Haltestellen werden 14 Gemeinden in den Randgebieten versorgt. Um den Service in Anspruch nehmen zu können, ist eine Reservierung mindestens 45 Minuten im Voraus erforderlich.
- **Toledo (Spanien):** In den meisten spanischen Städten werden insbesondere am Wochenende Nachtbusse eingesetzt, die sich in erster Linie an junge Menschen richten. Diese so genannten „Buhos“ [Eulen] haben in der Regel eine geringe Bedienungshäufigkeit. In Toledo gibt es spezielle Nachttickets, die nur für diesen speziellen Service gelten.
- **Tours (Frankreich):** In den Abendstunden wird das Busliniennetz auf drei lange Ringlinien („Bleu de Nuit“-Liniennetz) reduziert. Auf dieser Weise kann mit eingeschränkten Ressourcen ein Großteil des Stadtgebiets versorgt werden.

Literaturhinweise und weiterführende Informationen:

VDV Verband Deutscher Verkehrsunternehmen (2009) Differenzierte Bedienung im ÖPNV – Flexible Bedienungsweisen als Baustein eines marktorientierten Leistungsangebots. Hamburg (Deutschland): DVV

Verwandte Leitlinien:

5.8 Kooperation mit Carsharing

Hintergrundinformationen: Herkömmliche ergänzende Bedienformen im ÖPNV

Es gibt verschiedene Ansätze, die ÖPNV-Nachfrage außerhalb der Kernzeiten zu bedienen. Die wichtigsten Prinzipien sind im Folgenden dargestellt:

Service mit festgelegtem Linienweg und Fahrplan nach vorheriger Anmeldung:

Bedarfsgesteuerter Betrieb durch Taxis oder Kleinbusse, die Standardtarife finden Anwendung und eine vorherige telefonische Anmeldung ist erforderlich (z. B. 30 Minuten im Voraus). Mit dem Betrieb sind häufig lokale Taxiunternehmen beauftragt.

Service mit festgelegten Abfahrtszeiten nach vorheriger Anmeldung: Dieser Service wird in einem bestimmten Korridor angeboten. Die Fahrten beginnen an festgelegten Haltestellen, die Fahrgäste können jedoch am Ort ihrer Wahl innerhalb des Bedienungsgebiets aussteigen (z. B. an der eigenen Haustür). Dabei ist eine vorherige telefonische Anmeldung erforderlich (z. B. 30 Minuten im Voraus). Mit dem Betrieb sind häufig lokale Taxiunternehmen beauftragt. Dieser Service ist in Deutschland und Österreich als „Anruf-Sammeltaxi“ bekannt.

Linienverkehr mit ehrenamtlichen Fahrern: Dieses Prinzip ist in Großbritannien als „Community bus“, in den Niederlanden als „Buurtbus“ und in Deutschland als „Bürgerbus“ bekannt. In der Regel kommen Kleinbusse zum Einsatz. Diese Betriebsform eignet sich zur Versorgung ländlicher Gebiete, wodurch sie sich als Ergänzung des Stadtbusses außerhalb der Kernzeiten eher nicht eignen (z. B. unzumutbare Arbeitszeiten für ehrenamtliche Fahrer).

Linienverkehr mit festgelegtem Linienweg und Einsatz von Taxen: Dieser Service wird gelegentlich auf Strecken mit einer sehr geringen Nachfrage eingesetzt, zum Beispiel auf Tangentiallinien oder auf Sonderlinien. Diese Form ist für den städtischen ÖPNV außerhalb der Kernzeiten nur bedingt geeignet, da hier die Nachfrage relativ un stetig ist.

Service ohne festgelegten Linienweg und ohne Fahrpläne: Die Fahrzeuge werden entsprechend dem individuellen Bedarf der Fahrgäste eingesetzt. Einzige Voraussetzung ist die vorherige telefonische Anmeldung (z. B. 30 Minuten im Voraus). Diese Betriebsform ist für den städtischen ÖPNV außerhalb der Kernzeiten nur sehr eingeschränkt geeignet. Nur in sehr kleinen Städten mit einer sehr geringen Nachfrage dürfte er praktisch umsetzbar sein.

2.7. Bevorrechtigung an Knotenpunkten

Die Bevorrechtigung von Bussen an Knotenpunkten reduziert die Fahrzeiten und steigert die Effizienz des Busverkehrs.

(1) Akteure	(2) Planungsebene	(3) Wirkungen
X Entscheidungsträger	X Masterplan + pol. Entscheidung	- Grundversorgung
X Öffentliche Verwaltung	- Marktanalyse	X Qualitätsverbesserung
X Verkehrsunternehmen	X Systemplanung	X Organisatorische Verbesserung
	X Systembetrieb	

Erläuterung:

Durch die Anwendung von Bevorrechtigungen für Busse an Knotenpunkten wird die **Fahrplänetreue, die Zuverlässigkeit und die Beförderungsgeschwindigkeit** verbessert. Untersuchungen in schwedischen Städten sind zu dem Ergebnis gekommen, dass bis zu 70-80 % aller Busverspätungen innerhalb des Stadtzentrums auf Wartezeiten an Lichtsignalanlagen zurückzuführen sind, sofern dort keine Bevorrechtigung für Busse eingerichtet ist.

Die **Vorteile** der Bevorrechtigung sind:

- *Für die Allgemeinheit:* eine schnellere und zuverlässigere Busfahrt mit höherem Komfort und weniger Luftverschmutzung,
- *Für die zuständige Behörde:* geringere Kosten, mehr Fahrgäste, zuverlässigere Daten für die Fahrplanplanung und bessere Kontrolle über die Leistungsqualität,
- *Für die Verkehrsunternehmen:* mehr Fahrgäste, weniger Kraftstoffverbrauch, weniger Stress für die Fahrer, höhere Betriebseffizienz, geringere Betriebskosten und mehr Einnahmen.

Es gibt bedeutende **Argumente für die ÖPNV-Bevorrechtigung**. Unter anderem wird dadurch die Zuverlässigkeit gesteigert, was sich auch positiv auf Umsteigevorgänge auswirkt. So kann ein verpasster Anschlussbus (aufgrund fehlender ÖPNV-Bevorrechtigung) den ÖPNV-Reisezeitbedarf um weitere 30 Minuten erhöhen, wohingegen Pkw-Nutzer nur unmerklich Reisezeit „gewinnen“.

Moderne Bevorrechtigungen können so eingerichtet werden, dass die Vorfahrt nur bei Bedarf gewährt wird. Bei den Vorrangregelungen ist die Detektion der Busse von entscheidender Bedeutung. Ältere Einrichtungen wiesen noch gewisse Defizite auf, nicht zuletzt aufgrund des hohen Wartungsaufwands und der Ungenauigkeit bei der Fahrzeugerkennung.

Im Folgenden sind einige **Möglichkeiten der Bevorrechtigung an Lichtsignalanlagen** aufgeführt:

- *Verlängerung*: Dabei wird die Grünphase verlängert, um dem bevorzugten Fahrzeug die Überquerung des Knotenpunkts zu ermöglichen.
- *Vorziehen*: Die Lichtsignalanlage schaltet bei Ankunft des Busses früher „grün“
- *Stau-Umfahrung*: Es wird eine spezielle Phase an der Lichtsignalanlage geschaltet, die dem Bus erlaubt, als erstes Fahrzeug am Stau vorbei in die Kreuzung einzufahren.
- *Staumanagement*: Beim Staumanagement wird der Knotenpunkt vom übrigen Verkehr freigehalten, damit die Busse die Kreuzung ungehindert überqueren können.
- *Schaltung auf „Grüne Welle“*: In diesen Fällen wird die „Grüne Welle“ für ÖPNV-Fahrzeuge geschaltet. Dabei sollte ein dynamisches Steuerungssystem eingesetzt werden, das den Verkehr in Abhängigkeit von den jeweiligen Verkehrsbedingungen steuert.

Die Steuerungen der Lichtsignalanlagen können mithilfe von **Software-Programmen** simuliert werden (z. B. Softwareprodukt VISSIM, PTV AG, Deutschland).

Kritische Punkte:

Vorfahrtsregelungen entfalten in der Regel nur bei einem gewissen Verkehrsaufkommen eine spürbare Wirkung. Wenn das Verkehrsaufkommen ohnehin gering ist, wird die Einrichtung von Vorfahrtregelungen wenig sinnvoll sein. Insbesondere in kleineren Städten muss ein vernünftiger Ausgleich zwischen der Bevorrechtigung des ÖPNV und der Sicherstellung des allgemeinen Verkehrs erzielt werden.

Allein die Bevorrechtigung an den Lichtsignalanlagen wird im Allgemeinen kaum Wirkung zeigen. Die Vorfahrtregelungen für den ÖPNV sollten daher als Maßnahmenpaket für einen ganzen Korridor bzw. für eine gesamte Strecke implementiert werden.

Praxisbeispiele:

- **Aalborg (Dänemark)**: In Aalborg wurde ein GPS-basiertes Steuersystem implementiert, über das die Lichtsignalanlagen zugunsten des ÖPNV auf Grün geschaltet werden. Mittlerweile sind mehr als 50 Knotenpunkte mit einem solchen System ausgestattet.
- **Brest (Frankreich)**: Die Nord-Süd-Achse der Stadt wurde vor kurzem über eine Gesamtstrecke von 6,5 km neu gestaltet, wobei eine Busfahrspur mit einer Länge von 2,45 km vorgesehen wurde. Außerdem haben die Stadtbusse an den acht LSA-gesteuerten Knotenpunkten Vorfahrt (Vorher- und Nachher-Fotos der Strecke siehe http://www.cub-brest.fr/axenordsud/travaux_realises.htm).
- **Brighton & Hove (Großbritannien)**: In Brighton wurde ein GPS-basiertes Vorrangsystem für die Busse implementiert. Das System ist so geschaltet, dass die



Vorfahrtsregelungen nur für Busse mit Verspätung gelten. Diese können von längeren Grünphasen bzw. von kürzeren Rotphasen profitieren.

- **Jönköping (Schweden):** In Jönköping gibt es 13 LSA-gesteuerte Knotenpunkte mit Vorrangschaltung für den Busverkehr. Das Signalsystem erkennt alle vorbeifahrenden Busse und ist mit einem Echtzeitinformationssystem, das an den Bushaltestellen installiert ist, verbunden.
- **Luleå (Schweden):** In Luleå gibt es an 26 LSA-gesteuerten Knotenpunkten Vorrangschaltungen für den Busverkehr. Eine besondere Art der Bevorrechtigung in Luleå ist die so genannte „Busschleuse“. Diese ermöglicht es den Bussen, vor dem übrigen Fahrzeugstrom zuerst in die Kreuzung einzufahren.

Literaturhinweise und weiterführende Informationen:

CIVITAS (2009) Measure fields – Transport management. Download: http://www.civitas-initiative.org/measure_fields.phtml?lan=en&id=8

Verwandte Leitlinien:

2.8 Busspuren, Busstraßen und exklusive Busdurchfahrten

2.9 Busbuchten und Haltestellen

2.10 Stadtbusse und verkehrsberuhigte Bereiche

2.8. Busspuren, Busstraßen und exklusive Busdurchfahrten

Einrichtungen zur ausschließlichen Benutzung für Busse verkürzen die Fahrzeiten und erhöhen die Effizienz.

(1) Akteure	(2) Planungsebene	(3) Wirkungen
X Entscheidungsträger	X Masterplan + pol. Entscheidung	- Grundversorgung
X Öffentliche Verwaltung	- Marktanalyse	X Qualitätsverbesserung
X Verkehrsunternehmen	X Systemplanung	X Organisatorische Verbesserung
	X Systembetrieb	

Erläuterung:

Busspuren (Abbildung 2-4) sind besonders gekennzeichnete Fahrstreifen, die der Benutzung durch Busse vorbehalten sind. Das Benutzungsverbot für andere Fahrzeuge kann durch physische Hindernisse, besondere polizeiliche Kontrollen und/oder durch automatisierte Überwachungskameras durchgesetzt werden. Mit der Einrichtung von Busspuren wird sichergestellt, dass die Busse nicht durch Staus, insbesondere bei der Zufahrt an LSA-gesteuerten Knotenpunkten, aufgehalten werden. Busspuren und sonstige Einrichtungen zur exklusiven Benutzung für Busse reduzieren daher die Fahrzeiten und steigern die Zuverlässigkeit des ÖPNV.

Abbildung 2-4: Busspur als Teil der Hauptverkehrsstraße (Stockholm, Schweden)



Busstraßen (Abbildung 2-5) sind genau wie die Busspuren der Benutzung durch Busse vorbehalten. Aufgrund der physischen Trennung vom übrigen Verkehr sorgen diese Einrichtung für eine Steigerung der Geschwindigkeit, der Zuverlässigkeit und der Sicherheit. Physische Barrieren verhindern, dass auch andere Fahrzeuge die Fahrbahn benutzen. An Knotenpunkten kann es jedoch zu Konflikten mit Straßen für den allgemeinen Verkehr kommen.

Durch die Einrichtung von Busspuren und Busstraßen erhalten die Busse einen entscheidenden Vorteil gegenüber dem motorisierten Individualverkehr, was die Fahrzeit merklich verringert. Je höher das Verkehrsaufkommen ist, desto deutlicher werden sich die

Vorteile von Busspuren und Busstraßen bemerkbar machen. Dies ist normalerweise im Stadtzentrum zu den Hauptverkehrszeiten der Fall. Aufgrund des beschränkten Raumangebots im Stadtzentrum ist es dort jedoch besonders schwierig, entsprechende Infrastruktur einzurichten.

Abbildung 2-5: Abgegrenzte Busstraße (Kesgrave bei Ipswich, Großbritannien)



Die einfachste **Form der Markierung** stellen Farblinien dar. Um die Busspuren/Busstraßen besser sichtbar zu machen, kann der gesamte Bereich farbig hervorgehoben werden (Abbildung 2-6), z. B. in rot wie in Utrecht und London oder in grün wie in Edinburgh. Die Fahrbahnmarkierung kann auch strukturiert bzw. profiliert gestaltet werden, so dass der Fahrer beim Überfahren der Linie ein vibrierendes Geräusch vernimmt. In Krakow (Polen) werden zum Beispiel die Busspuren durch Borde aus alten Autoreifen gekennzeichnet. Es kann aber auch schon genügen, die Linien zur Trennung der ÖPNV-Fahrbahnen etwas breiter als normal aufzubringen. Jede Fahrbahnmarkierung setzt ein „korrektes Verhalten“ der anderen Verkehrsteilnehmer voraus. Entsprechende polizeiliche Kontrollen und die Verhängung von Bußgeldern tragen sicherlich zur Förderung des gewünschten Verhaltens bei, stellen jedoch keine Erfolgsgarantie dar. Spezielle Fahrbahnmarkierungen sollten nur dort angebracht werden, wo sie wirklich erforderlich sind. Auf der anderen Seite können sie in solchen Fällen sehr nützlich sein, wo die Anbringung von physischen Barrieren zu teuer oder praktisch nur schwer umsetzbar ist.

Abbildung 2-6: Busstraße mit Fahrbahnmarkierung (Utrecht, Niederlande)



In manchen Städten dürfen auch **Taxis und Fahrräder die Busspuren benutzen**. Ob eine solche Mehrfachnutzung sinnvoll ist, lässt sich nur im konkreten Einzelfall entscheiden.

Ein recht neue Entwicklung stellen **temporäre Busspuren** dar. Je nach Verkehrslage dürfen bestimmte Fahrstreifen nur von Bussen benutzt werden. Die Sperrung für die übrigen Verkehrsteilnehmer wird über ein elektronisches Anzeigesystem angekündigt. Der große Vorteil dieses Systems liegt darin, dass kein zusätzlicher Straßenraum benötigt wird. Aufgrund der Flexibilität dieses Systems können jedoch Schwierigkeiten beim Verständnis und bei der Akzeptanz auftreten.

Exklusive Busdurchfahrten ermöglichen den Bussen den exklusiven Zugang zu bestimmten Bereichen. Diese Durchfahrten bevorzugen zwar die Busse gegenüber dem motorisierten Individualverkehr, sie dienen jedoch in erster Linie dazu, den Zugang von Pkws zu unterbinden. Exklusive Busverbindungsstrecken (spezielle Straßen, die der Benutzung durch Busse vorbehalten sind) werden aus denselben Gründen eingerichtet. Einige dieser Verbindungsstrecken können auch von Taxis benutzt werden.

Um den Zugang zu den Busspuren, Busstraßen, Busdurchfahrten und Busverbindungsstrecken für die übrigen Verkehrsteilnehmer zu beschränken, sind bestimmte Beschränkungsmaßnahmen erforderlich. Im Folgenden sind einige Beispiele für solche **Zugangsbeschränkungen** beschrieben:

- *Beschilderung*: Mit den üblichen Verkehrsschildern wird der Zugang entsprechend beschränkt
- *Busschranken*: Barrieren in unterschiedlichen Ausführungen, die nur ÖPNV-Busse passieren lassen
- *Versenkbare Poller*: In der Straße eingelassene Poller, die nur für solche Fahrzeuge herabgelassen werden, die von einem speziellen Erkennungssystem erfasst werden (Abbildung 2-7).

Abbildung 2-7: Versenkbare Poller (Cambridge, Großbritannien)



- *Busrampen*: Kurze Rampen, die nur von Bussen befahren werden können (aufgrund der besonderen Spurbreite)

Spezielle Busdurchfahrten dienen mitunter nicht nur der Verbesserung der Zugänglichkeit für Busse, sondern können auch zur allgemeinen **Verkehrsberuhigung** beitragen.

Kritische Punkte:

Die Sperrung von bestimmten Straßen für den allgemeinen Verkehr **zugunsten einer ausschließlichen Nutzung durch Busse** kann ggf. zu einem erhöhten Verkehrsaufkommen auf anderen Straßen führen, was sich möglicherweise negativ auf andere Buslinien auswirkt.

In vielen europäischen Städten werden häufig **Busspuren zu anderen Zwecken „missbraucht“**, was den Wert dieser Maßnahme teilweise völlig zerstört. Im Folgenden sind einige typische Beispiele dargestellt:

- Kurzfristiges Parken von Autos auf der Busspur (oder sogar an der Bushaltestelle), während der Fahrer Erledigungen macht (z. B. Kauf einer Zeitung/Zeitschrift),
- Nutzung der Busspur, um an einer Schlange von wartenden Autos vorbeizufahren,
- Lieferverkehr, Parken von Lieferwagen oder Lastwagen auf den Busspuren, insbesondere in Einkaufsstraßen.

Die **Einrichtung von Busspuren oder Busstraßen auf bestehenden Straßen** macht es in der Regel erforderlich, anderweitig genutzte Verkehrsräume (Straße, Parkplätze, Bürgersteig) in Anspruch zu nehmen. Aufgrund der teilweise erheblichen Auswirkungen auf den übrigen Verkehr muss die Änderung der Straßenstruktur sorgfältig geplant werden. Solche Verkehrsmaßnahmen sind im Allgemeinen nur bei einer entsprechend hohen Taktfrequenz der Busse (mindestens alle 5 Minuten) und bei einem gewissen Verkehrsaufkommen zu rechtfertigen. Insbesondere in Großbritannien und in Irland gibt es einige Busspuren, die nur zeitweise als solche genutzt werden. So sind diese Fahrstreifen nur während den

Hauptverkehrszeiten (z. B. von 7:00 bis 9:30) und nur in Richtung Stadtzentrum der Benutzung durch Busse vorbehalten. Außerhalb dieser Hauptverkehrszeiten steht der Fahrstreifen allen Verkehrsteilnehmern zur Verfügung.

Ein besonderes Problem von exklusiven Busdurchfahrten tritt im Winter auf. Bestimmte Einrichtungen können **bei Schnee** verdeckt werden. Außerdem kann es sein, dass diese Durchfahrten auch nicht für den Schneeräumdienst zugänglich sind.

Ein anderes Problem kann die Verursachung von **Schäden an Privatfahrzeugen** darstellen. In den Niederlanden zum Beispiel haben Fahrzeugeigentümer in Gerichtsverfahren Schadensersatzansprüche geltend gemacht, die ihnen auch zugesprochen wurden.

Bei Nichtvorhandensein von physischen Barrieren stellt die Benutzung durch andere Fahrzeuge ein gravierendes Problem dar. Polizeikontrollen sind sicherlich geeignet, den Umfang dieser **Verletzungen** in gewisser Weise eindämmen. Eine umfassende Verhinderung wird jedoch nur schwer möglich sein.

Praxisbeispiele:

- **Almere (Niederlande):** In der neu gegründeten Stadt Almere war die Entwicklung von exklusiven Busspuren von Anfang an ein wesentlicher Bestandteil der Stadtplanung. Diese Vorgehensweise soll auch bei der Planung zukünftiger Stadtteile beibehalten werden. In anderen Fallstudien mussten die exklusiven Busspuren in ein bestehendes Infrastrukturnetz integriert werden. In Almere konnten insgesamt 91 Kilometer unabhängiger Busspuren eingerichtet werden.
- **Brüssel (Belgien):** Im Stadtzentrum wurde eine Busspur in zum übrigen Verkehr entgegen gesetzter Richtung getestet. Die Ergebnisse waren durchweg positiv. Aufgrund der „Gegen-den-Strom“-Anordnung wird die Fahrspur kaum von anderen Fahrzeugen missbraucht, was den Busverkehr noch zuverlässiger macht. Ein weiterer Mehrwert besteht darin, dass die Fahrstreifen auch von Notfallfahrzeugen (Feuerwehr, Krankenwagen usw.) genutzt werden.
- **Cambridge (Großbritannien):** In Cambridge gibt es zahlreiche Beispiele für exklusive Busdurchfahrten. Die Stadt war eine der ersten, die diesem Ansatz gefolgt sind. Mit beweglichen Pollern wird der „normale Verkehr“ daran gehindert, bestimmte Bereiche im Stadtzentrum zu befahren. Für Stadtbusse, Taxis und Fahrräder gilt diese Beschränkung nicht.
- **Gävle, Luleå (Schweden):** In Schweden richtet sich die Verkehrsplanung häufig nach dem Slogan „Think tram, use bus“. In zahlreichen Städten, insbesondere in den größeren Städten, sind besondere Busspuren oder Busstraßen eingerichtet. Im Jahre 2003 wurden zwei neue Busstraßen in Gävle gebaut. Im städtischen Entwicklungsplan für die Jahre 2004-2006 wurde unter anderem das Ziel festgelegt, die Anzahl der ÖPNV-Fahrten um einen bestimmten Prozentsatz zu erhöhen. Dies wurde unter anderem durch die Verkürzung der Fahrzeiten erreicht, was wiederum durch die Einrichtung der Busstraßen ermöglicht wurde. Auch im Stadtzentrum von Luleå wurden

im Rahmen der Umstellung des Busliniensystems im Jahre 2003 Busspuren eingerichtet.

- **Lomma (Schweden):** In Lomma (in der Nähe von Malmö) werden Busrampen eingesetzt, um sicherzustellen, dass die Busspuren bzw. Busfahrbahnen ausschließlich von ÖPNV-Bussen benutzt werden. In der Mitte der Rampe wurde ein erhöhter Balken angebracht, um die Benutzung durch Pkws zu verhindern (Pkws würden beim Überfahren dieses Balkens beschädigt werden).
- **Oxford (Großbritannien):** Die historische Stadt Oxford verfügt über extensive Busspuren entlang der wichtigsten Einfall- und Ausfallstraßen. Von dem erleichterten Zugang zum Stadtzentrum profitieren insbesondere die Park&Ride-Busse. Diese Busspuren sind nunmehr seit über 25 Jahren in Betrieb.

Literaturhinweise und weiterführende Informationen:

HiTrans (2005b) Public Transport – Mode options and technical solutions. Best practice guide 4. Veröffentlicht vom HiTrans-Konsortium. ISBN 82-990111-5-9.

<http://www.hitrans.org>

FTA (2004) Characteristics of Bus Rapid Transit for Decision-Making, FTA-VA-26-7222-2004.1. Download:

http://144.171.11.107/Main/Public/Blurbs/Characteristics_of_Bus_Rapid_Transit_for_Decision_161288.aspx

Verwandte Leitlinien:

2.7 Bevorrechtigung an Knotenpunkten

2.9 Busbuchten und Haltestellenkaps

2.10 Stadtbusse und verkehrsberuhigte Bereiche

2.9. Busbuchten und Haltestellenkaps

Mit der Einrichtung von Haltestellenkaps können Verzögerungen beim Wiedereinfahren in den fließenden Verkehr reduziert und der Komfort für die Fahrgäste verbessert werden.

(1) Akteure	(2) Planungsebene	(3) Wirkungen
X Entscheidungsträger	X Masterplan + pol. Entscheidung	- Grundversorgung
X Öffentliche Verwaltung	- Marktanalyse	X Qualitätsverbesserung
X Verkehrsunternehmen	X Systemplanung	- Organisatorische Verbesserung
	X Systembetrieb	

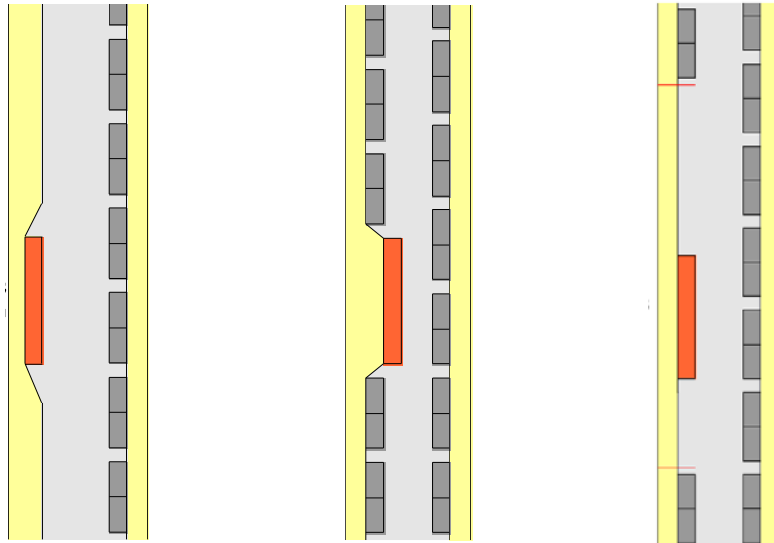
Erläuterung:

Die **Gestaltung der Bushaltestellen** hat einen spürbaren Einfluss auf die Fahrzeit. Im Wesentlichen können die folgenden drei Grundtypen unterschieden werden (Abbildung 2-8):

- Die *Haltestellenlage am Bordstein* ist die am häufigsten anzutreffende Haltestellenform. Bei dieser Anordnung ist es für die übrigen Verkehrsteilnehmer möglich, am Bus vorbeizufahren, wenn dieser an der Haltestelle steht. Die Einrichtung ist relativ einfach und für alle Straßen geeignet. Nachteilig ist, dass bei Neueinrichtung einer Bushaltestelle zahlreiche Stellplätze am Straßenrand aufgelöst werden müssen, um die Anfahrt des Busses an den Straßenrand zu gewährleisten. Außerdem gewährt eine solche Haltestellenform dem Bus keinerlei Vorrechte. Zudem besteht die Gefahr, dass Autos zu dicht an der Haltestelle parken, was die Anfahrt an den Bordstein erschwert oder sogar unmöglich machen kann. Schließlich erfordern solche Bushaltestellen im Hinblick auf die Verkehrssicherheit besondere Vorsicht, z. B. um zu vermeiden, dass vorbeifahrende Pkw die aussteigenden Fahrgäste gefährden.
- *Haltebuchten* werden häufig eingerichtet, um den Bussen das Halten abseits vom Verkehrsfluss zu ermöglichen. Außerdem wird auf diese Weise vermieden, dass die haltenden Busse für den übrigen Verkehr ein Hindernis darstellen. Auf viel befahrenen Straßen ist es für Busse dann allerdings häufig schwierig, sich wieder in den fließenden Verkehr einzuordnen. Deswegen neigen viele Busfahrer dazu, nicht ganz in die Haltebucht einzufahren. Durch den hierdurch größeren Abstand zum Bordstein kann dann das Ein- und Aussteigen möglicherweise unbequem werden, wenn ältere Menschen oder Menschen mit Behinderung das Fahrzeug betreten oder verlassen wollen.
- *Haltestellenkaps* werden eingerichtet, um Bussen die Anfahrt an die Bushaltestelle zu erleichtern. Für Busse haben sie den großen Vorteil, sich direkt wieder in den fließenden Verkehr einordnen zu können, ohne dass eine Lücke abgewartet werden muss. Außerdem braucht der Busfahrer beim Anfahren der Haltestelle kein seitliches Manöver durchzuführen. Bei Straßen mit nur einem Fahrstreifen in jede Richtung muss der Verkehr hinter dem Bus normalerweise warten, solange der Bus am Haltestellenkap steht. Diese Bushaltestellenform erweist sich auf Hauptverkehrslinien und anderen wichtigen Teilen des Liniennetzes als besonders vorteilhaft. Weitere Vorteile sind unter

anderem: Mehr Raum für Parkplätze, kürzerer Bushaltebereich, Verkehrsberuhigung, Verminderung des Risikos unerlaubten Parkens, Raum für Unterstände und Abstellmöglichkeiten für Fahrräder. Die Anordnung von zwei gegenüber liegenden Haltestellenkaps bietet besondere Sicherheit insbesondere in der Nähe von Schulen, da die Vorbeifahrt an haltenden Bussen ausgeschlossen ist. Bei starkem Verkehrsaufkommen oder für längere Busaufenthalte sind Haltestellenkaps ungeeignet.

*Abbildung 2-8: Prinzipskizze verschiedener Haltestellenformen
Haltebucht (links), Haltestellenkap (Mitte) und Bushaltestelle am Bordstein (rechts)*



Kritische Punkte:

Wenn ein längerer Aufenthalt der Busse an einer bestimmten Haltestelle vorgesehen ist oder wenn in einem bestimmten Bereich das Verkehrsaufkommen sehr hoch ist, so sollten dort **keine Haltestellenkaps** eingerichtet werden.

Um zu vermeiden, dass Haltebuchten in unerlaubter Weise von **Lieferfahrzeugen** genutzt werden, sollten spezielle Buchten für diese Verkehre vorgesehen werden.

Praxisbeispiele:

- **Boston (Großbritannien):** Die britische Stadt Boston in der Grafschaft Lincolnshire, (55.000 Einwohner) hat vor kurzem das neue Busliniennetz „InTo Town“ eingeführt. Im Rahmen dieser Maßnahme wurden auch neue Haltestellenkaps (Abbildung 2-9) und Fahrgastunterstände eingerichtet, unter anderem auch an einer Straße, die bisher nicht von Bussen befahren wurde.

Abbildung 2-9: Beispiel für ein Haltestellenkap (Boston, Großbritannien)



- **Münster (Deutschland):** In Münster werden kontinuierlich Haltebuchten in Haltestellenkaps umgewandelt, wobei die allgemeine Verkehrssituation am jeweiligen Standort sorgfältig berücksichtigt wird. Der Anteil an Haltestellenkaps in Bezug auf alle Haltestellen mit einer gesonderten Infrastruktur liegt bei ca. 13 % (2004: 9 %). Münster gehörte zu den ersten Städten in Deutschland, die Erfahrungen mit Haltestellenkaps gesammelt haben. Die Stadt hat ungefähr 270.000 Einwohner.

Literaturhinweise und weiterführende Informationen:

VDV Verband Deutscher Verkehrsunternehmen (2003) Barrierefreier ÖPNV in Deutschland. Düsseldorf (Deutschland): Alba-Fachverlag

Öffentliche Verwaltung in Skåne, Schweden (2000) Busse und verkehrsberuhigte Straßen – Busfahren ohne Stau. Veröffentlicht von der Öffentlichen Verwaltung in Skåne in Zusammenarbeit mit dem schwedischen Verkehrsministerium. Download:

http://www.skanetrafiken.se/upload/.se/Dokument/Om_Skanetrafiken/hallplatshandboken2006/hallplatshandbok2006_webbkomprimerad.pdf (in Schwedisch mit zahlreichen Abbildungen)

Trivector (2003) Bushaltestellen in städtischen Umgebungen – Gestaltung von Bushaltestellen und ihre Auswirkungen auf die Zugänglichkeit und Sicherheit, Schweden (in Schwedisch mit zahlreichen Abbildungen)

Verwandte Leitlinien:

-

2.10. Stadtbusse und verkehrsberuhigte Bereiche

Die Auswirkungen der Straßengestaltung und verkehrsberuhigenden Elemente auf den Busbetrieb sind sorgfältig zu überprüfen.

(1) Akteure	(2) Planungsebene	(3) Wirkungen
- Entscheidungsträger	X Masterplan + pol. Entscheidung	- Grundversorgung
X Öffentliche Verwaltung	- Marktanalyse	X Qualitätsverbesserung
X Verkehrsunternehmen	X Systemplanung	- Organisatorische Verbesserung
	- Systembetrieb	

Erläuterung:

Zumeist berühren verkehrsberuhigende Elemente den **Busverkehr stärker Pkw** und wirken sich negativ auf den Fahrkomfort aus. Es gibt jedoch einige verkehrsberuhigende Elemente, die im Rahmen von Studien gezeigt haben, dass ihre Auswirkungen auf Busse und Pkw etwa gleich sind.

Im Folgenden sind einige Beispiele für **verkehrsberuhigende Elemente** aufgeführt, die sich für Straßen mit Stadtbusverkehr besonders gut eignen:

- *Fahrbahnaufpflasterung in H-Form*: Dabei handelt es sich um eine geschwindigkeitsreduzierende Fahrbahnaufpflasterung, die von oben gesehen eine H-Form aufweist (Abbildung 2-10). Die Funktionsweise der Aufpflasterung basiert auf dem Umstand, dass Busse und Pkw eine unterschiedliche Spurbreite haben. Nach Erkenntnissen der öffentlichen Verwaltungen in Skåne (Schweden) wird dadurch erreicht, dass der Umfang der Geschwindigkeitsverringering bei Bussen und Autos in etwa gleich ist.

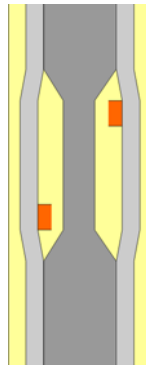
Abbildung 2-10: Fahrbahnaufpflasterung in H-Form als verkehrsberuhigendes Element (Lomma, Schweden)



- *Straßenmulden* funktionieren wie die H-förmige Fahrbahnaufpflasterung, nur dass sie keine Erhebung, sondern eine Mulde darstellen. Auch dieses System basiert auf der unterschiedlichen Spurbreite. Während Busse die Einrichtungen ohne Weiteres überqueren können, müssen Autos ihre Geschwindigkeit verringern, um diese Stelle einigermaßen komfortabel passieren zu können.

- Das *Geschwindigkeitskissen* ist eine Aufpflasterung aus einem elastischen Material. Die Geschwindigkeitskissen bedecken nicht die gesamte Fahrbahn, sodass sie von Bussen aufgrund ihrer größeren Spurbreite ohne Beeinträchtigung passiert werden können. Die Breite dieser Einrichtung ist für ihre Funktionsfähigkeit entscheidend, und muss auf die Spurbreite der vor Ort eingesetzten Stadtbusse angepasst werden.
- *Kurze Verjüngungen des Straßenquerschnitts* fördern ein umsichtiges Fahrverhalten. Sofern die Straßenführung gerade ist und keine engen Kurven vorhanden sind, stellt dieses verkehrsberuhigende Element kein Problem für den Stadtbusverkehr dar.
- *Haltestellenkaps* können auch als verkehrsberuhigendes Element dienen, sofern nur jeweils ein Fahrstreifen für jede Richtung vorhanden ist. Wenn ein Bus am Haltestellenkap steht, muss der nachfolgende Verkehr anhalten und warten.
- Die *gegenüber liegende Anordnung von Bushaltestellen* (Abbildung 2-11) kann sich ebenfalls verkehrsberuhigend auf den Verkehr auswirken, sofern zwischen den beiden Haltestellen nur ein Fahrstreifen verbleibt. Diese Maßnahme ist jedoch nur dann wirksam, wenn sie von den Autofahrern akzeptiert wird. Bei einer mangelnden Akzeptanz, beispielsweise aufgrund einer fehlenden oder mangelhaften Kommunikation, kann diese Maßnahme zu Frustration und zu einer ÖPNV-feindlichen Haltung bei Autofahrern führen.

Abbildung 2-11: Gegenüber liegende Anordnung von Bushaltestellen



Kritische Punkte:

Verkehrsberuhigung auf der einen Seite und Beschleunigung des ÖPNV auf der anderen Seite, kollidieren in vielen Bereichen. Beispiel: In Wohngebieten gilt normalerweise die Grundregel „**rechts vor links**“ (bzw. „links vor rechts“ bei Linksverkehr). Die Anwendung dieser Vorfahrtsregel trägt zur Verkehrsberuhigung bei. Für die Strecken, die von Stadtbusse benutzt werden, sollte jedoch eine abweichende Regelung eingerichtet werden, damit die Stadtbusse schneller voran kommen. Weiteres Konfliktpotenzial besteht in den folgenden Bereichen: Tempo-30-Zonen, Parken am Straßenrand, Fahrbahnschwellen zur Geschwindigkeitsreduzierung und Verengung der Fahrbahnen. Wie oben beschrieben wurde, stehen jedoch zahlreiche kreative Lösungsmöglichkeiten zur Verfügung, mit denen viele Konflikte vermieden werden können.

Es ist nahezu unmöglich, **verkehrsberuhigende Maßnahmen** zu implementieren und **gleichzeitig den ÖPNV zu beschleunigen**. Noch keines der zahlreichen Experimente, wie zum Beispiel die besondere Gestaltung von Fahrbahnschwellen, konnte bisher wirkliche Erfolge verzeichnen.

Praxisbeispiele:

- **Graz (Österreich):** Die Straßen mit Busverkehr wurden zu Vorfahrtsstraßen gemacht. Zugleich wurden auf diesen Straßen sämtliche verkehrsberuhigenden Elemente entfernt.
- **Landskrona (Schweden):** Mit der Einrichtung einer neuen Oberleitungsbuslinie wurde in Landskrona die Vorfahrtsregelung geändert. Die Linienführung folgt nun der Hauptstraße und für die Busse wurden besondere Vorfahrtsregelungen implementiert.
- **Rheine (Deutschland):** Mit der Einführung des neuen Stadtbussystems im Jahre 1997 wurde die Vorfahrtsregelung an einigen Knotenpunkten angepasst (Abänderung von „rechts vor links“ in Vorfahrtsberechtigung in Fahrtrichtung der Stadtbusse).

Literaturhinweise und weiterführende Informationen:

Steen, Malin / Hageback, Charlotte (2000) Buses and Bumps. Public transport and traffic calming measures. Veröffentlichung 2000:26E. Borlänge (Schweden): Vägverket. Download: http://publikationswebbutik.vv.se/upload/2221/2000_26E_buses_and_bumps_public_transport_and_traffic_calming_measures.pdf

Öffentliche Verwaltung in Skåne, Schweden (2000) Busse und verkehrsberuhigte Straßen – Busfahren ohne Stau. Veröffentlicht von der Öffentlichen Verwaltung in Skåne in Zusammenarbeit mit dem schwedischen Verkehrsministerium. Download: http://www.skanetrafiken.se/upload/.se/Dokument/Om_Skanetrafiken/hallplatshandboken2006/hallplatshandbok2006_webbkomprimerad.pdf (in Schwedisch mit zahlreichen Abbildungen)

Trivector (2003) Bushaltestellen in städtischen Umgebungen – Gestaltung von Bushaltestellen und ihre Auswirkungen auf die Zugänglichkeit und Sicherheit, Schweden (in Schwedisch mit zahlreichen Abbildungen)

Verwandte Leitlinien:

-

2.11. Größe und Kapazität der Fahrzeuge

Bei der Auswahl von Fahrzeugen sind die konkreten städtischen Gegebenheiten, die Nachfrage und die betriebliche Gesichtspunkte zu berücksichtigen.

(1) Akteure	(2) Planungsebene	(3) Wirkungen
- Entscheidungsträger	- Masterplan + pol. Entscheidung	X Grundversorgung
X Öffentliche Verwaltung	- Marktanalyse	- Qualitätsverbesserung
X Verkehrsunternehmen	X Systemplanung	X Organisatorische Verbesserung
	X Systembetrieb	

Erläuterung:

Für den Einsatz im Stadtbusverkehr werden **Fahrzeuge verschiedenster Größe** angeboten: vom Kleinbus für bis zu neun Personen bis hin zu Doppelgelenkbussen mit einer Kapazität von bis zu 250 Personen. Im städtischen und regionalen Busverkehr dominieren Standardbusse mit einer Länge von etwa 12 Metern. Ebenfalls weit verbreitet sind Gelenkbusse mit einer Länge von 18 Metern, in geringerem Umfang auch Fahrzeuge mit 15 Metern.

Bei der Auswahl des am besten geeigneten Fahrzeugtyps sollten Entscheidungsträger sorgfältig vorgehen. Im Folgenden sind die wichtigsten Kriterien dargestellt:

- Verhältnis Nachfrage zur angestrebten Taktfrequenz,
- Vorhandene Verkehrsinfrastruktur (z. B. mittelalterlich geprägtes Straßennetz).

In vielen mittelgroßen Städten sind in der Regel **Standardbusse** am besten geeignet.

In kleineren Städten (< 50.000 Einwohner) können jedoch **Midibusse** mit einer Länge von ungefähr 10 Metern die bessere Wahl sein. Kleinere Fahrzeuge haben eine Reihe von Vorteilen:

- Sie sind für enge Straßen in mittelalterlich geprägten Stadtkernen am besten geeignet.
- Bei entsprechender qualitativer Ausstattung können sie zu einem wichtigen Marketingelement für den hochwertigen ÖPNV werden, quasi als Aushängeschild.
- Die Fahrzeuggröße entspricht in der Regel eher dem Nachfragevolumen.

Kleinbusse können mitunter auch geeignet sein. Der Einsatz von Kleinbussen ist jedoch nicht immer die wirtschaftlichste Alternative, wenn man einen hochwertigen ÖPNV-Standard erreichen möchte. Der Einsatz von zu vielen Kleinbussen kann zudem bei steigender Nachfrage problematisch werden, da sie nur über geringe Kapazitätsreserven verfügen.

Es ist zwar zutreffend, dass der häufigere **Einsatz von kleineren Bussen** eine bessere Servicequalität bietet. Dabei muss jedoch berücksichtigt werden, dass ungefähr 70 bis 80 % der Betriebskosten für das Fahrpersonal aufgewendet werden müssen. Hier ist also ein vernünftiger Ausgleich zwischen dichter Taktfrequenz und der Kostenentwicklung des Systems zu finden. In Anbetracht der Möglichkeit zum Aushandeln von Preisnachlässen bei der Bestellung von mehreren Einheiten und unter Berücksichtigung des Wartungsaufwands

und der Vorhaltekosten für die Bereitstellung von Ersatzfahrzeugen ist in kleineren Städte eine deutliche Tendenz zu den Standardbussen mit einer Länge von 12 Metern zu erkennen.

Fahrzeuge mit Sondergröße (z. B. Doppelgelenkbus, 15-Meter-Busse oder Busse mit Anhänger) verfügen über besondere Merkmale, die eigentlich nur im praktischen Einsatz getestet werden können (z. B. Befahren von engen Kurven oder Abzweigungen). Es bietet sich an, die Betriebserfahrungen andernorts mit solchen Fahrzeugen zu erkunden anstatt das „Rad neu zu erfinden“.

Die Anordnung der Türen und die Anzahl der Türen wirken sich auf die Zugänglichkeit aus. Je nach Ticketingsystem ist es sinnvoll, die Fahrzeuge mit zwei oder mehr **Türen zum Ein- und Aussteigen** auszustatten. Andererseits ist zu berücksichtigen, dass es für den Busfahrer mit jeder weiteren Tür schwieriger wird, für deren sichere Bedienung zu sorgen.

Kritische Punkte:

Bei der Berechnung der passenden Fahrzeuggröße sollten die vom Hersteller angegebenen maximalen Kapazitätswerte nicht zugrunde gelegt werden. Die **maximale Kapazität** wird benötigt, um außergewöhnliche Auslastungsspitzen abdecken zu können, z. B. zu den Hauptverkehrszeiten, an Regentagen oder wenn der vorhergehende Bus ausfällt. Anderhub et al. (2008) sind im Rahmen einer Studie zu dem Ergebnis gekommen, dass eine maximale Kapazität von 3 Personen/m² Stehfläche von den Fahrgästen akzeptiert wird. Die Erfahrung zeigt, dass 70 % der maximalen Kapazität als Bezugsgröße bei Berechnungen zugrunde gelegt werden können. Wenn die Nachfrage die Kapazität regelmäßig übersteigt, ist entweder die Taktfrequenz der Linie zu erhöhen oder es sind zusätzliche Verstärkerfahrten vorzusehen.

Unter dem Gesichtspunkt des **Flottenmanagement** sind darüber hinaus die folgenden Aspekte zu berücksichtigen:

- Das Fahrzeug sollte für den Einsatz auf mehreren Linien geeignet sein, nicht nur für eine einzige Linie.
- Der Einsatz von unterschiedlichen Fahrzeugtypen und -größen kann zu einer Steigerung der Instandhaltungskosten führen.

Praxisbeispiele:

- **Euskirchen (Deutschland):** In Euskirchen sind Midibusse (10 Meter) im Einsatz. Dieser Fahrzeugtyp wird dem gegenwärtigen Nachfragevolumen grundsätzlich gerecht. In Zukunft sollen jedoch Standardfahrzeuge (12 Meter) angeschafft werden, weil bei der Bestellung von mehreren Einheiten besondere Preisnachlässe erzielt werden können und die Fahrzeuge mehr Reserven bei Fahrgastnachfrageschwankungen bieten.
- **Firenze (Italien):** In der Altstadt werden auf vier Strecken kleine elektrobetriebene Midibusse eingesetzt. Damit wird eine Verschmutzung der Umwelt sowie die Schädigung der sensiblen historischen Infrastruktur vermieden.
- **Lindau (Deutschland):** Im Stadtbussystem Lindau (Bodensee, Deutschland) werden Midi-Busse (10 Meter) eingesetzt, die den historischen Teil des Stadtzentrums

bedienen. Obwohl große Teile der Innenstadt als Fußgängerzone ausgewiesen sind, dürfen die Stadtbusse diesen Bereich befahren.

Literaturhinweise und weiterführende Informationen:

Anderhub, G., R. Dorbritz, U. Weidmann (2008) Leistungsfähigkeitsbestimmung öffentlicher Verkehrssysteme, IVT-Schriftenreihe 139, Institut für Verkehrsplanung und Transportsysteme (IVT), ETH Zürich

Verwandte Leitlinien:

4.4 Strategien für den effizienten Fahrzeugeinsatz

2.12. Zugänglichkeit der Fahrzeuge

Die Fahrzeuge müssen leicht zugänglich sein und über genügend Raum für Rollstühle und Kinderwagen verfügen.

(1) Akteure	(2) Planungsebene	(3) Wirkungen
X Entscheidungsträger	X Masterplan + pol. Entscheidung	X Grundversorgung
X Öffentliche Verwaltung	- Marktanalyse	X Qualitätsverbesserung
X Verkehrsunternehmen	- Systemplanung	- Organisatorische Verbesserung
	X Systembetrieb	

Erläuterung:

Zur Verbesserung der Zugänglichkeit werden immer mehr **Niederflurbusse** eingesetzt. Bei diesen Fahrzeugen verläuft der Fahrzeugboden häufig vom hinteren Türbereich aus schräg nach oben (z. T. mit einzelnen Stufen im hinteren Fahrzeugteil. Viele der modernen Busse verfügen über die so genannte „Kneeling-Technik“, mit der die Ausstiegsseite abgesenkt werden kann. Niederflurbusse bzw. Busse mit einer niedrigen Einstiegshöhe finden immer größere Verbreitung und können mittlerweile als „normal“ im qualitativ hochwertigen Stadtbusverkehr angesehen werden. Der große Vorteil dieser Busse besteht darin, dass sie das Ein- und Aussteigen erleichtern, insbesondere für Menschen mit Mobilitätseinschränkungen. Die große Mehrheit der im Rahmen des PROCEED-Projekts untersuchten Busse (75 %) verfügen über Niederflurtechnik bzw. tiefer gelegte Ein- und Ausstiegsmöglichkeiten. Wenn die Verkehre in Wettbewerbsverfahren vergeben wurden, ist der Anteil der niederflurigen Fahrzeuge höher.

Üblicherweise sind pro Bus zwei **Plätze für Rollstühle bzw. Kinderwagen** vorhanden, was im Rahmen der PROCEED-Fallstudienanalyse bestätigt wurde.

Das Zusammenspiel zwischen Infrastruktur der Bushaltestelle und dem Fahrzeug sollten als **koordiniertes System zwischen Busbord und Fahrzeugboden** betrachtet werden. Die Vorteile der Niederflurtechnik können am besten ausgenutzt werden, wenn die Busbordhöhe daran angepasst ist. Nur wenn die Busbordhöhe und die Einstiegshöhe eine Ebene bilden, können z. B. Rollstuhlfahrer problemlos ein- und aussteigen. Problematisch sind nicht nur zu niedrige, sondern auch zu hohe Borde.

Der **Höhenunterschied zwischen Busbordkante und Fahrzeugeinstiegskante** ist unter anderem in Belgien, Deutschland, Schweden, der Schweiz und in Großbritannien genauer spezifiziert. Dadurch wird das Ein- und Aussteigen für alle Fahrgäste schneller und sicherer, was zu kürzeren Fahrgastwechselzeiten beiträgt. Dies ist auch vorteilhaft für Personen mit schwerem Gepäck oder mit kleinen Kindern.

Die technischen Einrichtungen zur Verbesserung der Fahrzeugzugänglichkeit sind jedoch nur eine Voraussetzung. Die andere, vielleicht sogar noch wichtigere Voraussetzung ist die praktische Nutzung dieser Einrichtungen. Daher sollte das **Fahrpersonal durch Schulungen** zu dieser Problematik sensibilisiert werden: „Wie sind die Bushaltestellen anzufahren, damit der Abstand zur Busbordkante möglichst gering ist?“ und „Wie kann ich Rollstuhlfahrern bei

der Benutzung der Rampen helfen?“ sind einige der Fragen, die Teil des ständigen Fahrertrainings sein sollten. Außerdem ist dafür zu sorgen, dass die Rollstuhlrampen regelmäßig überprüft werden, damit sie beim praktischen Einsatz einwandfrei funktionieren.

Kritische Punkte:

Um das ebenerdige Ein- und Aussteigen auch bei normalflurigen Bussen zu ermöglichen, werden gelegentlich **höher gelegene Haltestellenborde** eingerichtet. Diese Form der Bushaltestelle wird jedoch von vielen Stadtplanern abgelehnt, weil sie für den fließenden Verkehr eine Behinderung und für den Fußgängerverkehr eine Gefährdung darstellen können.

Niederflurbusse mit 100% Niederfluranteil sind mit höheren Instandhaltungskosten verbunden und wirken sich negativ auf bestimmte Designmerkmale aus. Die höheren Instandhaltungskosten sind auf den verminderten Abstand zwischen Fahrzeugboden und Fahrbahn zurückzuführen. Busse mit durchgängig niederflurigen Böden sind normalerweise etwas teurer in der Anschaffung als hochflurige Busse. Daher ist die Frage zu stellen, ob diese durchgängig niederflurigen Fahrzeuge unbedingt erforderlich sind, um den Bedürfnissen der Fahrgäste gerecht zu werden. Dabei kann davon ausgegangen werden, dass es Personen mit Mobilitätseinschränkungen durchaus zumutbar ist, denselben niederflurigen Bereich zum Ein- und Aussteigen zu benutzen. Auch sollte man berücksichtigen, dass einige Fahrgäste gerne wegen besseren Sichtverhältnissen etwas höher sitzen.

Bei gut zugänglichen Fahrzeugen, die also über relativ viel Platz für Rollstühle bzw. Kinderwagen verfügen, ist die **Anzahl der Sitze pro Bus** für gewöhnlich niedriger.

Praxisbeispiele:

- **Aalborg (Dänemark), Chur (Schweiz), Helsingborg (Schweden), Klagenfurt (Österreich), Rouen (Frankreich):** Die gesamte Busflotte dieser Städte besteht aus Niederflurbussen. Diese Städte haben zugleich eine relativ hohe Fahrtenanzahl pro Einwohner.
- **Dundee (Großbritannien):** Das maßgebliche Verkehrsunternehmen „Travel Dundee“ unterhält eine Busflotte, die zu 100 % aus Niederflurbussen besteht. Er war das erste größere Unternehmen im Vereinigten Königreich mit dieser Flottenausstattung.
- **Frankreich:** In Frankreich werden derzeit Studien durchgeführt, um den ÖPNV bis zum Jahre 2015 vollumfänglich zugänglich zu gestalten. Diese Studien sind gesetzlich vorgeschrieben und müssen bis Ende 2009 abgeschlossen sein.
- **Schweden:** In Schweden ist gesetzlich vorgeschrieben, dass alle Busse in der Lage sein müssen, Rollstuhlfahrer zu befördern. Daher werden Stadtbuslinien in der Regel mit Niederflurbussen betrieben.

Literaturhinweise und weiterführende Informationen:

VDV Verband Deutscher Verkehrsunternehmen (2003) Barrierefreier ÖPNV in Deutschland. Düsseldorf (Deutschland): Alba-Fachverlag



ECMT. (2006a) Improving access to public transport - guidelines for transport personnel.

Paris: ECMT. <http://www.oecd.org/>

ECMT. (2006b) Improving transport accessibility for all - guide to good practice (Vol. 81).

Paris: ECMT. <http://www.oecd.org/>

Oxley, P. R. (2004) Improving access to public transport. Paris: ECMT / OECD. Download:

<http://www.internationaltransportforum.org/europe/ecmt/pubpdf/04Access.pdf>

Oxley, P. R. (2007) Improving access to taxis. Paris: ECMT / OECD. <http://www.oecd.org/>

HiTrans (2005b) Public Transport – Mode options and technical solutions. Best practice guide

4. Veröffentlicht vom HiTrans-Konsortium. ISBN 82-990111-5-9. <http://www.hitrans.org>

Verwandte Leitlinien:

2.18 Erreichbarkeit von Bushaltestellen

2.13. Intelligente Serviceeinrichtungen in Bussen

Elektronische Systemen zur Verbesserung des Kundenservices in Bussen steigern die Effizienz und die Attraktivität des ÖPNV, insbesondere im Vergleich zum Pkw.

(1) Akteure	(2) Planungsebene	(3) Wirkungen
- Entscheidungsträger	- Masterplan + pol. Entscheidung	- Grundversorgung
X Öffentliche Verwaltung	- Marktanalyse	X Qualitätsverbesserung
X Verkehrsunternehmen	- Systemplanung	- Organisatorische Verbesserung
	X Systembetrieb	

Erläuterung:

Intelligente Serviceeinrichtungen bieten den Fahrgästen integrierte Funktionen, die dazu beitragen, den ÖPNV attraktiver zu machen. Im Folgenden sind einige Beispiele für Einrichtungen dargestellt, von denen die **Fahrgäste** in besonderer Weise profitieren:

- *Akustische Ansage- und visuelle Anzeigesysteme:* Elektronische Informationseinrichtungen (Abbildung 2-12) informieren die Fahrgäste über die nächste bzw. die nächsten Haltestellen. Diese Orientierungshilfe ist insbesondere hilfreich für ältere Menschen, Menschen mit Behinderung, Touristen und Fahrgäste, die mit dem ÖPNV im Allgemeinen und/oder mit der betreffenden Linie nicht vertraut sind. Daher sind akustische Ansage- und/oder visuelle Anzeigesysteme eine mehr als wünschenswerte Fahrzeugausstattung. In der Praxis hat sich gezeigt, dass das Lesen von Lauftext vielen Personen Probleme bereitet. Bei Standtext ist darauf zu achten, dass die „Standzeiten“ nicht zu kurz sind. Diese Einrichtungen benötigen in der Regel eine Einrichtung zur automatischen Ortung des Fahrzeugs, z. B. ein GPS-gestütztes System.
- *Bildschirme mit Infotainment:* Im Fahrzeug installierte Bildschirme vermitteln zusätzliche ÖPNV-bezogene Informationen, kombiniert mit Informationen über die Stadt (z. B. Veranstaltungen vor Ort) und Entertainment (z. B. Kurzfilme). Dieser Service wird häufig über Werbung finanziert. Eine Vermischung von ÖPNV-bezogenen Informationen mit anderen Angeboten sollte jedoch vermieden werden (z. B. durch Splittung des Monitors). Bildschirme bieten gegenüber Dot-Matrix-Anzeigen den großen Vorteil, ergänzende Informationen anzuzeigen zu können: Fahrplan, Umsteigemöglichkeiten an der nächsten Haltestelle, etwaige Verspätungen und vieles mehr. Dabei ist der Einsatz von Techniken erforderlich, mit denen die Ankunftszeiten automatisch berechnet werden können, und die in der Lage sind, Daten von anderen Fahrzeugen zu empfangen.
- *Internetzugang:* Viele mobile Endgeräte (z. B. Mobiltelefone) ermöglichen den Zugang zum Internet über ein WLAN-System. Die Installation eines WLAN-Service in Bussen kann dazu beitragen, das ÖPNV-Angebot für viele Nutzer noch attraktiver zu machen. Dadurch ist es beispielsweise möglich, während der Fahrt elektronische Fahrplanauskünfte über das Internet einzuholen.

Abbildung 2-12: Display zur Anzeige der nächsten Haltestelle (Helsingborg, Schweden)



- *Fahrtzielanzeigen am Fahrzeug:* In vielen Stadtbussystemen werden Fahrzeuge eingesetzt, bei denen das Fahrtziel auf allen vier Seiten angezeigt wird, also auch auf der Seite ohne Türen. Dies erleichtert das Auffinden des richtigen Busses beim Umsteigen. Insbesondere in kleinere Städten, in denen die „Rendezvous“-Technik (alle Linien treffen sich gleichzeitig an einem zentralen Punkt) angewendet wird, sollte nicht nur die Liniennummer angezeigt werden. Dadurch wird bei Durchmesserlinien das Risiko verringert, in einen falschen Bus einzusteigen.

Viele Servicefunktionen bieten außerdem wichtige **operative Vorteile:**

- Videoüberwachung und Fahrerunterstützung (siehe Leitlinie 2.14 Bordseitige Sicherheitsmaßnahmen)
- automatische Fahrgastzählgeräte mit Funkübertragung zur Betriebsleitstelle (siehe Leitlinie 4.3 Betriebsleitsysteme)
- Lesegeräte für Smartcards mit Funkverbindung zu Kartenaufadesystemen
- Prüf- und Kontrollvorrichtungen wie z. B. elektronische Kraftstoffanzeige oder Motorüberwachung.

Die **Technik** entwickelt sich immer schneller weiter. Viele technische Einrichtungen, gerade die allerneuesten, sind jedoch in aller Regel sehr teuer, und für ÖPNV-Systeme in kleineren oder mittleren Städten kaum erschwinglich. Die Stückkosten fallen jedoch ständig, weshalb auch Städte dieser Größenordnung die Entwicklung neuer Technologien im Blick behalten sollten. Insbesondere bei der Anschaffung neuer Fahrzeuge sollte darauf geachtet werden, dass diese entweder bereits über die neuesten Technologien verfügen oder aber zumindest zur entsprechenden Nachrüstung geeignet sind.

Kritische Punkte:

Die elektronischen Informationseinrichtungen sind nicht dazu geeignet, alle anderen Informationseinrichtungen (z. B. gedruckte Unterlagen) vollständig zu ersetzen. Eine dynamische Anzeigetafel im Fahrzeug kann beispielsweise nicht den **Linienetzplan** ersetzen, mit dessen Hilfe sich die Fahrgäste einen Überblick verschaffen und ihre Route planen können. Außerdem ist dafür zu sorgen, dass die elektronische Anzeige einwandfrei funktioniert, denn ungenaue bzw. unrichtige Angaben können für die Fahrgäste sehr verwirrend sein.

Die ÖPNV-Branche kann in diesem Bereich viel von **Fluggesellschaften** lernen, die schon seit langem mit Komfortmerkmalen in Flugzeugen arbeiten.

Praxisbeispiele:

- **Coimbra (Portugal):** Alle Busse sind mit Infotainment-Einrichtungen ausgestattet. Coimbra war die erste Stadt in Portugal, die in den Bussen Ansagesysteme installierte.
- **Donostia-San Sebastián (Spanien):** Im Jahre 2003 begann die Stadt mit der Entwicklung und Implementierung eines neuen Projekts („Intelligentes ÖPNV-System“). Im Rahmen dieses Projekts wurde auch das „Exploitation and Management System“ (SAE) installiert. Dazu gehört die Installation von Bildschirmen an verschiedenen Haltestellen (40 Bildschirme sind bereits in Betrieb) und die Verknüpfung des SAE-Systems mit dem bordseitigen Informationssystem.
- **Euskirchen (Deutschland):** Alle Busse sind mit Fahrtzielanzeigen an allen Fahrzeugaußenseiten ausgestattet (nicht nur die Nummer der Buslinien), auch an der Seite ohne Türen und am Heck (Abbildung 2-13).

Abbildung 2-13: Fahrtzielanzeige an den Bussen in Euskirchen (Deutschland)



Literaturhinweise und weiterführende Informationen:

FTA (2004) Characteristics of Bus Rapid Transit for Decision-Making, FTA-VA-26-7222-2004.1. Download:



http://144.171.11.107/Main/Public/Blurbs/Characteristics_of_Bus_Rapid_Transit_for_Decision_161288.aspx

HiTrans (2005b) Public Transport – Citizens' requirements. Best practice guide 5.

Veröffentlicht vom HiTrans-Konsortium. ISBN 82-990111-6-7. <http://www.hitrans.org>.

Informationen zu intelligenten Servicefunktionen, die gegenwärtig auf dem Markt erhältlich sind, können Sie unter der folgenden Adresse herunterladen:

http://www.trivector.se/fileadmin/uploads/System/PDF/tt_eng.pdf

Verwandte Leitlinien:

2.14 Bordseitige Sicherheitsmaßnahmen

4.3 Betriebsleitsysteme

2.14. Bordseitige Sicherheitsmaßnahmen

In den Fahrzeugen ist eine sichere Umgebung zu schaffen, sowohl für die Fahrgäste als auch für das Fahrpersonal.

(1) Akteure	(2) Planungsebene	(3) Wirkungen
- Entscheidungsträger	- Masterplan + pol. Entscheidung	- Grundversorgung
X Öffentliche Verwaltung	- Marktanalyse	X Qualitätsverbesserung
X Verkehrsunternehmen	- Systemplanung	X Organisatorische Verbesserung
	X Systembetrieb	

Erläuterung:

Die **persönliche Sicherheit** für Fahrgäste und Fahrpersonal kann mitunter ein schwieriges Thema darstellen. In manchen Gegenden sind insbesondere die Busfahrer einem erhöhten Risiko ausgesetzt, Fahrgäste können Opfer von tätlichen Angriffen werden und das Fahrzeug selbst bzw. dessen Einrichtung können durch Vandalismus beschädigt werden. Zur Erhöhung der Sicherheit in Bussen stehen mehrere Wege zur Verfügung, zum einen technische Einrichtungen und zum anderen nicht-technische bzw. organisatorische Maßnahmen.

Der **Einsatz von Videoüberwachungsanlagen** trägt ohne Zweifel zur Steigerung der Sicherheit bei. In den letzten Jahren hat der Einsatz von Überwachungskameras beträchtlich zugenommen, was dazu geführt hat, dass die Vandalismus-Vorfälle zurückgegangen sind und sich die Fahrgäste sicherer fühlen. Kameras können auch außerhalb des Fahrzeugs sehr nützlich sein. Je nach Anbringung kann der Busfahrer damit das Ein- und Aussteigen der Fahrgäste besser überwachen. Die Bilder/Videos von Außenkameras können auch als Beweismittel in gerichtlichen Verfahren herangezogen werden, zum Beispiel um einen etwaigen Unfallhergang zu rekonstruieren.

Im Folgenden sind einige Beispiele für **zusätzliche Ausstattungen** aufgeführt, die über die gesetzlich vorgeschriebenen Standards hinaus gehen und entscheidend zur Erhöhung der Sicherheit an Bord der Busse beitragen können:

- Notfallknöpfe für das Fahrpersonal (mit Verbindung zur Betriebsleitstelle oder Polizei),
- Wechselsprechanlagen zwischen Fahrgästen und Busfahrer,
- Sicherheitsgurte für die Fahrgäste,
- Wegfahrsperrn mit Alko-Tester (Alcohol ignition interlocks), mit denen verhindert wird, dass das Fahrzeug von alkoholisiertem Personal geführt wird.

Darüber hinaus sollten die folgenden **nicht technischen Maßnahmen** zur Erhöhung der Sicherheit an Bord berücksichtigt werden:

- Reduzierung der Bargeldvorgänge im Bus zur Minderung des Überfall-Risikos
- Zusätzliches Personal im Fahrzeug zur Verbesserung der Sicherheit und des Services in problematischen Gegenden

- Einstiegskontrollen durch das Fahrpersonal in Schwachverkehrszeiten (Beispiel: Abends ist das Einsteigen nur über die vordere Tür möglich)
- Spezielle Schulungen für das Fahrpersonal zum Verhalten mit schwierigen Situationen, Erlernen von Deeskalationstechniken

Kritische Punkte:

Es ist darauf zu achten, dass durch die Installation bzw. den Einsatz von Videoüberwachungsanlagen keine **Persönlichkeitsrechte** verletzt werden.

Praxisbeispiele:

- **Brighton & Hove (Großbritannien):** Das Busunternehmen Brighton & Hove beschloss vor ungefähr fünf Jahren, seine gesamte Busflotte mit Videoüberwachungsanlagen auszustatten. Nach Informationen der Behörden spielen Übergriffe auf das Fahrpersonal keine große Rolle. Dies sei im Wesentlichen auf die gute Qualität der Überwachungskameras zurückzuführen, die die Identifizierung von Personen leicht ermöglicht.
- **Dundee (Großbritannien):** Sämtliche Busse des Verkehrsunternehmens „Travel Dundee“ sind mit modernen Videoüberwachungsanlagen ausgestattet. Dundee war die erste Stadt in Großbritannien, die eine 100%ige Ausstattung ihrer Busflotte erreichte. Dies wurde durch die gute Zusammenarbeit der Busunternehmen „Travel Dundee“ und „Stagecoach“, der Polizeibehörde Tayside, der schottischen Regierung und dem Stadtrat von Dundee ermöglicht. „Travel Dundee“ hat sich zum Ziel gesetzt, eine kriminalitätsfreien ÖPNV anzubieten. Zusammen mit der Polizeibehörde Tayside wurde das Busunternehmen mit dem „Safer Travel Award“ ausgezeichnet. Typischerweise sind die Busse mit vier Kameras ausgestattet. Drei Kameras dienen der Überwachung der Fahrgastaktivitäten im Innern des Busses und die vierte Kamera zeichnet aus der Sicht des Fahrers das Verkehrsgeschehen auf. „Travel Dundee“ ist auch an der Finanzierung von Sicherheitskräften beteiligt, die für die Prävention in Bussen zuständig sind.
- **Jönköping (Schweden):** In der schwedischen Stadt Jönköping sind in allen Bussen versteckte Alarmknöpfe installiert, die sowohl mit der Betriebsleitung als auch mit dem örtlichen SOS-Alarm-Zentrum verbunden sind. Die Busse, die abends und/oder nachts zum Einsatz kommen, sind alle mit Videoüberwachungsanlagen ausgestattet.

Literaturhinweise und weiterführende Informationen:

FTA (2004) Characteristics of Bus Rapid Transit for Decision-Making, FTA-VA-26-7222-2004.1. Download:

http://144.171.11.107/Main/Public/Blurbs/Characteristics_of_Bus_Rapid_Transit_for_Decision_161288.aspx

HiTrans (2005b) Public Transport – Citizens' requirements. Best practice guide 5.

Veröffentlicht vom HiTrans-Konsortium. ISBN 82-990111-6-7. <http://www.hitrans.org>

Verwandte Leitlinien:

-

2.15. Erscheinungsbild und Alter der Fahrzeuge

Es sind funktionstüchtige und attraktive Fahrzeuge einzusetzen.

(1) Akteure	(2) Planungsebene	(3) Wirkungen
- Entscheidungsträger	- Masterplan + pol. Entscheidung	X Grundversorgung
X Öffentliche Verwaltung	- Marktanalyse	X Qualitätsverbesserung
X Verkehrsunternehmen	X Systemplanung	X Organisatorische Verbesserung
	X Systembetrieb	

Erläuterung:

Fahrzeuge als Imageträger

Die Fahrzeuge haben einen entscheidenden Einfluss auf das Gesamtbild des ÖPNV. Ansprechende Logos und eine attraktive Farbgestaltung verleihen dem Stadtbussystem eine eigene **Identität**. Merkmale wie zum Beispiel der Sitzabstand und die Beinfreiheit sollten einen gewissen Komfort bieten. Eine qualitativ hochwertige Innenausstattung, eine angenehme Beleuchtung und eine Klimaanlage runden das positive Image ab.

In Dänemark haben beispielsweise viele für den ÖPNV zuständige Behörden eigene **Designanforderungen** und Qualitätsanforderungen (z. B. im Hinblick auf die Sauberkeit) erarbeitet. In vielen Städten ist es außerdem üblich, dass die Verkehrsunternehmen ihren Fahrzeugen ein einheitliches Unternehmensimage verleihen, mit einheitlichen Farben, Logos und Markennamen auf der gesamten Flotte.

Klare und ansprechende Farben, große und gut lesbare Buchstaben und Liniennummern und Verzicht auf reflektierende Materialien sorgen für eine bessere **Erkennbarkeit** und ein attraktiveres Erscheinungsbild der Fahrzeuge. Diese Merkmale sind besonders nützlich für Personen mit Sehschwäche.

Werbung auf Bussen ist ein kontroverses Thema. Einerseits erzeugt die Werbung zusätzliche Einnahmen, andererseits kann sie sich aber auch negativ auf das Image des Verkehrsunternehmens bzw. auf das ÖPNV-System in seiner Gesamtheit auswirken. In diesem Bereich ist also ein vernünftiger Kompromiss zu finden zwischen den Einnahmen auf der einen und den Auswirkungen auf das Erscheinungsbild der Fahrzeuge auf der anderen Seite (siehe Leitlinie 3.5 Werbung).

Attraktive und komfortable Busse

Im Folgenden sind einige **standardmäßige Ausstattungsmerkmale** aufgeführt:

- *Fenster*: Ein sitzendes Kind und ein stehender Erwachsener sollten in der Lage sein, aus dem Fenster zu schauen. Außerdem sollte es für Personen außerhalb des Busses möglich sein, ins Innere des Busses zu schauen.
- *Beleuchtung*: Die Innenraumbeleuchtung sollte das Lesen im Fahrzeug zulassen, auch wenn es draußen dunkel ist. Es ist darauf zu achten, dass die Beleuchtung keine Spiegelungen in der Frontscheibe des Fahrzeuges erzeugt.

- *Sitze*: Die Sitze sollten genügend Beinfreiheit bieten, so dass eine Person mit normaler Größe aufrecht und komfortabel sitzen kann.
- *Klimaanlage*: Eine Klimaanlage oder ein Klimaregelungssystem sorgt für eine angenehme Luft und eine komfortable Temperatur im Innern des Busses. Dies trägt wesentlich zu einem attraktiveren ÖPNV-System bei.
- *Doppelverglasung*: Eine Doppelverglasung verhindert das Beschlagen der Fenster.

Zur Aufrechterhaltung des Fahrzeugerscheinungsbildes sollten gewisse Standards festgelegt werden. Beschädigungen und Schmierereien im Fahrzeug oder an der Außenseite sind so schnell wie möglich zu entfernen, um „Nachahmer“ zu vermeiden. All diese Maßnahmen tragen zum Unternehmensimage bei.

Alter der Fahrzeuge

Neuere Fahrzeuge erfüllen in der Regel die höchsten Standards - sei es in Bezug auf die Umwelt oder den Komfort. Außerdem verfügen sie regelmäßig über die neueste Technik, wie zum Beispiel Echtzeit-Informationssysteme und Infotainment. Daher sollten die eingesetzten Busse ein gewisses Alter nicht überschreiben. Zur Vermeidung von ungleichen Standards sollten innerhalb der Flotte keine allzu großen Unterschiede im Hinblick auf das Fahrzeugalter bestehen. Das durchschnittliche Alter der Busflotten, die im Rahmen der PROCEED-Fallstudie untersucht wurden, beträgt 8,3 Jahre. Bei Verkehren, die im Rahmen von öffentlichen Ausschreibungsverfahren vergeben wurden, ist das Durchschnittsalter der eingesetzten Flotten etwas niedriger als bei Flotten, deren Betrieb direkt im Auftrag der Stadt erfolgt.

Kritische Punkte:

Ein **attraktives Erscheinungsbild** ist mit nicht unerheblichen Kosten verbunden. Diese stellen jedoch häufig eine sinnvolle Investition dar.

Die Auswirkungen von Klimaanlagen bzw. Klimaregulierungssystemen auf den **Kraftstoffverbrauch** ist zu berücksichtigen. Dennoch sollte der Komfort der Fahrgäste ein entscheidender Faktor bei der Auswahl des entsprechenden Systems sein, denn der ÖPNV steht nicht zuletzt mit dem motorisierten Pkw-Verkehr in Konkurrenz, wo gewisse Standards zur Grundausstattung gehören.

Eine gewisse **Altersspreizung der Fahrzeuge** (mit einer maximalen Altersgrenze) kann durchaus sinnvoll sein. Dadurch können die Kapitalaufwendungen für Fahrzeugneubeschaffungen auf mehrere Jahre verteilt werden. Dies kann jedoch zu einer größeren Vielfalt der Busflotte führen.

Praxisbeispiele:

- **Brighton & Hove (Großbritannien)**: Der Betriebsleiter von Brighton & Hove ist zugleich Mitglied des „The Ten Per Cent Clubs“. Dieser Club wurde von einer kleinen Gruppe von Busunternehmensmanagern gegründet und verfolgt das Ziel, die ÖPNV-

Fahrgastzahlen in Großbritannien zu steigern. Eine der Prioritäten des „Ten Per Cent Clubs“ besteht in der Zusammenarbeit mit Busherstellern, um Einfluss auf die Innenausstattung der Busse nehmen zu können. Diese soll farbenfroh, geräumig, gut klimatisiert, ansprechend und attraktiv sein.

- **Chur (Schweiz):** Die Busse werden regelmäßig alle sieben Jahre ausgetauscht. Dadurch ist es möglich, diese in einem guten Zustand zu erhalten und stets über die neueste Technologie zu verfügen.
- **Euskirchen (Deutschland):** Das Unternehmenslogo ist in die Sitzbezüge integriert (Abbildung 2-14).

Abbildung 2-14: Sitzbezüge im Unternehmensdesign in Euskirchen (Deutschland)



- **Larissa (Griechenland):** Um das Busangebot attraktiver und für alle Bürger der griechischen Stadt Larissa zugänglicher zu machen, hatte das Busunternehmen die Entscheidung getroffen, innerhalb von fünf Jahren nach und nach alle Busse der Flotte zu erneuern. Dieses Projekt stellte eine erhebliche Investition dar. Mit der Umsetzung wurde im Jahre 2002 begonnen. Das durchschnittliche Alter der Fahrzeuge beträgt mittlerweile 5,5 Jahre. Alle Fahrzeuge sind mit Klimaanlage ausgestattet. Außerdem verfügen sie über eine Niederflertechnik, die sich an alle Bordsteinhöhen anpassen kann. Die Busflotte besteht aus 48 Bussen, verteilt auf drei Busarten: 12-Meter-Busse, 18-Meter-Gelenkbusse und 5 Kleinbusse.
- **Reading (Großbritannien):** Das maßgebliche Verkehrsunternehmen „Reading Buses“ verfügt über eine Busflotte mit einem Durchschnittsalter von unter fünf Jahren. Die meisten Fahrzeuge sind Doppeldecker.
- **York (Großbritannien):** Die in York eingesetzten FTR-Fahrzeuge (FTR = Future of Travel) sind Teil einer qualitativ hochwertigen innerstädtischen Schnellverbindung. Es handelt sich um speziell konstruierte Gelenkbusse, die sich durch ihren geräuscharmen Betrieb auszeichnen. Außerdem verfügen sie über eine moderne, geräumige und komfortable Inneneinrichtung. Weitere besondere Ausstattungsmerkmale sind: Ergonomische Sitze, Infotainment-Bildschirme, Klimaanlage, Anti-Beschlag-Scheiben,



helle und freundliche Beleuchtung. All dies macht die Fahrt mit diesen Fahrzeugen angenehmer als mit herkömmlichen Bussen.

Literaturhinweise und weiterführende Informationen:

FTA (2004) Characteristics of Bus Rapid Transit for Decision-Making, FTA-VA-26-7222-2004.1. Download:

http://144.171.11.107/Main/Public/Blurbs/Characteristics_of_Bus_Rapid_Transit_for_Decision_161288.aspx

HiTrans (2005b) Public Transport – Citizens' requirements. Best practice guide 5.

Veröffentlicht vom HiTrans-Konsortium. ISBN 82-990111-6-7. <http://www.hitrans.org>

Verwandte Leitlinien:

3.5 Werbung

5.10 Corporate Design

2.16. Antriebssysteme (z. B. Benzin, Diesel, elektrisch, Ethanol, Hybrid)

Es sollten umweltfreundliche Fahrzeuge (mit geringer Schadstoff- und Geräuschemission) eingesetzt werden.

(1) Akteure	(2) Planungsebene	(3) Wirkungen
- Entscheidungsträger	X Masterplan + pol. Entscheidung	- Grundversorgung
X Öffentliche Verwaltung	- Marktanalyse	- Qualitätsverbesserung
X Verkehrsunternehmen	- Systemplanung	X Organisatorische Verbesserung
	X Systembetrieb	

Erläuterung:

Angespornt durch die ständige Weiterentwicklung der Umweltschutznormen wächst die **Auswahl an Antriebssystemen**. In Forschung und Technik werden ständig neue Antriebssysteme entwickelt, um die Schadstoff- und Geräuschemissionen zu reduzieren. Dank der steigenden Nachfrage nach diesen neuen Technologien werden auch die Beschaffungskosten geringer. Weitere Informationen finden Sie unter ►

Hintergrundinformationen: Verbreitete Antriebssysteme und Europäische Abgasnormen (EURO 1 bis EURO 5 und EEV).

Die Bushersteller suchen nach neuen umweltfreundlicheren Lösungen. Dabei werden nicht nur neue Antriebssysteme entwickelt, sondern auch **alternative Treibstoffoptionen** erforscht, wie z. B. Clean Diesel, Gemische aus Biodiesel und fossilem Diesel, Methan als komprimiertes Erdgas (CNG) oder Biogas, Flüssiggas (LPG), hybridelektrischer Antrieb, Ethanol, Elektro- und Brennstoffzellen.

Aufgrund der großen Vielfalt von Antriebssystemen sind die für ÖPNV zuständigen Behörden gut beraten, nur bestimmte **Anforderungen im Hinblick auf Emissionen** zu spezifizieren, und sich nicht auf eine bestimmte Technologie festzulegen. Das Verkehrsunternehmen muss eine Reihe weiterer Faktoren berücksichtigen, wie zum Beispiel die Treibstoffkosten, Treibstoffverfügbarkeit, Instandhaltung, Zuverlässigkeit, Auffüllzeiten und Leistungswerte. Zudem sollten Verkehrsunternehmen grundsätzlich in der Lage sein, bei der Auswahl von Herstellern unternehmensspezifische Umstände zu berücksichtigen.

Kritische Punkte:

Es sollte beachtet werden, dass bei der Umstellung auf alternative Treibstoffe gegebenenfalls **Motormodifikationen** erforderlich sind. Außerdem kann es notwendig werden, den Betriebshof umzugestalten oder neue Ausstattung zu installieren.

Die **Energieeffizienz** der Flotte sollte überprüft werden, wenn ältere Busse im Einsatz sind oder der Erwerb gebrauchter Busse anvisiert wird. Eine deutliche bessere Effizienz kann ein Argument für den Kauf von Neufahrzeugen darstellen.

Die im Allgemeinen **höheren Kosten** für alternative Antriebskonzepte stellen in vielen europäischen Ländern immer noch ein Problem dar.

Praxisbeispiele:

- **Brighton & Hove (Großbritannien):** Die gesamte Busflotte wird mit Biodiesel betrieben. Das Unternehmen war das erste, das schwefelarme Kraftstoffe einsetzte. Außerdem ist es Marktführer für Ausstattungen zur Reduzierung von Busabgasen. Alle modernen Fahrzeuge verfügen über Rußpartikelfilter.
- **Graz (Österreich):** Die Busflotte in Graz wird zu einem hohen Anteil mit Kraftstoffgemischen aus Biodiesel und fossilem Diesel betrieben. In manchen Fahrzeugen wird auch Altöl aus der Lebensmittelherstellung verwendet. Dabei handelt es sich um ein lokales Projekt, an dem Restaurants und Lebensmittel verarbeitende Betriebe teilnehmen.
- **Reading (Großbritannien):** Seit Mai 2008 setzt das Unternehmen „Reading Buses“ auf seiner Hauptstrecke vierzehn Bio-Ethanol Doppeldeckerbusse ein, die rund um die Uhr an sieben Tagen in der Woche im Einsatz sind. Durch die Verwendung von E95-Ethanol zählen diese Busse zu den saubersten Fahrzeugen überhaupt. Während das E85-Ethanol zu 15 % aus einem Benzingemisch besteht, liegt der Ethanol-Anteil des E95 bei 95 %. Der 5%ige Anteil an Additiven sorgt für eine bessere Zündung. Die Feinstaubemissionen dieser Ethanol-Busse sind zehnmal niedriger als die der saubersten Dieselbusse nach der Euro V-Norm. Durch die Verwendung von Bioethanol wird der Ausstoß des Treibhausgases CO₂ um mehr als 95 % reduziert. Damit können diese Busse als „besonders umweltfreundliche Fahrzeuge“ (Enhanced Environmentally Friendly Vehicle = EEV) im Sinne der EU-Richtlinie klassifiziert werden.

Literaturhinweise und weiterführende Informationen:

FTA (2004) Characteristics of Bus Rapid Transit for Decision-Making, FTA-VA-26-7222-2004.1. Download:

http://144.171.11.107/Main/Public/Blurbs/Characteristics_of_Bus_Rapid_Transit_for_Decision_161288.aspx

Verwandte Leitlinien:

-

Hintergrundinformationen: Europäische Abgasnormen (EURO 1 bis EURO 5 und EEV)

Die europäischen Abgasnormen legen Grenzwerte für neue Fahrzeuge innerhalb der EU fest. Die unten stehende Tabelle vermittelt einen Überblick über die jeweiligen Grenzwerte und die Daten des Inkrafttretens (Tabelle 2-2). Während bei Pkws die Emissionen in g/km angegeben werden, wird bei Bussen und Lastkraftwagen die Einheit g/kWh verwendet. Gegenwärtig sind in der Norm Grenzwerte für die Emissionen von Kohlenmonoxid (CO), Kohlenwasserstoffe (HC), Stickstoffoxide (NO_x), Feinstaub (PM) und Rauch festgelegt.

**Tabelle 2-2: Europäische Abgasnormen für Busse (EURO 1 bis EURO 5 und EEV)
(mit Hochleistungsdieselmotoren, g/kWh, Rauch pro m⁻¹)**

Norm	Datum	CO	HC	NO _x	PM	Rauch
Euro I	1992, < 85 kW	4,5	1,1	8,0	0,612	
Euro I	1992, >85 kW	4,5	1,1	8,0	0,36	
Euro II	Okt. 1996	4,0	1,1	7,0	0,25	
Euro II	Okt. 1998	4,0	1,1	7,0	0,15	
Euro III	Okt. 2000	2,1	0,66	5,0	0,10	0,8
Euro IV	Okt. 2005	1,5	0,46	3,5	0,02	0,5
Euro V	Okt. 2008	1,5	0,46	2,0	0,02	0,5
EEV	Sept. 2009	1,5	0,25	2,0	0,02	0,15

Hintergrundinformationen: Verbreitete Antriebssysteme

Verbrennungsmotoren: Das zurzeit am weitesten verbreitete Antriebssystem ist der Verbrennungsmotor in Verbindung mit einem automatischen Getriebe. Als Kraftstoff wird vorwiegend schwefelarmer Diesel, komprimiertes Erdgas (CNG), Biogas mit Fremdzündung oder Ethanol eingesetzt. Einige Betriebe testen andere Kraftstoffe wie z. B. Biodiesel, Dieselemulsionen und sogar Flüssiggas (LNG), wobei diese jedoch nur einen sehr geringen Anteil ausmachen. Die neuen Abgasnormen (US EPA 2007 und 2010) sehen Motoren mit Abgasrückführung (AGR) und Abgasnachbehandlungstechnik vor.

Oberleitung, Zweisystemantrieb und thermoelektrischer Antrieb: Oberleitungsbusse werden auch heute noch gebaut und ihr Netzausbau in geringem Umfang geplant (u.a. Betrieb in Tunneln). Zweisystemantriebe mit einem Verbrennungsmotor (normalerweise Diesel) ermöglichen den Antrieb sowohl als Obus über die Oberleitung als auch über den Verbrennungsmotor. Außerdem gibt es thermoelektrische Antriebe, bei dem der Verbrennungsmotor mit einem Generator verbunden ist.

Hybrid-Elektroantrieb: Hybrid-Elektro-Antriebssysteme bieten eine verbesserte Leistungsfähigkeit und Treibstoffeffizienz bei reduzierten Emissionen z. B. von Stickstoffoxiden (NO_x) und Feinstaub (PM). Von den Zweisystemantrieben unterscheiden sie sich dadurch, dass sie über eine bordseitige Vorrichtung zur Energiespeicherung (z. B. Batterien oder Ultra-Kondensatoren) verfügen. Bei der großen Mehrheit der ÖPNV-Anwendungen kommen Diesel-Verbrennungsmotoren zum Einsatz. Es werden aber auch Motoren eingesetzt, die mit komprimiertem Erdgas (CNG) oder mit Benzin betrieben werden. Für den Betrieb im städtischen Bereich spricht insbesondere die Treibstoffeinsparung von bis zu 60 %. Praxistests haben gezeigt, dass Hybrid-Elektrofahrzeuge den konventionellen Fahrzeugen mit Verbrennungsmotor überlegen sind. In Städten wie New York und Seattle werden Hybrid-Busse eingesetzt. Sie bieten zahlreiche operative Vorteile im Vergleich zu herkömmlichen Dieselnbussen, wie zum Beispiel eine gleichmäßigere und schnellere Beschleunigung, bessere Bremswirkung, bessere Kraftstoffwirtschaftlichkeit und verminderte Emissionen.

Brennstoffzellen: In Europa und in den USA werden aktuell eine Reihe von Praxistests mit Brennstoffzellen durchgeführt. Auch wenn die Kosten zurzeit noch unerschwinglich sind, besteht ein großes Interesse an der zukünftigen Entwicklung dieser Technologie, um mit heimisch hergestelltem Wasserstoff ohne den Ausstoß von Emissionen zu fahren. Soweit bekannt gibt es derzeit weder in Europa noch in den USA Planungen für eine groß angelegte Einführung von Brennstoffzellen im ÖPNV.

2.17. Bushaltestellenhierarchie

Die Entwicklung einer Bushaltestellenhierarchie stellt die Grundlage für die Investitionsplanung in die Haltestelleninfrastruktur dar.

(1) Akteure	(2) Planungsebene	(3) Wirkungen
- Entscheidungsträger	X Masterplan + pol. Entscheidung	- Grundversorgung
X Öffentliche Verwaltung	- Marktanalyse	X Qualitätsverbesserung
X Verkehrsunternehmen	X Systemplanung	X Organisatorische Verbesserung
	- Systembetrieb	

Erläuterung:

Die Festlegung einer Hierarchie für Bushaltestellen bzw. für Gruppen von Bushaltestellen stellt eine wesentliche Entscheidungsgrundlage für die Priorisierung von Investitionen und für die **Wahl der richtigen Ausstattung an der richtigen Stelle** dar. Zum Beispiel wären kostenintensive Infrastruktur wie ein Lautsprecheresystem an einer Bushaltestelle ohne Umsteigemöglichkeiten eher fehl am Platz. Dagegen sollten zentrale Bushaltestellen mit vielen Umsteigemöglichkeiten entsprechend gut ausgestattet sein.

Neben der Grundausrüstung der Haltestelle mit Fahrplanaushang, Tarifinformationen und Beschilderungen sollten weitere Einrichtungen in einem **Ausstattungskatalog differenziert nach Hierarchieebenen** aufgenommen werden (z. B. Uhr, Lautsprecheresystem, Wetterschutz, Beheizung, Bike&Ride, Kiss&Ride oder Park&Ride; siehe Leitlinie 2.19 Sicherheit, Information und Ausstattung an Bushaltestellen).

Die Hierarchiestruktur sollte sich vorzugsweise nach der Bedeutung und der Zugänglichkeit der Bushaltestelle richten, und danach, welche und wie viele Buslinien dort verkehren (Linien des Kernnetzes oder Ergänzungslinien). Neben der funktionalen Bedeutung der Bushaltestelle im Netzsystem ist bei der **Entwicklung der Bushaltestellenhierarchie** außerdem die Nachfrage der Haltestelle zu berücksichtigen:

- Zunächst sind die Kategorien festzulegen, zum Beispiel drei Hierarchieebenen:
 - *Ebene 1*: Zentralhaltestellen / Umsteigestellen mit einer hohen Nachfrage und regionaler Bedeutung (z. B. Bahnhof),
 - *Ebene 2*: Haltestellen mit hoher lokaler Bedeutung, Umsteigemöglichkeiten zu anderen Linien oder anderen Verkehrsmitteln (z. B. lokale Unterzentren, Haupthaltestelle im Stadtzentrum),
 - *Ebene 3*: Unterwegshaltestellen, die nur durch eine Linie bedient werden.
- Darauf ist für jede Hierarchieebene eine Standardausstattung festzulegen. Der jeweilige Standard sollte mit den Erwartungen der Kunden und den verfügbaren Finanzmitteln in Einklang stehen.
- Schließlich ist dafür zu sorgen, dass die festgelegten Standards in die Praxis umgesetzt werden und entsprechend instand gehalten werden.

Eine Bushaltestellenhierarchie, die in Bezug auf die Sichtbarkeit und Übersichtlichkeit einen guten Eindruck vermittelt, dient zugleich als **Marketinginstrument**.

Kritische Punkte:

Die Festlegung der Bushaltestellenhierarchie muss langfristig ausgerichtet sein und sollte bei der **Priorisierung von Investitionen in das Haltestellennetz** berücksichtigt werden.

Praxisbeispiele:

- **Dundee (Großbritannien):** Im Rahmen des Projekts „Bringing confidence into Public Transport“ wurde die Bedeutung der Innenstadtaltestellen für potenzielle Umsteigevorgänge erkannt und ein Investitionsprogramm zur Verbesserung der Bushaltestelleninfrastruktur umgesetzt. An verschiedenen Standorten im Stadtzentrum wurden besonders moderne Bushaltestellen installiert (Abbildung 2-15). Diese verfügen über ein ansprechendes Design, sind barrierefrei zugänglich und mit qualitativ hochwertigen Informationseinrichtungen ausgestattet.

Abbildung 2-15: Umsteigehaltestelle im Stadtzentrum von Dundee (Großbritannien)



Literaturhinweise und weiterführende Informationen:

VDV Verband Deutscher Verkehrsunternehmen (2003) Barrierefreier ÖPNV in Deutschland. Düsseldorf (Deutschland): Alba-Fachverlag

HiTrans (2005c) Public Transport – Mode options and technical solutions. Best practice guide 4. Veröffentlicht vom HiTrans-Konsortium. ISBN 82-990111-5-9. <http://www.hitrans.org>

ECMT. (2006a) Improving access to public transport - Guidelines for transport personnel. Paris: ECMT. <http://www.oecd.org/>

Oxley, P. R. (2004) Improving access to public transport. Paris: ECMT / OECD. Download: <http://www.internationaltransportforum.org/europe/ecmt/pubpdf/04Access.pdf>

Verwandte Leitlinien:

2.19 Sicherheit, Information und Ausstattung an Bushaltestellen

2.18. Erreichbarkeit von Bushaltestellen

Bushaltestellen sollten für jedermann gut zugänglich sein.

(1) Akteure	(2) Planungsebene	(3) Wirkungen
- Entscheidungsträger	X Masterplan + pol. Entscheidung	X Grundversorgung
X Öffentliche Verwaltung	- Marktanalyse	- Qualitätsverbesserung
X Verkehrsunternehmen	X Systemplanung	- Organisatorische Verbesserung
	X Systembetrieb	

Erläuterung:

Die Effizienz einer Bushaltestelle hängt nicht nur von ihrem konkreten Standort ab, sondern auch von ihrer **Ausstattung und Erreichbarkeit**. Bushaltestellen sollten insbesondere auch für ältere Menschen, Menschen mit Behinderung und für Kinderwagen zugänglich sein. Eine gute Zugänglichkeit ist nicht nur für Fußgänger, sondern auch für Fahrradfahrer und ggf. auch für Personen, die mit dem Pkw zur Bushaltestellen kommen, zu gewährleisten. Die Erreichbarkeit einer Bushaltestelle bestimmt sich danach, von wie vielen Menschen sie in ihrem Umkreis fußläufig erreicht werden kann und wie einfach sich der Zugang von anderen Verkehrsmitteln gestaltet.

Die Dichte des Haltestellennetzes hat Auswirkungen auf die **durchschnittliche Fußwegentfernung zur Haltestelle**. Auch die Ausstattung, wie zum Beispiel die Beleuchtung, die Breite des Gehwegs und Wetterschutzeinrichtungen wirken sich auf die Zugangsqualität aus (HITRANS 2005c). Die Distanz zur Bushaltestelle sollte nicht mehr als 400 Meter (Luftlinie) betragen, woraus folgt, dass der Abstand zwischen den einzelnen Bushaltestellen ebenfalls max. 400 Meter betragen sollte. Dies kann jedoch in Abhängigkeit von den örtlichen Verhältnissen (z. B. hügelige Bereiche, Außenbereiche) variieren. Der optimale Abstand zwischen den Bushaltestellen stellt einen Kompromiss zwischen den beiden folgenden Aspekten dar:

- *Beförderungsgeschwindigkeit des Angebots*: Der Nachfrage an bestimmten Standorten stehen Zeitverluste durch das Halten an zusätzlichen Haltestellen gegenüber,
- *Einzugsbereich des Angebots*: Die Fußwegzeit vom Ausgangspunkt zur Bushaltestelle addiert sich mit der nachfolgenden Fahrzeit im Bus zur Gesamtreisezeit.

Haltestellen können so eingerichtet sein, dass sie in erster Linie für Fußgänger zugänglich sind, aber auch so, dass sie die Verknüpfung mit anderen Verkehrsmitteln ermöglichen. Dies wird vom Standort und den Gegebenheiten des Einzelfalls abhängen. Bei **regionalen Verknüpfungen** bietet sich die Einrichtung von Parkplätzen für Fahrräder und/oder Pkw an. Die Ausstattung und die Anzahl der Plätze ist auf die spezifische Nachfrage anzupassen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass solche Einrichtungen mehr Nachfrage generieren können, insbesondere dann, wenn der Standort gut gewählt und die vorhandenen Einrichtungen qualitativ hochwertig sind. Wenn beispielsweise die Integration von Fahrrad und ÖPNV angestrebt wird, sind die entsprechenden Abstellplätze möglichst nah an der Bushaltestelle einzurichten, so dass die Radfahrer die Bushaltestelle ohne große Umwege erreichen können.

Die **Höhe des Busbords** spielt insbesondere für mobilitätseingeschränkte Personen eine große Rolle. Busborde, die auf der gleichen Höhe wie der Fahrzeugboden liegen, vereinfachen das Ein- und Aussteigen und tragen dazu bei, die Haltezeiten zu reduzieren. Das Ein- und Aussteigen ganz ohne Spalt und ohne Stufen kann zum Beispiel durch ausfahrbare Rampen oder Einrichtungen zum präzisen Anfahren des Busses an den Haltebereich erzielt werden. Daneben gibt es noch viele andere Kriterien, die eine Bushaltestelle erfüllen muss, um erreichbar zu sein. In einigen Ländern (z. B. Schweden, Niederlande) ist die Bordhöhe gesetzlich vorgeschrieben. So beträgt die vorgeschriebene Bordhöhe in den Niederlanden 18 cm und in Schweden ist eine Mindesthöhe von 17 cm vorgesehen. Diese Werte können als Orientierungswerte betrachtet werden.

Für Personen mit Sehbehinderung ist nicht nur die Höhe des Busbords, sondern vor allem auch die **Beschaffenheit des Belags im Wartebereich** von großer Bedeutung. Farbmarkierungen sollten über eine hohe Kontrastwirkung verfügen. Außerdem ist die Anbringung von taktilen Belägen mit Rippenprofil zu empfehlen.

Der **Höhenunterschied zwischen dem Busbord und dem Fahrzeugboden** sollte so gering wie möglich sein, was insbesondere für Rollstuhlfahrer von Bedeutung ist. Dazu sollten Einrichtungen wie zum Beispiel der „Kasseler Randstein“ in Erwägung gezogen werden. Dabei handelt es sich um abgerundete Bordsteine, die es dem Busfahrer ermöglichen, sehr dicht an den Bordstein heranzufahren, ohne die Reifenflanken zu beschädigen. Auf diese Weise wird der Spalt zwischen Bordstein und Fahrzeugboden minimiert und die bestehenden Infrastruktureinrichtungen optimal genutzt.

Um den ÖPNV für jedermann zugänglich zu machen, müssen sowohl die Haltestellen als auch die Busse selbst für jedermann zugänglich sein. Die Standorte für die Haltestellen sind so zu wählen, dass sie in der Nähe der zu versorgenden Ziele liegen. Die folgenden **Aspekte der Haltestellenerreichbarkeit** sollten berücksichtigt werden:

- Einrichtungen mit mehreren Ebenen verschlechtern die Zugänglichkeit, nicht nur für ältere Menschen und Menschen mit Bewegungseinschränkung, sondern auch für solche Fahrgäste, die Koffer oder Einkaufstaschen transportieren.
- Bei großem Fahrgastaufkommen beschränken Treppen und Rampen die Leistungsfähigkeit der Bushaltestelle.
- Die Haltestellen sind so einzurichten, dass die Fahrgäste die wichtigsten verkehrserzeugenden Einrichtungen ohne die Querung von Hauptverkehrsstraßen erreichen.
- Fahrgäste müssen zu eindeutig festgelegten Querungsmöglichkeiten geleitet werden. Es sollte es nicht dem Zufall überlassen bleiben, in welche Richtungen sich aussteigende Fahrgäste als Fußgänger bewegen.
- Der Busfahrer muss eine angemessene Sicht auf Personen haben, die sich aus unterschiedlichen Richtungen dem Bus nähern.

- Neben ausreichender Beschilderung sollten auch taktile Bodenbeläge für Sehbehinderte in Betracht gezogen werden.
- Aussteigende Fahrgäste sollten hinter dem abfahrenden Fahrzeug die Straße möglichst über angeordnete Querungshilfen („Verkehrinseln“) überqueren können.
- Für ältere Personen und Personen mit Behinderung sind Sitzgelegenheiten vorzusehen.

Zur Erreichung von hohen Qualitätsstandards im Bereich Zugänglichkeit sollte ein **Investitionsplan** für die nächsten Jahre aufgestellt werden, auf dessen Grundlage die Situation in strukturierter und nachhaltiger Weise verbessert werden kann.

Kritische Punkte:

Es gibt **weitere Aspekte außerhalb der Liniennetzplanung**, die aber dennoch bei der Standortwahl der einzelnen Bushaltestellen zu berücksichtigen sind. Dazu gehören unter anderem Aspekte der Straßenverkehrssicherheit (z. B. Vermeidung der Einrichtung von Bushaltestellen in Kurven bzw. an unübersichtlichen Stellen) oder Aspekte der Bevorrechtigung des ÖPNV (z. B. Anordnung der Bushaltestellen vor einer Ampel, so dass die Rotphase zum Ein- und Aussteigen genutzt werden kann). Oftmals sind dabei Kompromisse zwischen widerstreitenden Aspekten zu finden.

Obwohl ein wichtiges Planungsziel des ÖPNV die Barrierefreiheit für Personen mit Bewegungseinschränkungen ist, ist festzuhalten, dass von bestimmten Maßnahmen **alle Fahrgäste profitieren**.

Neben der baulichen Ausstattung der Haltestelle entscheidet auch die Tatsache, wie nah der Busfahrer **an die Busbordkante heranfahren** kann, über deren Zugänglichkeit.

Praxisbeispiele:

- **Grenoble (Frankreich):** 80 % der Bushaltestellen in Grenoble sind über höhere Bordsteige (leichte Neigung) vollumfänglich zugänglich. Außerdem sind taktile Beläge angebracht. Fast alle Busse verfügen über Niederflertechnik und sind mit Rollstuhlrampen ausgestattet.

Literaturhinweise und weiterführende Informationen:

VDV Verband Deutscher Verkehrsunternehmen (2003) Barrierefreier ÖPNV in Deutschland. Düsseldorf (Deutschland): Alba-Fachverlag

HiTrans (2005c) Public Transport – Mode options and technical solutions. Best practice guide 4. Veröffentlicht vom HiTrans-Konsortium. ISBN 82-990111-5-9. <http://www.hitrans.org>

HiTrans (2005b) Public Transport – Citizens' requirements. Best practice guide 5. Veröffentlicht vom HiTrans-Konsortium. ISBN 82-990111-6-7. <http://www.hitrans.org>

ECMT. (2006a) Improving access to public transport - Guidelines for transport personnel. Paris: ECMT. <http://www.oecd.org/>

Oxley, P. R. (2004) Improving access to public transport. Paris: ECMT / OECD. Download: <http://www.internationaltransportforum.org/europe/ecmt/pubpdf/04Access.pdf>



Verwandte Leitlinien:

2.12 Zugänglichkeit der Fahrzeuge

2.19. Sicherheit, Information und Ausstattung an Bushaltestellen

Bushaltestellen sollten sicher sein und den Fahrgästen angemessene Informationen und eine angemessene Ausstattung bieten.

(1) Akteure	(2) Planungsebene	(3) Wirkungen
- Entscheidungsträger	X Masterplan + pol. Entscheidung	- Grundversorgung
X Öffentliche Verwaltung	- Marktanalyse	X Qualitätsverbesserung
X Verkehrsunternehmen	X Systemplanung	- Organisatorische Verbesserung
	X Systembetrieb	

Erläuterung:

Sicherheit

Grundvoraussetzung für ein attraktives ÖPNV-System sind sichere Bushaltestellen. Um die notwendige Sicherheit zu gewährleisten, sollten Planer Aspekte wie Beleuchtung, Design und Standort berücksichtigen. Im Folgenden sind **weitere sicherheitsrelevante Aspekte** aufgeführt:

- Gute Beleuchtung
- Größe der Busbords und dessen Gestaltung
- Bodenbelag
- Einheitliches Design
- Gut einsehbarer Standort
- Sauberkeit
- Vandalismus resistente Materialien.

Der Punkt „**Gestaltung der Haltestelle**“ bezieht sich in erster Linie auf die Länge und die sonstigen Abmessungen der Haltestelle. Danach richtet sich, wie viele Fahrzeuge gleichzeitig an der Bushaltestelle halten können und wie sich die Fahrgäste positionieren müssen, um einsteigen zu können.

Fahrgastinformationssysteme

Elektronische Fahrgastinformationssysteme sind in der Lage, Echtzeitinformationen über die Ankunftszeit des nächsten Busses und etwaige Verspätungen anzuzeigen. Dabei werden **dynamische Anzeigevorrichtungen** verwendet. Diese Methode erfordert technische Vorrichtungen zur Bestimmung der Ankunftszeit und zur entsprechenden Anzeige an der Bushaltestelle (Abbildung 2-16).

Abbildung 2-16: Echtzeitinformationen an einer Bushaltestelle (Lund, Schweden)



Genau und zuverlässige Informationen in Echtzeit (z. B. über die Ankunfts- und Abfahrtszeiten) sind sehr nützlich und vermitteln dem wartenden Fahrgast das **Gefühl der Unabhängigkeit und Kontrolle**.

Echtzeitanzeigen können auch als **Marketinginstrument** eingesetzt werden. Dadurch werden zum Beispiel vorbeifahrende Autofahrer darauf aufmerksam gemacht, dass in wenigen Minuten ein Bus auf derselben Strecke fahren wird, wodurch der ÖPNV verstärkt als Fahrtalternative realisiert wird.

Echtzeitinformationsanzeigen finden **weiter steigende Verbreitung**, wenn auch vorwiegend an zentralen Umsteigehaltestellen an Bahnhöfen, im Stadtzentrum usw. Im Rahmen der PROCEED-Fallstudienanalyse zeigte sich, dass nur 2 % aller Bushaltestellen über entsprechende Anzeigevorrichtungen verfügen.

Echtzeitinformationen können auch über **Mobiltelefone** entweder über den Zugang zu einer Website oder über SMS-Mitteilungen, vermittelt werden. Beim Service über SMS-Mitteilungen sendet der Nutzer eine SMS mit der Haltestellennummer und der Buslinie an eine festgelegte Servicenummer und erhält unmittelbar eine SMS mit der Ankunftszeit des nächsten Busses zurück. Auf diese Weise sind keine Investitionen in technische Einrichtungen wie Anzeigedisplays an der Haltestelle erforderlich, allerdings wird nur eine begrenzte Anzahl von Nutzern durch einen solchen Dienst erreicht.

Bildschirme zur Anzeige von Echtzeitinformationen können auch in **öffentlichen Gebäuden** (z. B. Universitäten, Krankenhäusern), Einkaufszentren, Foyers großer Wohnanlagen usw. angebracht werden. Die Informationen können beispielsweise über Internet an diese Orte mit geringem technischem Aufwand übertragen werden.

Einige Infrastruktureinrichtungen können durch **private Dienstleister** (teilweise) refinanziert werden. Unternehmen, die in den Bereichen Stadtmöblierung und Außenwerbung aktiv sind (z. B. JCDecaux), bieten teilweise nicht nur die Infrastruktur, sondern auch die Wartung und Reinigung an.

Ausstattung

Im Folgenden sind einige Einrichtungen aufgeführt, die zur **Standardausstattung an allen Bushaltestellen** gehören sollten:

- Gut sichtbare Kennzeichnung als Bushaltestelle (vorzugsweise mit dem Logo des Unternehmens oder des Netzes, z. B. Verkehrsverbund)
- Name der Haltestelle auf dem Schild und/oder auf der Wetterschutzeinrichtung
- Anzeige der Buslinien, die an dieser Haltestelle halten (zur besseren Orientierung für die Fahrgäste vorzugsweise einschließlich des Fahrtziels bzw. der Endstation)
- Infotafel mit Fahrplan, Liniennetz, Stadtplan bzw. Umgebungskarte, Telefonnummer des Unternehmens
- Abfallbehälter

Zusätzliche Infrastruktureinrichtungen sollten in Abhängigkeit der Bushaltestellenhierarchie vorgesehen werden:

- Unterstand zum Schutz vor Wettereinflüssen
- Sitzmöglichkeiten (insbesondere für ältere Menschen)
- Erweiterte Informationsvitrinen/Informationskioske
- Echtzeitanzeigen
- Uhr
- Lautsprecheranlage
- Beheizte Warteräume
- Toiletten an größeren Haltestellen bzw. Bahnhöfen
- Gepäckschließfächer
- Ladengeschäfte (z. B. Tabakläden, Schreibwarenläden und Zeitungsstände)
- Kundeninformationszentrum
- Sonstige kommunale Einrichtungen (z. B. Veröffentlichung von kommunalen Angelegenheiten, Recyclingeinrichtungen und Einrichtungen zur Überwachung der Luftqualität)
- Einrichtungen zur Verknüpfung mit anderen Verkehrsmitteln (z. B. Abstellmöglichkeiten für Fahrräder, Park&Ride-Plätze)

Die Entscheidung, ob und welche Einrichtungen zum **Schutz vor Witterungseinflüssen** installiert werden, hängt stark von den Wetterverhältnissen vor Ort ab. In einigen Städten sind zum Beispiel hohe Temperaturen in Verbindung mit hoher Luftfeuchtigkeit ein Problem. In diesen Fällen sind Haltestellen zu empfehlen, die einen gewissen Schutz vor direkter Sonneneinstrahlung bieten und die gleichzeitig eine natürliche Luftzirkulation ermöglichen. Je nach Klima sind entweder offene oder geschlossene Bauweisen zu bevorzugen.

Bushaltestellen werden häufig als **Visitenkarten des ÖPNV** bezeichnet, da sie die einzige Infrastruktur eines Stadtbussystems darstellen, die im Stadtbild ständig sichtbar ist. Aus Marketinggründen sollte daher auf ein attraktives Erscheinungsbild besonders geachtet werden. In immer mehr Städten, vor allem in Österreich, Deutschland und Spanien, werden Bushaltestellen mit innovativen Designs installiert. Manche Infosäulen verfügen sogar über kleine Bildschirme, auf denen abgelesen werden kann, wann der nächste Bus kommt.

Im Hinblick auf die **Wartung und Pflege der Bushaltestellen** ist eine klare Strategie festzulegen. Die meisten Probleme können vom Personal des Verkehrsunternehmens oder von den Fahrgästen erkannt werden. Zur Behebung von Schäden (z. B. zerbrochene Scheiben, abgerissene Abfallbehälter) sollte ein konkreter Arbeitsablauf erarbeitet werden, in dem Zuständigkeiten und Fristen festgelegt sind.

Kritische Punkte:

Die wichtigste **Aufgabe des Haltestellenmasts** besteht darin, die Bushaltestelle als solche kenntlich zu machen. Es wurde von Fällen mit einem überzeugenden modernen Haltestellenmastdesign berichtet, die aber für ortsfremde Personen nicht als solche zu erkennen waren. Die Folge waren u.a. Falschparker in Busbuchten.

In einigen Ländern wie z. B. in Litauen ist die Gestaltung der **Haltestellenschilder bzw. Infosäulen** gesetzlich genau vorgeschrieben.

Es ist nicht erforderlich, sämtliche **Bushaltestellen mit Wetterschutzeinrichtungen** auszustatten. An manchen Haltestellen wie beispielsweise der letzten Haltestelle vor der Endstation, gibt es in der Regel keine wartenden Fahrgäste. Bei der Frage, wie die jeweilige Bushaltestelle einzurichten ist, sollte die festgelegte Bushaltestellenhierarchie als Orientierung herangezogen werden.

Die **Implementierung von elektronischen Echtzeitanzeigen an allen Bushaltestellen** wird häufig an fehlenden Geldmitteln scheitern. Die Investitionen können jedoch auf der Grundlage der Bushaltestellenhierarchie priorisiert werden, so dass zumindest die wichtigsten Bushaltestellen mit solchen Einrichtungen ausgestattet werden (siehe Leitlinie 2.17 Bushaltestellenhierarchie).

Die Anzeige der Ankunftszeiten bzw. von Verspätungen sind für die wartenden Fahrgäste sehr nützlich. Automatische Systeme sind jedoch relativ anfällig. **Bei technischen Störungen, Verkehrsumleitungen, besonderen Verkehrsverhältnissen** wie Stau usw. kann es häufig dazu kommen, dass die angezeigten Informationen nicht korrekt sind. In diesen Fällen ist das manuelle Eingreifen des Betriebsleiters (sofern vorhanden) erforderlich. Jedoch entwickelt sich die Technik immer weiter, und auch Echtzeitinformationssysteme werden hierdurch immer zuverlässiger und stabiler.

Echtzeit-Informationssysteme, die über **Mobiltelefon** zugänglich sind, stellen im Vergleich zur elektronischen Beschilderung eine große Kosteneinsparung dar.

Praxisbeispiele:

- **Almere (Niederlande):** In der niederländischen Stadt Almere wird eine im Hinblick auf die Bushaltestellenausstattung konsistente Strategie verfolgt. Dort sind alle Bushaltestellen mit Wetterschutz ausgestattet.
- **Beveren (Belgien):** Die Umsteigehaltestelle „Markt“ (Abbildung 2-17) in der belgischen Stadt Beveren (ca. 45.000 Einwohner) stellt einen architektonischen Blickfang dar und ist ein Beispiel für eine gelungene Integration des ÖPNV im Stadtbild.

Abbildung 2-17: Bushaltestelle als architektonischer Blickfang in Beveren (Belgien)



- **Brighton & Hove (Großbritannien):** 116 Bushaltestellen im Stadtbereich sind mittlerweile mit Echtzeitinformationsanzeigen ausgestattet. Die Anzeigen sind ziemlich groß und sehr gut sichtbar, insbesondere auch für Autofahrer. Damit ist der ÖPNV noch präsenter, was ggf. zum Umstieg auf den ÖPNV führen kann. Außerdem sind dieselben Echtzeitinformationen über das Internet verfügbar. Dadurch wurde es möglich, weitere Bildschirme in öffentlichen Gebäuden anzubringen, wie zum Beispiel der Jubilee-Bücherei, in Einkaufszentren, in Foyers von großen Wohnanlagen und in der Bahnhofshalle.
- **Chur (Schweiz):** 20 von 160 Bushaltestellen sind mit Einrichtungen zur Anzeige von Echtzeitinformationen ausgestattet. Die wichtigsten befinden sich am Bahnhof, wo die Fahrpläne aller Umsteigeverbindungen zu anderen Verkehrsmitteln angezeigt werden.
- **Donostia-San Sebastián (Spanien):** Die Stadt implementiert gerade ein neues System, wonach an den Haltestellen nicht nur die Wartezeit angezeigt werden soll, sondern auch die Auslastung der Busse.
- **Dundee (Großbritannien):** In Dundee sind zahlreiche Bushaltestellen mit Einrichtungen zur Anzeige von Echtzeitinformationen ausgestattet (insgesamt 360 Haltestellen, was ca. 40 % aller Bushaltestellen in Dundee entspricht). Diese wurden neben anderen Verbesserungen im Rahmen des Programms „Smartbus“ installiert. Insbesondere wurde auch die gesamte Busflotte modernisiert und es wurde ein

kartenbasiertes elektronisches Fahrplanauskunftssystem implementiert. Die Echtzeitinformationen sind auch über das Internet (<http://www.dundeetravelinfo.com>) und per SMS verfügbar.

- **Euskirchen (Deutschland):** Alle 265 Haltestellen in Euskirchen sind mit einer Infosäule ausgestattet, in die gleichzeitig das offizielle Haltestellenzeichen gemäß Straßenverkehrsordnung integriert ist und an der auf sechs Flächen alle erforderlichen Informationselemente (Fahrplan, Liniennetzplan, Tarifinformationen und Eigenwerbung) angebracht sind (Abbildung 2-18).

Abbildung 2-18: Säulenförmiger Bushaltestellenmast in Euskirchen (Deutschland)



- **Graz (Österreich):** Zwischen 20 und 40 Bushaltestellen sind mit Echtzeiteinrichtungen ausgestattet, die die Abfahrtszeit der nächsten Fahrzeuge und den Fahrzeugtyp (Niederflur oder nicht) anzeigen. Außerdem können Textnachrichten eingespielt werden, um über bestimmte Vorfälle, wie zum Beispiel Ausfälle oder Umleitungen zu informieren. Die Datenversorgung erfolgt über das Integrated Transport Control System (ITCS), das im Jahre 2003 neu installiert wurde.
- **Helsingborg (Schweden):** 20 Bushaltestellen von insgesamt 257 in der gesamten Stadt sind mit Einrichtungen zur Anzeige von Echtzeitinformationen ausgestattet. In 60 Bussen sind Computer installiert, über die die entsprechenden Daten gesammelt werden. Die Fahrzeugdaten werden nicht nur an die Bushaltestellen übermittelt, sondern auch an die Lichtsignalanlagen, die so geschaltet sind, dass sie den ÖPNV-Bussen an Knotenpunkten bevorzugt Vorfahrt gewähren.
- **Heraklion (Griechenland):** Die Haltestellen im Stadtzentrum von Heraklion sind in Form von Kiosken gestaltet, so dass sie sich harmonisch in das historische Stadtbild einfügen.
- **Parma (Italien):** Die Stadt ist gerade bei der Implementierung von Hochtechnologie-Projekten, unter anderem auch das „Remote Sensing System“. Mit diesem System ist es möglich, die Fahrzeuge in Echtzeit zu lokalisieren und die Informationen den Nutzern über entsprechende Anzeigetafeln zu vermitteln.

- **Peterborough (Großbritannien):** Seit 2002 wurden 58 % alle Wetterschutzvorrichtungen modernisiert, wobei Anti-Vandalismus- und Anti-Graffiti-Materialien verwendet wurden. Grundlage für diese Modernisierungsmaßnahme waren die Ergebnisse der Verkehrsstudie Peterborough, die im Jahre 2003 veröffentlicht wurde. Diese Initiative war sehr erfolgreich. Es wurde nicht nur erreicht, dass die Infrastruktur der Bushaltestellen nunmehr leichter instand zu halten ist, sondern auch, dass die Wartenumgebung für die Fahrgäste angenehmer gestaltet wurde.
- **Schaffhausen/Neuhausen (Schweiz):** Ein einwandfreies Erscheinungsbild der Bushaltestellen ist das Aushängeschild des öffentlichen Personennahverkehrs. Daher werden diese regelmäßig von den Busfahrern überprüft und von speziellen Reinigungsteams der Gemeinde sauber und instand gehalten.

Literaturhinweise und weiterführende Informationen:

FTA (2004) Characteristics of Bus Rapid Transit for Decision-Making, FTA-VA-26-7222-2004.1. Download:

http://144.171.11.107/Main/Public/Blurbs/Characteristics_of_Bus_Rapid_Transit_for_Decision_161288.aspx

HiTrans (2005c) Public Transport & urban design. Best practice guide 3. Veröffentlicht vom HiTrans-Konsortium. ISBN 82-990111-4-0. <http://www.hitrans.org>

HiTrans (2005d) Public Transport – Mode options and technical solutions. Best practice guide 4. Veröffentlicht vom HiTrans-Konsortium. ISBN 82-990111-5-9. <http://www.hitrans.org>

HiTrans (2005b) Public Transport – Citizens' requirements. Best practice guide 5. Veröffentlicht vom HiTrans-Konsortium. ISBN 82-990111-6-7. <http://www.hitrans.org>

Verwandte Leitlinien:

2.17 Bushaltestellenhierarchie

3.5 Werbung

3. LEITLINIEN „FINANZIERUNG“

3.1. Kosten-Nutzen-Analyse

Zur Vorbereitung von investitionsbezogenen und/oder betrieblichen Entscheidungen schaffen Kosten-Nutzen-Analysen die Entscheidungsgrundlage.

(1) Akteure	(2) Planungsebene	(3) Wirkungen
X Entscheidungsträger	X Masterplan + pol. Entscheidung	X Grundversorgung
X Öffentliche Verwaltung	- Marktanalyse	- Qualitätsverbesserung
- Verkehrsunternehmen	X Systemplanung	- Organisatorische Verbesserung
	- Systembetrieb	

Erläuterung:

Die **Kosten-Nutzen-Analyse** dient Entscheidungsträgern als Entscheidungsgrundlage. Ziel der Kosten-Nutzen-Analyse ist es, Lösungen zu finden, bei denen das jeweils eingesetzte Kapital den größten wirtschaftlichen Nutzen erbringt unter Wahrung sozialer Aspekte. Für einige öffentliche Investitionsprogramme ist die Anwendung von Kosten-Nutzen-Analysen sogar gesetzlich vorgeschrieben. Im Rahmen einer Kosten-Nutzen-Analyse werden die Kosten und der Nutzen einer Maßnahme in finanzieller Hinsicht dargestellt. Dies erfordert die „Monetisierung“ der quantifizierten Effekte. Die Grundtechniken finden Sie unter ►

Hintergrundinformationen: Kosten-Nutzen-Analyse.

Die Nutzung von Pkw erzeugt negative **externe Effekte** in Form von Umweltbelastungen (einschließlich Luft- und Lärmverschmutzung), Unfällen und erhöhter Verkehrsbelastung. Mit der Steigerung der ÖPNV-Nutzung im Verhältnis zum motorisierten Individualverkehr werden diese negativen externen Effekte wirksam reduziert. Daher kann man sagen, dass einige externe Vorteile des ÖPNV in der Reduzierung der externen Kosten für die Nutzung von Pkw besteht, siehe ► **Hintergrundinformationen: Externe, private und soziale Kosten.** Zu den externen Vorteilen, die der ÖPNV erzeugt, gehören unter anderem

- Reduzierung der Verkehrsbelastung,
- Reduzierung der Luftverschmutzung,
- Reduzierung der Lärmverschmutzung,
- Reduzierung von Unfällen.

Verglichen mit dem Individualverkehr bietet der ÖPNV im Allgemeinen umweltfreundlichere und sozial verträglichere Lösungen und erzeugt nicht nur reine wirtschaftliche Vorteile, sondern auch **soziale Vorteile** für die Allgemeinheit. Neben den Vorteilen in finanzieller Hinsicht sind auch die folgenden Vorteile zu nennen:

- Erhöhte Wettbewerbsfähigkeit und Wachstum,
- Verbesserte persönliche Sicherheit (tatsächliche und wahrgenommene),
- Vermehrte physische Aktivität, z. B. Fußweg zur Bushaltestelle, und dabei Förderung der Gesundheit,

- Verbesserte Lebensqualität und soziale Eingliederung,
- Verbesserte Zugänglichkeit von Arbeitsstätten und wichtigen Serviceeinrichtungen (zum Beispiel in den Bereichen Bildung, Ernährung und Gesundheitswesen).

Die präzise Messung der sozialen Vorteile ist jedoch nicht immer zielführend. Die Vorteile des ÖPNV für die Allgemeinheit (nicht nur für die Nutzer) können aber verbal beschrieben werden und starke Argumente liefern für die Finanzierung ungedeckter Kosten des ÖPNV-Angebots, siehe ► **Hintergrundinformationen: Öffentliche Finanzierung des ÖPNV.**

Bei der Kosten-Nutzen-Analyse im ÖPNV sind die **Grundsätze des volkswirtschaftlichen Nutzens** (Welfare-economic principle) anzuwenden. Es sind nicht nur rein wirtschaftliche Aspekte zu berücksichtigen, sondern auch die Vor- und Nachteile für die Allgemeinheit. Gerade für die öffentliche Verwaltung ist die Durchführung von Kosten-Nutzen-Analysen wichtig, da ein gewinnmaximierender ÖPNV zu einem sozial ineffizienten Kapitaleinsatz führen könnte. Beispiel „Taktfrequenz“: Ein gewinnorientiertes Unternehmen wird die Taktfrequenz nur dann erhöhen, wenn die erwarteten Einnahmen die veranschlagten Kosten übersteigen. Bei einem wohlfahrtsorientierten System sind aber auch die Vorteile für die Allgemeinheit (Verlagerung vom motorisierten Individualverkehr auf den öffentlichen Verkehr) und für die Fahrgäste im Besonderen (geringere Wartezeiten) zu berücksichtigen. Weitere Informationen finden Sie unter ► **Hintergrundinformationen: Wirtschaftseffizienz/Gewinnmaximierung.**

Es gibt keine zuverlässigen Daten, inwieweit die öffentliche Verwaltung bzw. die Verkehrsunternehmen Kosten-Nutzen-Analysen in diesem Sinne durchführen. Von den Städten, die Gegenstand der PROCEED-Fallstudienanalyse waren, haben 59 % angegeben, dass **regelmäßige Kosten-Nutzen-Analysen durchgeführt** werden, in der Regel im Rahmen der Investitions- und Infrastrukturplanung. Es ist jedoch fraglich, ob es sich dabei um „richtige“ Kosten-Nutzen-Analysen handelt, bei denen auch Aspekte wie die Zeitersparnis für die Fahrgäste oder externe Kosten berücksichtigt werden.

Eine wesentliche **Schwierigkeit der Kosten-Nutzen-Analyse** besteht in der objektiven Bewertung von bestimmten Wertattributen wie zum Beispiel die Lärmverschmutzung, Unfallzahlen, Auswirkungen auf zukünftige Generationen usw. Außerdem besteht die Gefahr, dass diese Attribute bei der Entscheidungsfindung auf bestimmte Zahlenwerte reduziert werden, und nicht Anlass zu eingehender Diskussion geben. Schließlich kann es sein, dass bestimmte Aspekte einfach weggelassen werden, nur weil ihr monetärer Wert schwer zu bestimmen ist: ► **Hintergrundinformationen: Öffentliche Finanzierung des ÖPNV.**

Kritische Punkte:

Sozialpolitisch motivierte Entscheidungen und Maßnahmen stoßen bei den Verkehrsunternehmen häufig auf Widerstand, weil sie Gewinneinbußen befürchten. Daher müssen Verkehrsverträge eindeutige Festlegungen zu den Grundlagen des Vertrags und den Anforderungen an den Vertragnehmer machen.

Objektive **Vergleiche der öffentlichen Finanzierung des ÖPNV** sind nur schwer möglich, da die zugrunde liegenden Kalkulationen einfach zu verschieden sind. Einige Städte gewähren Zuschüsse für den ÖPNV, in anderen Städten werden zwar Zuschüsse gewährt, aber nicht als solche bezeichnet.

Praxisbeispiele:

- **Großbritannien:** Bei größeren ÖPNV-Investitionen, die größtenteils staatlich finanziert werden, müssen im gesamten Land umfassende Kosten-Nutzen-Analysen durchgeführt werden wie zum Beispiel bei FTR (Busverkehrssystem in Swansea) oder Fastway (Busverkehrssystem in Crawley / Gatwick). Die Kosten-Nutzen-Analysen erfolgen gemäß den üblichen staatlichen standardisierten Bewertungsverfahren. Dieses Verfahren wird als Transport Analysis Guidance (TAG) bezeichnet.
- **Schweden:** Im Falle von Investitionen im ÖPNV sind die Verkehrsbehörden dazu verpflichtet, Kosten-Nutzen-Analysen durchzuführen. Die Evaluierungsmethode wurde von dem Schwedischen Institut für Verkehrs- und Kommunikationsanalysen SIKa erarbeitet. Darin ist unter anderem festgelegt, wie verringerte Fahrzeiten, Rückgang der Unfallzahlen usw. zu bewerten sind. Die Berechnungsmethoden und die anzuwendenden Variablen werden alle vier Jahre überprüft und gegebenenfalls aktualisiert.

Literaturhinweise und weiterführende Informationen:

Litman, Todd (2009) Evaluating Public Transit Benefits and Costs. Best Practices Guidebook. Version vom 12. April 2009. Veröffentlicht vom Victoria Transport Policy Institute.

Download: <http://www.vtpi.org/tranben.pdf>

Ljungberg, Anders (2007) Lokal kollektivtrafik på samhällsekonomisk grundval (= Städtischer Nahverkehr und volkswirtschaftlicher Nutzen) (in Schwedisch, englische Kurzfassung verfügbar). Linköping Studies in Arts and Science, no: 411. Download:

<http://liu.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2:16840>

Teknologirådet (2006) Perspektiver ved indførelse af gratis offentlig transport – vurderinger og anbefalinger fra en arbejdsgruppe under Teknologirådet. (= Perspektiven für die Einführung eines kostenlosen Öffentlichen Personennahverkehrs – Bewertungen und Empfehlungen einer Arbeitsgruppe des dänischen Technologie-Ausschusses.)

Teknologirådets rapporter 2006/16. København (Dänemark): Teknologirådet, 2006.

Download: <http://www.tekno.dk/offentligtransport> (in Dänisch, englische Kurzfassung verfügbar)

Norheim, Bård (2005) Cost benefit analysis of alternative public transport funding in four Norwegian cities. Summary of TØI Report 767/2005. Download:

http://www.toi.no/getfile.php/Publikasjoner/T_%D8I_%20rapporter/2005/767-2005/sum-767-2005-siste.pdf

UITP (2001) Pricing and Urban Mobility. A UITP positioning paper. Download:

<http://www.uitp.org/mos/focus/pricing-urban-en.pdf>



UITP (2009b) Assessing the benefits of public Transport. A UITP positioning paper.

Download: <http://www.uitp.org/mos/focus/FPBenefits-en.pdf>

Verwandte Leitlinien:

3.6 Tarifstruktur

3.7 Fahrpreishöhe

5.11 Politisches Marketing

Hintergrundinformationen: Externe, private und soziale Kosten

Der Stadtverkehr erzeugt – wie jede andere Aktivität auch – Kosten und Nutzen. Man kann zwischen den privaten (oder internen) Kosten, die von der an der Verkehrsleistung beteiligten Person getragen werden (z. B. Zeitaufwand, Fahrzeug- und Kraftstoffkosten) und den externen Kosten, die von der Allgemeinheit getragen werden (z. B. Straßenbau und -instandhaltung, Folgekosten von Abgasemissionen), unterscheiden. Die Summe aus beiden Kostenarten wird als „soziale Kosten“ bezeichnet. Im Hinblick auf den Verkehr in den großen urbanen Zentren wird angenommen, dass die sozialen Kosten (interne plus externe Kosten) die sozialen (zum größten Teil privaten) Vorteile der Pkw-Nutzung übersteigen.

Hintergrundinformationen: Kosten-Nutzen-Analyse

Bei der Durchführung von Kosten-Nutzen-Analysen wird Geld als Vergleichsparameter verwendet. Dabei werden Größen wie Fahrzeit, Vermeidung von Verkehrsunfällen oder Umweltschutzaspekten monetäre Werte zugewiesen. Bei dieser Wertzuweisung ist unter anderem danach zu fragen, welchen Wert ein bestimmter Aspekt für die Allgemeinheit bzw. für die Fahrgäste darstellt.

Auch die Wirkungen auf die Gesamtwirtschaft oder auf die Gesundheit der Bevölkerung sind einzubeziehen, da sie auch einen gewissen Nutzen darstellen. Für einige Effekte ist es nicht ganz einfach, eine Wertzuweisung vorzunehmen, aber da sie einen Nutzen darstellen, dürfen sie nicht weggelassen werden.

Die Bewertung der Vorteile, die der ÖPNV mit sich bringt, ist nicht nur auf die gegenwärtigen Fahrgäste, sondern auch auf die potenziellen zukünftigen Fahrgäste abzustellen. So ist zum Beispiel die Erhöhung der Taktfrequenz dazu geeignet, das ÖPNV-Angebot auch für solche Personen attraktiv zu machen, die noch keine regelmäßigen ÖPNV-Nutzer sind.

Im Rahmen der Analyse werden die Kosten und der Nutzen für jedes Jahr separat voneinander berechnet. Der Netto-Nutzen wird über den jeweiligen Analysezeitraum (der länger sein sollte als der eigentliche Planungszeitraum, um auch Langzeitwirkungen berücksichtigen zu können) summiert. Auf diese Weise erhält man für jede Option einen Leistungsindikator. Am Ende ist die Option auszuwählen, die den höchsten Netto-Nutzen hat.

Die Kosten-Nutzen-Analyse sollte nicht nur bei Investitionsfragen, sondern auch bei operativen Fragen wie zum Beispiel bei der Festlegung der Dienstleistungsqualität als Entscheidungshilfe herangezogen werden.

Hintergrundinformationen: Wirtschaftseffizienz/Gewinnmaximierung

Folgende Begriffe sind zu unterscheiden:

- Produktionseffizienz / Gewinnmaximierung: Einnahmen - Betriebskosten
- Markteffizienz: (Einnahmen - Betriebskosten) + Nutzervorteile
- Wirtschaftliche Effizienz: (Einnahmen - Betriebskosten) + Nutzervorteile – externe Kosten

Hier ist zu unterscheiden zwischen den Ansätzen der Markteffizienz und der wirtschaftlichen Effizienz, bei denen die Nutzervorteile wie zum Beispiel die erhöhte Taktfrequenz berücksichtigt werden, und dem Ansatz der Produktionseffizienz, bei dem dies nicht der Fall ist.

Beim Ansatz der Markteffizienz wird dagegen die Variable „externe Kosten“ vernachlässigt. Außerdem wird der Umsteigeeffekt vom motorisierten Individualverkehr auf den ÖPNV nicht berücksichtigt, was gerade zu den Hauptverkehrszeiten große Auswirkungen hat. Bei dem Wirtschaftseffizienzansatz werden dagegen alle relevanten Größen berücksichtigt.

Hintergrundinformationen: Öffentliche Finanzierung des ÖPNV

Bei volkswirtschaftlicher Betrachtung gibt es zahlreiche **Argumente, die für die öffentliche Finanzierung** des ÖPNV sprechen. Ein Argument stellen zum Beispiel die externen Kosten dar, die durch den Individualverkehr entstehen wie höhere Verkehrsbelastung, Verkehrsunfälle, Geräuschemissionen und Umweltverschmutzung. Diese negativen Effekte können reduziert werden, sofern es gelingt, möglichst viele Leute dazu zu bewegen, vom Pkw auf den ÖPNV umzusteigen. Im Endeffekt kann sich die öffentliche Finanzierung durchaus lohnen, wenn die Vorteile für die Allgemeinheit die Kosten überwiegen. Die öffentliche Finanzierung des ÖPNV trägt außerdem dazu bei, bestimmte Gruppen besser in die Gemeinschaft zu integrieren. Dies gilt insbesondere für solche Gruppen, die keinen Zugang zu einem Pkw haben, wie z. B. Jugendliche, Personen mit geringen Einkommen und Personen mit Behinderungen. Außerdem kann ein Beitrag zur Gleichberechtigung zwischen Mann und Frau geleistet werden.

Das **Verhältnis zwischen öffentlicher Finanzierung und den Ticketeinnahmen** hängt in erster Linie von der Bevölkerungsdichte und dem Marktanteil des öffentlichen Verkehrs ab. Es ist jedoch schwierig zu sagen, ob eine großzügige öffentliche Finanzierung zwingende Voraussetzung für einen qualitativ hochwertigen ÖPNV in kleinen und mittleren Städten darstellt. Es gibt Beispiele für erfolgreiche ÖPNV-Systeme, die nur in geringem Umfang durch öffentliche Mittel finanziert werden (wobei die Kostendeckung durch den Ticketverkauf relativ hoch ist). Dies deutet darauf hin, dass in diesem Bereich, genau wie in vielen anderen politischen Bereichen, keine allgemein gültigen Aussagen getroffen werden können.



In einigen Städten mit einem qualitativ hochwertigen ÖPNV ist der Anteil der **Finanzierung durch öffentliche Mittel** ziemlich hoch (z. B. in einigen Fällen in Belgien mit Anteilen von 80 % bis zu 100 %). Es gibt aber auch Städte, in denen das Verkehrsunternehmen ganz ohne öffentliche Finanzierung auskommen muss, z. B. in einigen Städten in Griechenland und im Vereinigten Königreich. In den Städten, die Gegenstand der PROCEED-Analyse waren, betrug die durchschnittliche Kostendeckung durch die Ticketeinnahmen 52 %. Dieser Kostendeckungsanteil entspricht im Großen und Ganzen dem Anteil, der in europäischen Städten als üblich betrachtet wird. Er entspricht in vielen Fällen auch dem sozialwirtschaftlichen Optimum, das im Rahmen der Kosten-Nutzen-Berechnungen ermittelt wird (Ljungberg 2007).

In einigen wenigen Städten in Europa wird die Benutzung des öffentlichen Personennahverkehrs kostenlos angeboten, also zum **Nulltarif**. Ein Beispiel ist die belgische Stadt Hasselt. In einem anderen Beispielfall in Kristinehamn (Schweden) wurde nach einer Testphase wieder das normale Tarifsystem eingeführt. Es hat sich gezeigt, dass durch diese Maßnahmen die Anzahl der Fahrten stark zunimmt. In Kristinehamn kam es zum Beispiel zu einer Verdoppelung. Im Allgemeinen ist dieser Anstieg darauf zurückzuführen, dass viele Fahrgäste den Bus für Strecken in Anspruch nehmen, die sie sonst mit dem Fahrrad oder zu Fuß zurückgelegt hätten. Nur ca. 20 % sind Personen, die ihren Pkw zugunsten des ÖPNV stehen lassen. In kleineren Städten scheint die Beförderung zum Nulltarif jedoch eine gute Alternativlösung zu sein, da die Transaktionskosten wie zum Beispiel die Aufstellung von Ticketautomaten wesentlich reduziert werden. In größeren Städten führt die kostenlose Beförderung dagegen nicht nur zu höheren variablen Kosten, sondern auch zu höherer Fixkosten, da in der Regel zusätzliche Fahrzeuge eingesetzt werden müssen. Eine umfassende Studie über die Auswirkungen eines kostenlosen ÖPNV wurde in Dänemark durchgeführt (Teknologirådet 2006).

3.2. Vertragsarten

Die für den ÖPNV zuständige Behörde sollte sorgfältig abwägen, in welchem rechtlichen Rahmen die ÖPNV-Dienstleistungen erbracht werden sollen und wie die Verkehrsverträge ausgestaltet werden.

(1) Akteure	(2) Planungsebene	(3) Wirkungen
X Entscheidungsträger	X Masterplan + pol. Entscheidung	- Grundversorgung
X Öffentliche Verwaltung	- Marktanalyse	- Qualitätsverbesserung
- Verkehrsunternehmen	X Systemplanung	X Organisatorische Verbesserung
	- Systembetrieb	

Erläuterung:

Die jeweiligen **Marktordnungsprinzipien** und der verkehrspolitische Auftrag der zuständigen ÖPNV-Behörde haben deutlichen Einfluss auf die Form der Vertragsgestaltung und sind entsprechend zu berücksichtigen. Die Anzahl der Linien, deren Betrieb zu vergeben ist, ist in der Regel entscheidend dafür, ob ein geregeltes Vergabeverfahren geeignet ist oder nicht. In einigen Ländern sind Verkehrsverträge zwischen Verkehrsunternehmen und der zuständigen Behörde nur wenig verbreitet wie beispielsweise in Großbritannien und Irland. Die Grundmerkmale der unterschiedlichen Marktordnungen werden in den Hintergrundinformationen erläutert: ► **Hintergrundinformationen: Marktordnungsformen.**

Im ÖPNV-Bereich können im Wesentlichen **drei Vertragsarten** unterschieden werden:

- **Betriebsdurchführungsverträge:** Die Verkehrsbehörde zahlt dem Verkehrsunternehmen eine jährliche Vergütung, die sich aus einem Festbetrag und einem variablen Betrag zusammensetzt. Die öffentliche Verwaltung trägt das Risiko der Betriebskosten und das wirtschaftliche Risiko für die Betriebseinnahmen.
- **Bruttovertrag:** Das Verkehrsunternehmen wird auf der Grundlage der entstehenden Kosten vergütet. Im Rahmen eines Anreizsystems kann das wirtschaftliche Risiko in gewisser Weise mit dem Verkehrsunternehmen geteilt werden. Das Verkehrsunternehmen trägt das Betriebskostenrisiko und die öffentliche Verwaltung das wirtschaftliche Risiko im Hinblick auf die Betriebseinnahmen.
- **Nettovertrag:** Das Verkehrsunternehmen wird im Wesentlichen durch die Einnahmen vergütet. Daneben zahlt die Verwaltung in der Regel einen zusätzlichen Fixbetrag (mit oder ohne Anpassungsregelungen). Das Verkehrsunternehmen trägt das Risiko der Betriebskosten und das wirtschaftliche Risiko der Betriebseinnahmen.

Bei Bruttoverträgen können leistungsabhängige **Bonus-Malus-Regelungen** integriert werden, um so die Servicequalität zu verbessern. In Norwegen ist man zu dem vorläufigen Ergebnis gelangt, dass der praktische Unterschied zwischen Brutto- und Nettoverträgen geringer ist als ursprünglich angenommen (Bekken et al. 2006). Bruttoverträge führen nicht zwingend zu einer geringeren Marktanpassung. Die Erfahrungen in Norwegen haben außerdem gezeigt, dass sich Mischungen aus ausgeschriebenen und ausgehandelten Verträgen in der Regel nicht so günstig entwickeln wie Fälle mit nur einer Vertragsart. Die wichtigsten Merkmale der

verschiedenen Verträge werden im Rahmen der Hintergrundinformationen dargestellt, siehe ► **Hintergrundinformationen: Merkmale der verschiedenen Vertragsarten.**

In den letzten zwanzig Jahren hat man in Skandinavien die Erfahrung gemacht, dass ein **öffentliches Ausschreibungsverfahren** zu einer besseren Kosteneffizienz und einer höheren Kostendeckung führen kann. In 61 % der untersuchten PROCEED-Fallstudien werden die Betriebsleistungen des Stadtbusverkehrs öffentlich ausgeschrieben. In den übrigen Fällen wird das ÖPNV-Angebot durch öffentliche Unternehmen erstellt, die zumeist im Eigentum der Kommune stehen.

Kritische Punkte:

Untersuchungen in Frankreich haben gezeigt, dass die so genannten **Public-Private Partnerships (PPP)** [öffentlich-private Partnerschaften] im Hinblick auf die technische Effizienz die schlechteste Organisationsform darstellen (Roy 2007).

Praxisbeispiele:

- **Norwegen:** Das „Institute of Transport Economics“ (Transportøkonomisk institutt, TØI) in Oslo hat im Bereich Vertragsarten im norwegischen ÖPNV mehrere Studien veröffentlicht, z. B. Longva et al. (2007) und Fearnley et al (2006). Im Rahmen dieser Untersuchungen werden unterschiedliche Vertragsarten diskutiert.

Literaturhinweise und weiterführende Informationen:

Richtlinie 2004/17/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 31. März 2004 zur Koordinierung der Zuschlagserteilung durch Auftraggeber im Bereich der Wasser-, Energie und Verkehrsversorgung sowie der Postdienste. Download:

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2004:134:0001:0113:DE:PDF>

Fearnley, N., Longva, F., Osland, O., Bekken, J-T. and Frøysadal, E. (2006) Procurement and contracts for local bus services. TØI rapport no 819

ISOTOPE (1997) Improved Structure and Organization for Transport Operations of Passengers in Europe. Veröffentlicht vom ISOTOPE-Konsortium. Download:

<http://cordis.europa.eu/transport/src/isotope.htm> oder <http://www.tis.pt>

Longva, F., Osland, O. and Skollerud, K.H. (2007) Competitive tendering in local bus services. Effects on rural service levels on administrative costs. TØI rapport no 927

Verordnung (EG) Nr. 1370/2007 über öffentliche Personenverkehrsdienste auf Schiene und Straße und zur Aufhebung der Verordnungen (EWG) Nr. 1191/69 und (EWG) Nr. 1107/70 des Rates. Download:

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2007:315:0001:0013:DE:PDF>

Roy, W., Yvrande-Billion, A. (2007) Ownership, Contractual Practices and Technical Efficiency: The Case of Urban Public Transport in France. Journal of Transport Economics and Policy 2007, 41(2), 257-282

Van der Velde, D., Beck, A., van Elburg, J-C., Terschüren, K-H. (2008) Contracting in urban public transport. V4.2. European Commission – DG TREN.

Verwandte Leitlinien:

3.3 Öffentliche Ausschreibung von Dienstleistungen

Hintergrundinformationen: Marktordnungsformen

Die jeweilige Marktordnungsform und der politische Auftrag der jeweils zuständigen ÖPNV-Behörde haben einen starken Einfluss auf die Vertragsgestaltung. Im Folgenden sind die drei wichtigsten Marktordnungsformen dargestellt:

- **Regulierung durch die öffentliche Hand:** In einem regulierten Markt legt die zuständige Verwaltung die Pflichten des Verkehrsunternehmens fest. Im Rahmen dieser vorgegebenen Regelungen stellt der Vertrag ein effektives Instrument zum Management des ÖPNV-Angebots dar. Behörden, die Privatunternehmen mit der Erbringung des ÖPNV-Angebots beauftragen, müssen im Allgemeinen gesetzlich vorgeschriebene Ausschreibungsverfahren durchführen, wobei insbesondere das EU-Recht zu beachten ist.
- **Regulierung durch den Markt:** Diese Marktordnungsform ist vor allem in Deutschland gängige Praxis. Dabei wird es als Aufgabe des ÖPNV betrachtet, den Bedarf und die Erwartungen der Allgemeinheit zu erfüllen. Daher wird die Ausgestaltung nicht dem Markt überlassen, sondern die zuständige Behörde kümmert sich um die Organisation, Ausgestaltung und die Überwachung des ÖPNV. Ein großer Anteil der ÖPNV-Dienstleistungen wird nicht öffentlich ausgeschrieben. Es gibt jedoch Konzessionen, die dem Unternehmen das zeitlich begrenzte exklusive Recht zum Betrieb der Linie vermitteln.
- **Deregulierung marktorientiert:** Dies ist zurzeit die Norm in Großbritannien (mit Ausnahme von London und Nordirland). Kriterium für den Betrieb einer Linie sind allein betriebswirtschaftliche Gesichtspunkte des Verkehrsunternehmens. Im Allgemeinen ist dieser Markt vollkommen dereguliert, d.h. es gibt keine förmlichen Verträge zwischen der öffentlichen Verwaltung und dem Verkehrsunternehmen. Es gibt jedoch verschiedentlich informelle Partnerschaften. Auch der Transport Act 2008 [Verkehrsgesetz 2008] erleichterte den Verwaltungsbehörden den Abschluss so genannter „Statutory Quality Partnerships“ (SQPs) [Qualitätspartnerschaften] und Statutory Quality Contracts (SQC) [Qualitätsverträge]. Im Rahmen dieser Vereinbarungen hat das Verkehrsunternehmen bestimmte Bedingungen zu erfüllen, bei SQPs in Bezug auf einen Korridor und bei SQCs in Bezug auf ein Gebiet. Gegenwärtig sind in Großbritannien keine SQCs in Kraft. Die Verkehrsunternehmen sind bei betrieblichen Fragen vollkommen frei, d.h. sie können zum Beispiel den Linienverlauf und die Tarife frei bestimmen – es müssen lediglich gewisse Unterrichts- und Informationspflichten erfüllt werden. Die Verkehrsbehörde entscheidet darüber, ob das jeweilige Angebot den sozialen Erfordernissen genügt oder ob die Verkehre ggf. zu ergänzen sind. In letzterem Fall stehen der Verkehrsbehörde verschiedene Vertragsarten zur Verfügung, mit denen die nicht eigenwirtschaftlichen Verkehre organisiert werden.

Die Marktordnungsformen weichen stark voneinander ab, von wettbewerbsorientierten bis hin zu stark regulierten Formen. Ein fairer Wettbewerbsmarkt erfordert in jedem Fall Transparenz

sowie eine nachhaltige und an den Bedürfnissen des Verkehrsmarktes ausgerichtete Organisationsstruktur, um monopolartige Zustände zu vermeiden.

Hintergrundinformationen: Merkmale der verschiedenen Vertragsarten

Bereich	Betriebsdurchführungsverträge	Bruttoverträge	Nettoverträge
Vergütung	Behörde zahlt dem Verkehrsunternehmen für dessen Know-how und die technische Leistung eine Vergütung, normalerweise bestehend aus fixer und variabler Komponente	Vergütung in Abhängigkeit von der durchgeführten Betriebsleistung, Indexverfahren zur Berücksichtigung von Kostenveränderungen (Kraftstoff, Gehälter, Beschaffungskosten usw.)	Vergütung des Verkehrsunternehmens wird durch Ticketeinnahmen aus dem Ticketverkauf abgedeckt, außerdem zahlt die Behörde eine fixe Summe
Erlösverantwortung	Einnahmen stehen der Behörde oder dem Verkehrsunternehmen zu	Verkehrsunternehmen erhebt die Einnahmen im Auftrag der Behörde	Einnahmen stehen dem Verkehrsunternehmen zu
Anreizsystem	Finanzielle Anreize können von der Produktivität und/oder der Qualität abhängig gemacht werden	Finanzielle Anreize für die Erreichung bestimmter Qualitätsziele sollen das Unternehmen dazu bewegen, nicht nur wirtschaftliche Aspekte zu berücksichtigen, sondern auch Kundenzufriedenheit	Finanzielle Anreize werden in Abhängigkeit von der Erfüllung bestimmter Mindestanforderungen oder von den im Rahmen von Kundenbefragungen erzielten Ergebnissen gezahlt
Ergänzende Dienstleistungen	Einnahmen werden vom Unternehmen im Auftrag der Behörde erhoben	Verkehrsunternehmen behält Einnahmen	
Kontrolle	Behörde kontrolliert das Verkehrsunternehmen bezüglich Politik und Budget	Behörde kontrolliert Leistungserbringung des Verkehrsunternehmens über qualitative und quantitative Bewertungen	
Festlegung der Dienstleistungen	Wird von der Verkehrsbehörde festgelegt		Häufig gemeinsame Festlegung, mit maßgeblichem Einfluss des Unternehmens
Qualität	Behörde: Strategische Aufgabe zur Festlegung der Dienstleistungsqualität Verkehrsunternehmen: Qualitätsmanagement und betriebliche Umsetzung		
Tarife und Preise	Verkehrsbehörde ist zuständig		Leitlinie wird von der Behörde festgelegt, oft gewisse Autonomie für Verkehrsunternehmen, z. B. Sonderangebote, Festlegung von Tarifzonen

Information und Werbung	Normalerweise gemeinsame Zuständigkeit
Beschäftigungsbedingungen des Personal	Diese Fragen werden üblicherweise gemeinsam vereinbart, die Zuständigkeit für diesen Bereich kann aber auch vollständig auf das Verkehrsunternehmen übertragen werden

3.3. Öffentliche Ausschreibung von Dienstleistungen

In den Verkehrsverträgen sind Regelungen über die Finanzierung und die Leistungserbringung aufzunehmen. Zumindest ein Teil der Vergütung sollte im Rahmen von finanziellen Anreizen geleistet werden. Das Ausschreibungsverfahren muss transparent sein. Ziele, Vertragsumfang, Eignungsanforderungen an die Bieter und Vertragslaufzeit müssen vor Beginn des Verfahrens feststehen.

(1) Akteure	(2) Planungsebene	(3) Wirkungen
X Entscheidungsträger	X Masterplan + pol. Entscheidung	- Grundversorgung
X Öffentliche Verwaltung	- Marktanalyse	- Qualitätsverbesserung
- Verkehrsunternehmen	X Systemplanung	X Organisatorische Verbesserung
	- Systembetrieb	

Erläuterung:

Die **Regelungen über Art der Finanzierung und der Leistungserbringung** sind vertraglich festzulegen. Im Hinblick auf die erbrachte Qualität ist der Vertrag das wichtigste Dokument zur Klarstellung von Zuständigkeiten, wobei alle Beteiligten ihre besonderen Erfahrungen und Kenntnisse auf ihrem Kompetenzgebiet einbringen können sollten. Die Kontrolle der erbrachten Dienstleistungsqualität durch die öffentliche Verwaltung ist erfolgsentscheidend. In dem Vertrag muss auch festgelegt werden, welche Konsequenzen im Falle der Nichterfüllung eintreten (Reduzierung der Boni und/oder Vertragsstrafen).

Im Vertrag können verschiedene **Kriterien** festgelegt werden wie z. B. Qualität und Alter der Busse, Kundenzufriedenheit oder aber auch beabsichtigte Steigerungen der Fahrgastzahlen. Bei der Bewertung der Angebote besteht dann die Möglichkeit, jedes Kriterium nach festgelegten Grundsätzen zu gewichten, wozu sich die Anwendung eines Punktesystems anbietet.

Ein zentraler Punkt von Verträgen ist die **Laufzeit**. Die Vertragsdauer sollte in erster Linie unter Berücksichtigung der zu tätigen Investitionen festgelegt werden. Die Laufzeit hat unterschiedliche Auswirkungen auf die Beteiligten. Bei kürzeren Verträgen (z. B. ein Jahr) wird der Markt stimuliert und der Wettbewerb aufrecht erhalten, jeweils bis zur nächsten Auftragsvergabe. Als nachteilig erweisen sich jedoch die relativ hohen Transaktionskosten. Längere Vertragslaufzeiten (z. B. mehr als fünf Jahre) unterstützen die Entwicklungsfähigkeit des Angebots während der Vertragslaufzeit und das Investitionsrisiko des Verkehrsunternehmens wird reduziert. Sofern die öffentliche Hand die Investitionen tätigt und den Fuhrpark besitzt, können die Laufzeiten auch kürzer sein. In Europa haben sich im Busbereich sehr weitgehend Vertragslaufzeiten zwischen fünf und acht Jahren etabliert. Gegenwärtig geht der Trend hin zu längeren Verträgen. Die Europäische Verordnung 1370/2007 legt für öffentliche Dienstleistungsaufträge für Busverkehrsdienste eine maximale Laufzeit von zehn Jahren fest.

Nach der **rechtlichen Einordnung des Vertrages** entscheidet sich, welche Regelung auf europäischer Ebene Anwendung findet, z. B. Verordnung 1370/2007, Richtlinie 2004/17/EG (Koordinierung der Zuschlagserteilung) und Leitlinie 2005/51/EG (öffentliche Aufträge).

Die **Ziele eines öffentlichen Ausschreibungsverfahrens** können unterschiedlich sein. Abhängig vom politischen Auftrag und den Zielen der für den ÖPNV zuständigen Behörde können sie eher kostenorientiert (d.h. der Preis für eine festgelegte Qualität wird ermittelt) oder ergebnisorientiert sein (d.h. die höchstmögliche Qualität für ein bestimmtes Budget wird ermittelt).

Dabei sollten leistungsabhängige **Anreizsysteme** angewendet werden, um die Verkehrsunternehmen zu Serviceverbesserung zu animieren. Wenn das Verkehrsunternehmen zum Beispiel einen bestimmten Prozentsatz der Einnahmen einbehalten kann, wird es ein eigenes Interesse an der Steigerung der Einnahmen haben. Auf diese Weise wird erreicht, dass sich das Verkehrsunternehmen aktiv in den Bereichen Planung, Marketing und Information einbringt. In der PROCEED-Fallstudienanalyse konnte festgestellt werden, dass 37 % der Städte, die ihre Aufträge im Rahmen von öffentlichen Ausschreibungsverfahren vergeben, ein Anreizsystem implementiert haben.

Kritische Punkte:

Die übliche Vertragsdauer von fünf bis acht Jahren ist in der Regel kürzer als die wirtschaftliche **Nutzungsdauer der Fahrzeuge**. Dieses Problem wird zuweilen gelöst, indem die öffentliche Verwaltung Eigentümer der Fahrzeuge bleibt und zugleich den Betriebshof unterhält. Damit wird die Aufgabe der Verkehrsunternehmen auf die zeitlich begrenzte Erbringung von Dienstleistungen bzw. auf die Zurverfügungstellung von Personal beschränkt.

Der allgemeine Trend hin zu längeren Verträgen kann zu „zu engen“ **Bindungen zwischen dem Verkehrsunternehmen und der zuständigen Behörde** führen. Die Folge sind möglicherweise unfaire Marktbedingungen oder gar ein faktisches Monopol.

Wichtig im Rahmen von leistungsabhängigen Anreizsystemen ist die objektive **Überprüfbarkeit der jeweiligen Leistungskriterien**. Der europäische Standard EN 13816:2002 gibt Methoden an die Hand zur Messung von Leistungszielen (siehe Leitlinie 1.4 Qualitätsmessungen).

Bei Anreizsystemen ist es von entscheidender Bedeutung, dass der Vertrag die jeweiligen **Aufgaben beider Seiten zur Schaffung der notwendigen Rahmenbedingungen** beschreibt. Bleiben z. B. ÖPNV unterstützende Maßnahmen aus oder politische Entscheidungen zuungunsten des ÖPNV werden getroffen, kann das Unternehmen ggf. nicht die im Anreizsystem vereinbarten Zielwerte erreichen, ohne dass es selbst daran etwas ändern kann.

Praxisbeispiele:

- **Almere (Niederlande):** Das öffentliche Ausschreibungsverfahren hat den Markt sehr belebt. Der Vertrag enthält ein Anreizsystem, bei dem das Leistungsziel in der Steigerung der Fahrgastzahlen besteht.
- **Cherbourg (Frankreich):** Das Verkehrsunternehmen hat sich zur Erreichung von Leistungszielen verpflichtet. Danach sollen bis zum Jahr 2013 die Fahrgastzahlen um 20 % und die Einnahmen um 23 % steigen. Die Vergütung orientiert sich an der

Erreichung dieser Ziele. Für den Fall des Nichterreichens trägt das Verkehrsunternehmen das finanzielle Risiko.

- **Gävle (Schweden):** Das vertraglich vereinbarte Anreizsystem sieht eine Vergütung in Abhängigkeit von Fahrgastzahlen vor. Dadurch wurde bewirkt, dass sich das Verkehrsunternehmen aktiv an der Planung, dem Marketing und der Kundeninformation beteiligt. Ein weiterer Erfolgsfaktor besteht in der engen Zusammenarbeit der Behörde (Verkehrsverbund „X-traffic“), dem Verkehrsunternehmen „Swebus“ und der Stadt Gävle. Es werden regelmäßige Treffen organisiert und es wurde eine Zielvereinbarung mit konkreten Zielen, Strategien und Maßnahmen erarbeitet.
- **Groningen (Niederlande):** Die Verkehrsbehörde hat sich dazu entschlossen, für das öffentliche Ausschreibungsverfahren ein sehr detailliertes Pflichtenheft zu erstellen. Darin wurden sämtliche Aspekte aufgenommen, die das Verkehrsunternehmen zu erfüllen hat. Die Hauptauswahlkriterien waren zum einen die Erfüllung der Spezifikationen und zum anderen der Preis. Die Behörde konnte auf diese Weise die Leistungserbringung bis in Details bestimmen, musste aber auf der anderen Seite auch das finanzielle Risiko tragen.
- **Helsingborg (Schweden):** Im Jahre 2003 wurde zwischen der Stadt, dem Verkehrsunternehmen und der Verkehrsbehörde eine Kooperationsvereinbarung abgeschlossen. Teil dieser Vereinbarung ist ein Anreizsystem zugunsten des Verkehrsunternehmens. Als Leistungsindikatoren wurden zum einen die Kundenzufriedenheit gewählt, die unter anderem für die Bereiche Pünktlichkeit, Sauberkeit der Fahrzeuge und Freundlichkeit des Personals gemessen wird, und zum anderen die Steigerung der Fahrgastzahlen. Gleichzeitig haben sich die Beteiligten zur Durchführung bestimmter Maßnahmen verpflichtet. Die Stadt hat sich zum Beispiel zu Investitionen in die Verkehrsinfrastruktur und Fahrzeuge verpflichtet, und das Verkehrsunternehmen hat Schulungsmaßnahmen und sonstige Veranstaltungen für das Personal organisiert. Diese Zusammenarbeit hat sich als sehr erfolgreich erwiesen. Seit dem Jahr 2003 konnten in Helsingborg die Fahrgastzahlen um 40 % gesteigert werden.
- **Toledo (Spanien):** Der ÖPNV in Toledo wird von der Stadt subventioniert. Die Höhe der Subventionen berechnet sich anhand der Kosten pro Kilometer, der Auslastung und den Tarifkonditionen. Der Vertrag basiert auf einer fixen Vergütung in Höhe von 2,1026 € pro Buskilometer. Ein Bonussystem wurde nicht vereinbart.

Literaturhinweise und weiterführende Informationen:

Bekken, J. T., Longva, F., Fearnley, N., Frøysadal, E., & Osland, O. (2006). Procurement and contracts for local bus services (No. 819/2006). Oslo (Norwegen): TØI.

Leitlinie 2004/17/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 31. März 2004 zur Koordinierung der Zuschlagserteilung durch Auftraggeber im Bereich der Wasser-, Energie und Verkehrsversorgung sowie der Postdienste. Download:

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2004:134:0001:0113:DE:PDF>



EN 13816:2002 Öffentlicher Personenverkehr; Definition, Festlegung von Leistungszielen und Messung der Servicequalität.

ISOTOPE (1997) Improved Structure and Organization for Transport Operations of Passengers in Europe. Veröffentlicht vom ISOTOPE-Konsortium. Download: <http://cordis.europa.eu/transport/src/isotope.htm> or <http://www.tis.pt>

Muren, A. (2000) Quality assurance in competitively tendered contracts. Journal of Transport Economics and Policy 2000, 34(1), 99-112

Verordnung (EG) Nr. 1370/2007 über öffentliche Personenverkehrsdienste auf Schiene und Straße und zur Aufhebung der Verordnungen (EWG) Nr. 1191/69 und (EWG) Nr. 1107/70 des Rates. Download:

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2007:315:0001:0013:DE:PDF>

Van der Velde, D., Beck, A., van Elburg, J-C., Terschüren, K-H. (2008) Contracting in urban public transport. V4.2. European Commission – DG TREN.

Verwandte Leitlinien:

1.4 Qualitätsmessungen

3.2 Vertragsarten

4.2 Leistungsüberprüfung

3.4. Innovative Finanzierung

Innovative Finanzierungsansätze sollten auf Anwendbarkeit vor Ort überprüft werden, indem die folgenden Punkte betrachtet werden: Unabhängigkeit, Implementierungskosten, Akzeptanz, praktische Umsetzbarkeit.

(1) Akteure	(2) Planungsebene	(3) Wirkungen
X Entscheidungsträger	X Masterplan + pol. Entscheidung	- Grundversorgung
X Öffentliche Verwaltung	- Marktanalyse	- Qualitätsverbesserung
- Verkehrsunternehmen	X Systemplanung	X Organisatorische Verbesserung
	- Systembetrieb	

Erläuterung:

Zur innovativen Finanzierung des ÖPNV steht eine **große Auswahl an örtlichen Steuern und Abgaben zur Verfügung**. Im Folgenden sind einige Beispiele aufgeführt, die insbesondere für kleine und mittlere Städte geeignet sind:

- Werbung
- Vermietung/Verkauf von Gelände und Einrichtungen
- Angebot von zusätzlichen Dienstleistungen
- Sponsoring von Buslinien
- Abgaben (Arbeitgeber/Arbeitnehmer), örtliche Verkehrs- oder Verbrauchssteuern
- Bußgelder, Benutzungsgebühren (Straße/Parken)
- Querverbundfinanzierung über stadteigene Unternehmen
- Grundstücksbezogene Steuern und Erschließungsabgaben

Für kleine und mittlere Städte und auch für Investitionen in Stadtbahnen eignen sich am besten **grundstücksbezogene Steuern und Erschließungsabgaben**. Einzelheiten finden Sie unter ► **Hintergrundinformationen: Innovative Finanzierungsmaßnahmen**.

Die Bereitstellung von Mitteln zugunsten des ÖPNV-Systems über innovative Finanzierungsmaßnahmen führen zu konstanteren Beförderungstarifen und zur Sicherung eines qualitativ hochwertigen ÖPNV-Angebots. Je höher der Anteil der öffentlichen Finanzierung ist, desto **geringer ist der Anteil der Einnahmen in Bezug auf die Kostendeckung**.

In der Praxis dürfte es sich als nicht zu problematisch erweisen, innovative Finanzierungssysteme zu implementieren. Viele basieren auf vorhandenen Strukturen, wodurch die Kosten und die Komplexität im Rahmen gehalten werden. Sie sind jedoch auch nur umsetzbar, wenn die Strukturen in Form von **örtlichen Abgaben- und Steuerordnungen** bereits vorliegen.

Kritische Punkte:

Neue Abgaben und Steuern stoßen in der Regel auf Widerstand in der Öffentlichkeit. Dieser Effekt kann abgemildert werden, indem der Sinn und Zweck vermittelt wird, um so die Akzeptanz zu erhöhen. **Transparenz** ist in diesem Zusammenhang sehr wichtig, damit die Öffentlichkeit versteht, warum die jeweilige Abgabe erhoben wird bzw. welche Ziele damit verfolgt werden.

In diesem Bereich ist Kreativität gefragt. In jedem Fall ist jedoch darauf zu achten, dass die **finanzielle Belastung für die Allgemeinheit** nicht zu hoch ist. Außerdem sollten neben der innovativen Finanzierung auch andere Einnahmequellen nicht vernachlässigt werden. Die PROCEED-Untersuchungen haben gezeigt, dass in Städten, die innovative Finanzierungsmethoden anwenden, die Kostendeckung relativ gering ist (ungefähr 25 % - 40 %, während die Kostendeckung aller anderen Städte bei 52 % liegt).

Die **Kosten zur Implementierung** innovativer Finanzierungssysteme müssen sorgfältig analysiert werden. Im Rahmen der Entscheidungsfindung sollte eine Kosten-Nutzen-Analyse durchgeführt werden.

Ein Nachteil des Sponsorings besteht in der **Abhängigkeit von den Sponsoren**. Je größer diese Abhängigkeit ist, desto wahrscheinlicher ist es, dass der Einfluss der Verwaltung in den Bereichen Planung und Betrieb abnimmt. Plötzliche Änderungen der Orientierung des Sponsors (z. B. aufgrund von eigenen finanziellen Problemen) können zu Finanzierungslücken führen, die in der Regel nur schwer aufzufangen sind.

Praxisbeispiele:

- **Besançon (Frankreich):** Die Abgabe „Versement transport“ (siehe ► *Hintergrundinformationen: Innovative Finanzierungsmaßnahmen*) wird in vielen französischen Städten zur Finanzierung des städtischen Personennahverkehrs eingesetzt. Besançon ist eine Stadt mittlerer Größe mit ca. 120.000 Einwohnern. Die ÖPNV-Nachfrage ist relativ hoch. Pro Jahr und pro Einwohner werden durchschnittlich 198 Fahrten verzeichnet.
- **Chur (Schweiz):** Alle Bushaltestellen weisen das gleiche Design und die gleiche Farbgestaltung auf, genau wie die Busse. Der Werbeflächenvermarkter „Allgemeine Plakatgesellschaft“ (APG) finanziert und unterhält die Bushaltestellen in Chur. Die Werbeflächen werden vermietet.
- **Oslo, Bergen (Norwegen):** In diesen Städten wird für die Benutzung innerstädtischer Straßen eine Gebühr erhoben (Innenstadt- oder City-Maut). 20-100 % der Einnahmen werden für Investitionen in den ÖPNV genutzt, hauptsächlich zugunsten der Eisenbahn- und Straßenbahninfrastruktur.
- **Schaffhausen/Neuhausen (Schweiz):** In der Agglomeration gibt es ungefähr 45.000 Einwohner. Die ÖPNV-Nutzung je Einwohner ist relativ hoch. 75 % der Einnahmen aus der Parkraumbewirtschaftung dienen der Finanzierung des öffentlichen Verkehrs. Auf diese Weise werden 20 % der öffentlichen Finanzierung aufgebracht.

- **Großbritannien:** In einigen Städten werden kostenlose Buslinien angeboten, die von großen Einzelhandelsgeschäften finanziert werden. Meist dienen diese Linien der Anbindung des Geschäftsstandorts an bestimmte andere Stadtbereiche. Diese Praxis ist insbesondere bei neu eröffneten Einkaufszentren oder bei starker örtlicher Konkurrenzsituation zwischen den Geschäften üblich.

Literaturhinweise und weiterführende Informationen:

CURACO (2009) Coordination of urban road-user charging organisational issues. Final report: Promoting progressive pricing. Download:

[http://www.curacoproject.eu/workfiles/files/deliverables/CURACAO %20D6 %20Publishable %20Final %20Activity %20Report %20FINAL %20v1.0.pdf](http://www.curacoproject.eu/workfiles/files/deliverables/CURACAO%20D6%20Publishable%20Final%20Activity%20Report%20FINAL%20v1.0.pdf)

Jaensirisak, S., Wardman, M. and Day, A.D. (2005) Explaining Variations in Public Acceptability of Road Pricing Schemes. Journal of Transport Economics and Policy. Vol: 30. Part 2.

Schade, J. and Schlag, B. (2003) Acceptability of urban transport pricing strategies. Transportation Research Part F 6, 45-61.

Ubbels, Barry, Nijkamp, Peter, Verhoef, Eric, Potter, Steve and Enoch, Marcus (2001) Alternative Ways of Funding Public Transport. European Journal for Transport and Infrastructure Research No 1, 73-89.

UITP (2001) Pricing and Urban Mobility. A UITP positioning Paper. Download:

<http://www.uitp.org/mos/focus/pricing-urban-en.pdf>

UITP (2003) The Financing of Public Transport Operations. Ein UITP Focus Paper.

Download: <http://www.uitp.org/mos/focus/Financing-en.pdf>

Verwandte Leitlinien:

2.19 Sicherheit, Information und Ausstattung an Bushaltestellen

3.1 Kosten-Nutzen-Analyse

3.5 Werbung

Hintergrundinformationen: Innovative Finanzierungsmaßnahmen

Arbeitgeber-/Arbeitnehmerbezogene Abgaben: In Europa gibt es Beispiele für die zweckgebundene Erhebung von Abgaben zur Finanzierung des öffentlichen Personennahverkehrs, z. B. in Frankreich die so genannte „Versement transport“-Abgabe. Diese Abgabe muss von allen Unternehmen mit mehr als neun Arbeitnehmern gezahlt werden, es sei denn, die Arbeitnehmer leben auf dem Betriebsgelände oder das Unternehmen stellt seinen Arbeitnehmern ein eigenes Transportsystem zur Verfügung. Die „Versement Transport“-Abgabe kann von Städten mit mehr als 10.000 Einwohnern erhoben werden, mit gestaffelten Quoten:

- 10.000 bis 100.000 Einwohner, max. 0,55 % des Einkommens
- > 100.000 Einwohner, max. 1 % des Einkommens
- > 100.000 Einwohner mit eigener Infrastruktur (z. B. Busstraßen, Stadtbahn): 1,75 % des Einkommens.

In einigen Fällen hat dies dazu geführt, dass sich benachbarte Gemeinden zusammengeschlossen haben, um die entsprechenden Schwellenwerte zu erreichen, damit sie eine höhere Abgabe für den ÖPNV erheben können.

Parkgebühren und Bußgelder: Auch Parkgebühren können zur Finanzierung des ÖPNV beitragen. In Milton Keynes (Großbritannien) werden die Einnahmen aus der Parkraumbewirtschaftung zur ÖPNV-Finanzierung verwendet und sind fester Bestandteil der Verkehrsstrategie. An den Londoner Flughäfen Heathrow, Stansted und Gatwick zahlen die Parkplatzbenutzer im Schnitt rund 25 Pence je Parkvorgang zur Finanzierung von ÖPNV-Einrichtungen innerhalb und rund um den Flughafen. In Amsterdam werden die Einnahmen aus der innerstädtischen Parkraumbewirtschaftung teilweise zur Finanzierung einer neuen Straßenbahnlinie eingesetzt. Ähnliche Projekte wurden in den italienischen Städten La Spezia, Verona und Mailand umgesetzt. In Schaffhausen (Schweiz) werden drei Viertel der Parkeinnahmen für den ÖPNV verwendet.

Eine ähnliche Einnahmequelle stellen die Bußgelder wegen Falschparkens dar. In Frankreich wird aus Bußgeldern wegen Falschparkens und sonstiger Verkehrsordnungswidrigkeiten ÖPNV-Infrastruktur finanziert. In Athen (Griechenland) geht ein Teil der Bußgelder wegen Verletzung der Busspuren an die für ÖPNV zuständige Behörde.

Sponsoring von Buslinien: Bestimmte Strecken zur Anbindung von Einkaufspassagen können von den dort ansässigen Unternehmen gesponsert werden. In solchen Fällen haben die dort ansässigen Unternehmen ein Eigeninteresse an der Förderung des ÖPNV. Es sind aber auch andere Motivationen denkbar. Die Gemeinde kann zum Beispiel die Erteilung von Bau- oder Gewerbe genehmigung von der Übernahme einer ÖPNV-Maßnahme abhängig machen.

Örtliche Verkehrsabgaben: Dabei handelt es sich um Abgaben zur Finanzierung der lokalen Verkehrsinfrastruktur (u.a. auch ÖPNV). Sie werden neben den landesweit geltenden Steuern,

wie zum Beispiel der Mineralölsteuer, erhoben. Der ÖPNV in Lissabon (Portugal) wird teilweise durch eine Abgabe auf Dieselmotoren finanziert.

Verbrauchssteuer: Im ÖPNV wird häufig auf Verbrauchssteuern zurückgegriffen, wenn die Einnahmen aus der landesweiten Finanzierung zurückgehen. Diese Finanzierungsmethode ist in den USA allgemein üblich. Dort haben zahlreiche Bezirke bzw. Bundesstaaten mit der Zustimmung der Wähler solche Systeme eingeführt. Es gibt im Wesentlichen zwei Verbrauchssteuerarten: die örtliche Umsatzsteuer und die Glücksspielsteuer.

Querfinanzierung: Die Querfinanzierung ist ein Instrument zur Finanzierung des ÖPNV innerhalb der Kommune. Im Wesentlichen gibt es zwei Methoden der Querfinanzierung. Bei der ersten Methode werden Abgaben auf Versorgungsdienstleistungen (Telefon, Wasser, Kanalisation usw.) erhoben und an die Kommune transferiert, die diese Mittel wiederum in den ÖPNV investiert. Bei der zweiten Methode werden die Verluste von Betriebszweigen (z. B. ÖPNV) eines Unternehmens im Eigentum der Kommune durch Gewinne anderer Betriebszweige (z. B. Versorgung mit Wasser, Gas und Strom) des gleichen Unternehmens ausgeglichen. Durch die Aufrechnung der Gewinne und Verluste vermindert sich zugleich die Bemessungsgrundlage für die Körperschaftsteuer. Es ist jedoch abzusehen, dass diese Art der Finanzierung im Rahmen der fortschreitenden Liberalisierung innerhalb der EU nicht mehr lange möglich sein wird. Querfinanzierungssysteme sind unter anderem in Deutschland, Italien (Mailand), Österreich und in Luxemburg verbreitet.

Straßenbenutzungsgebühren: Auch Straßenbenutzungsgebühren können zur Finanzierung des ÖPNV verwendet werden. In einigen norwegischen Städten wird eine Citymaut erhoben, das bedeutet, dass alle Fahrzeuge (mit Ausnahme des ÖPNV) für die Benutzung der innerstädtischen Straßen eine Gebühr entrichten müssen. Die dadurch erzielten Einnahmen dienen der Finanzierung der Verkehrsinfrastruktur und des ÖPNV. Ursprünglich wurden diese Systeme zur Generierung von Einnahmen implementiert. In letzter Zeit stehen jedoch vermehrt andere Zwecke im Vordergrund, insbesondere die Reduzierung des Verkehrsaufkommens in den Innenstädten (Beispiele: London und Stockholm).

Grundstücksbezogene Steuern: Hintergrund der grundstücksbezogenen Steuern ist der folgende Ansatz: Grundstücke, die über eine gute Anbindung an den ÖPNV verfügen, haben auf dem Immobilienmarkt einen höheren Wert. Als Gegenleistung für diesen Vorteil wird von den Eigentümern solcher Grundstücke eine entsprechende Steuer erhoben. Von diesen Einnahmen kann ein Teil zur Finanzierung des ÖPNV-Angebots eingesetzt werden. Außerhalb Nordamerikas gibt es nur wenige Beispiele: Barcelona (Spanien) ist eine der wenigen Städte in Europa, die grundstücksbezogene Steuern zur Finanzierung des ÖPNV erhebt.

Erschließungsabgaben: In einigen Städten werden Erschließungsabgaben nicht nur für die Erschließung der Grundstücke mit Strom, Wasser und Abwasser, sondern auch für die Anbindung an das ÖPNV-System erhoben. Dabei kann es sich um einmalige oder periodische Abgaben handeln. Erschließungsabgaben zugunsten des ÖPNV werden zum Beispiel in Hamburg (Deutschland) und in Kopenhagen (Dänemark) erhoben. Eine Abwandlung dieser

Form der Abgabe wird in Großbritannien praktiziert. Dort wird die Erteilung von Bau- und/oder Gewerbe genehmigungen von der Beitragszahlung zur Finanzierung des ÖPNV abhängig gemacht. In der Regel wird die Beitragspflicht auf eine bestimmte Anzahl von Jahren begrenzt.

3.5. Werbung

Die Anbringung von Werbung auf den Bussen und an Bushaltestellen ist sorgfältig abzuwägen. Die Werbeeinnahmen können zwar einen Beitrag zur Finanzierung leisten, die Flächen können aber auch sehr effektiv für Eigenwerbung genutzt werden.

(1) Akteure	(2) Planungsebene	(3) Wirkungen
X Entscheidungsträger	X Masterplan + pol. Entscheidung	- Grundversorgung
X Öffentliche Verwaltung	- Marktanalyse	- Qualitätsverbesserung
X Verkehrsunternehmen	X Systemplanung	X Organisatorische Verbesserung
	X Systembetrieb	

Erläuterung:

Der Verkauf von Werbeflächen auf Bussen und an Bushaltestellen kann eine lohnende **Einnahmequelle** zur Finanzierung des ÖPNV sein. Auch für die werbenden Unternehmen bietet die Werbung auf diesen Flächen zahlreichen Vorteile. Mit Buswerbung kann eine geografisch begrenzte Zielgruppe innerhalb einer Stadt angesprochen werden.

Es ist jedoch **sorgfältig abzuwägen**, ob auf ÖPNV-Fahrzeugen oder sonstigen Einrichtungen geworben werden soll oder nicht. Dabei sind insbesondere die folgenden Faktoren mit einzubeziehen: Die möglichen Einnahmen stellen sicherlich einen der wichtigsten Faktoren dar. Die Werbung bringt jedoch nicht nur Einnahmen, es entstehen dem Verkehrsunternehmen auch Kosten für die Verwaltung des Werbeangebots, die bei der Abwägung auch zu berücksichtigen sind. Die Entwicklung und Pflege des ÖPNV-Images sollte auch in die Abwägung mit einfließen. Das Anbringen von Werbung an Bushaltestellen kann sich unter Umständen negativ auf die Markenidentität auswirken. Ggf. sollte aus Imagegründen auch Werbung für bestimmte Produkte ausgeschlossen werden. Es sollte zum Beispiel keine Werbung für Produkte oder Dienstleistungen gemacht werden, die in direkter Konkurrenz zum ÖPNV-Angebot stehen (z. B. Pkw).

Das Verkehrsunternehmen bzw. die Verkehrsbehörde sollte mit den **vor Ort ansässigen Unternehmen** eng zusammenarbeiten. Im Rahmen von Werbekampagnen kann zum Beispiel darauf hingewiesen werden, wie ein bestimmtes Geschäft durch öffentliche Verkehrsmittel erreicht werden kann bzw. welche Haltestelle am nächsten liegt. Es bietet sich auch an, im Streckenplan die Lage von bestimmten Geschäften einzuzeichnen (mit dem jeweiligen Logo).

Es gibt auch Argumente dafür, **überhaupt keine Werbung auf Bussen** zuzulassen. Busse ohne Werbung wirken in der Regel ästhetisch ansprechender. In kleinen Städten mit überwiegend kleinen Einzelhändlern wird ohnehin kaum Nachfrage nach großflächiger Werbung auf Bussen bestehen.

Die zur Verfügung stehenden Flächen können auch dazu benutzt werden, **Eigenwerbung für das ÖPNV-Angebot** zu machen, um den Bekanntheitsgrad zu steigern. Dabei können auch besondere Merkmale des ÖPNV hervorgehoben werden, z. B. mit Aufschriften wie: „Die Linie 9 hält hier alle fünf Minuten“ (an der Bushaltestelle) oder „Der nächste Bus kommt schon in fünf Minuten“ (am Fahrzeugheck). Zielgruppe sollten dabei die Personen sein, die

den ÖPNV nicht oder nur selten nutzen oder nur wenig über den ÖPNV und dessen Leistungen wissen. Linienspezifische Werbung kann sich unter Umständen negativ auf die Einsatzflexibilität auswirken, da die Busse nicht auf anderen Linien fahren können. In Großbritannien hat sich jedoch gezeigt, dass die Vorteile die Nachteile bei weitem überwiegen.

In einigen kleinen Städten im Großbritannien wurde die Buswerbung dazu eingesetzt, **neue Liniennetze und/oder Strecken zu promoten**. Gelegentlich werden auch Informationen zur Taktfrequenz vermittelt. In einigen Fällen haben die Busse einer Linie eine einheitliche Farbe, um so die Identität der jeweiligen Routen hervorzuheben.

Kritische Punkte:

Das Anbringen von **Werbefolien auf Fensterscheiben** wird unter Verkehrsunternehmen und Fahrgästen kontrovers diskutiert. Größter Nachteil dieser Werbeform ist die Sichteinschränkung für die Fahrgäste. Es sollte sorgfältig geprüft werden, ob solche Werbung anbieten sollte. In jedem Fall sollte sie in das Gesamtkonzept der Corporate Design-Strategie passen, ohne das ÖPNV-Image zu beschädigen.

Praxisbeispiele:

- **Bregenz (Österreich):** Zugunsten des Corporate Designs wurde in Bregenz auf die Anbringung von Werbung an Fahrzeugen völlig verzichtet (Abbildung 3-1).

Abbildung 3-1: Fahrzeug im Corporate Design ohne Werbung in Bregenz (Österreich)



- **Brighton & Hove (Großbritannien):** In Brighton & Hove werden die „Werbeflächen“ auf den Bussen besonders kreativ genutzt. Im Rahmen der „I‘m on the bus“-Kampagne wurden an den Seiten der Busse großformatige Fotos von Personen angebracht. Diese Personen haben alle einen besonderen Bezug zu Brighton & Hove (Lokalprominenz, Bürger der Stadt, ÖPNV-Mitarbeiter) und werben mit einem markigen Spruch für den ÖPNV. Auch die Heckflächen der Busse werden für Eigenwerbung benutzt (Abbildung 3-2). Das Busunternehmen hat sich bewusst dazu entschieden, grundsätzlich keine Werbung für Dritte zu machen. Eine Ausnahme wird nur dann gemacht, wenn gleichzeitig damit geworben wird, dass das beworbene Ziel mit ÖPNV-Bussen zu

erreichen ist (z. B. Brighton Marina). Damit dienen die „Werbeflächen“ in erster Linie zur Eigenwerbung und Imagepflege des ÖPNV.

Abbildung 3-2: Buswerbung in Brighton & Hove (Großbritannien)



- **Stagecoach (Großbritannien):** Eine andere Werbestrategie besteht darin, in der näheren Umgebung konkurrierender Fortbewegungsmittel zu werben. Das Busunternehmen „Stagecoach“ wirbt für seine Wochentickets an Tankstellen. Die Werbung ist direkt auf den Zapfsäulen angebracht, so dass sie für Autofahrer beim Tanken kaum zu übersehen ist.
- **Tallinn (Estland):** Der Verkehrsunternehmen in Tallinn bietet über seine Website (nur auf Estnisch und Englisch verfügbar) die Anmietung von Werbeflächen auf Bussen und Straßenbahnen an: <http://www.tak.ee> (> English > Services > Renting of bus surfaces for advertising).

Literaturhinweise und weiterführende Informationen:

HiTrans (2005e) Public Transport & Urban Design. Best Practice Guide 3. Veröffentlicht vom HiTrans-Konsortium. ISBN 82-990111-2-4. <http://www.hitrans.org>

JOTU (2007) Popularity through branding and design. Download: <http://www.jotu.fi/web/content/files/JOTUarticle8.pdf>

UITP (2002a) Marketing as an investment in greater client satisfaction and better benefits. A UITP positioning paper. Download: <http://www.uitp.org/mos/focus/market-en.pdf>

Verwandte Leitlinien:

2.1 Integration von Verkehrs- und Stadtplanung

2.19 Sicherheit, Information und Ausstattung an Bushaltestellen

3.1 Kosten-Nutzen-Analyse

3.6. Tarifstruktur

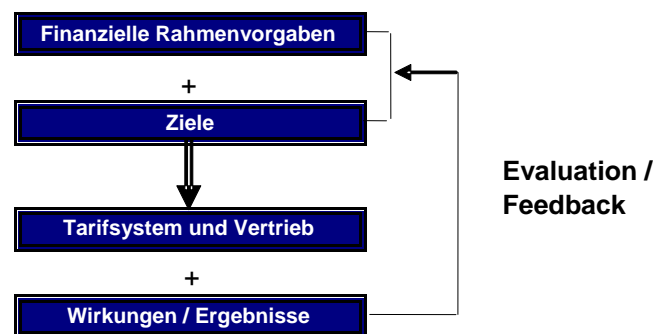
Bei der Tarifstruktur sind Aspekte wie Attraktivität, Einfachheit und Markenbindung (z. B. durch Monats- oder Mehrfahrten-Tickets) und die Vorteile neuer Technologien (z. B. Smartcards, Handytickets) zu berücksichtigen. Eine Restrukturierung der Tarifstruktur sollte stets zusammen mit Fahrpreisanpassungen gekoppelt werden.

(1) Akteure	(2) Planungsebene	(3) Wirkungen
X Entscheidungsträger	- Masterplan + pol. Entscheidung	X Grundversorgung
X Öffentliche Verwaltung	- Marktanalyse	- Qualitätsverbesserung
X Verkehrsunternehmen	X Systemplanung	X Organisatorische Verbesserung
	X Systembetrieb	

Erläuterung:

Die Entwicklung einer **Tarifstruktur** muss auf konkreten Zielen innerhalb des verfügbaren finanziellen Rahmens basieren. Mittels Evaluierung und Feedback ist regelmäßig zu überprüfen, ob die gesetzten Ziele erreicht werden (Abbildung 3-3). Andernfalls müssen Modifikationen vorgenommen werden.

Abbildung 3-3: Entwicklung einer Ticketing-Strategie



Die **Ziele im Zusammenhang mit der Tarifstruktur** können in zwei Bereiche unterteilt werden:

- *Strategische/politische Ziele:* Nachhaltige urbane Mobilität, Umweltschutz, Mobilität für alle, Verringerung des motorisierten Individualverkehrs, Reduzierung der Verkehrsbelastung, Förderung der lokalen Wirtschaft usw.
- *Finanzielle/operative Ziele:* Maximierung der Einnahmen, Steigerung der Fahrgastzahlen, besser verteilte Auslastung der Fahrzeuge (Hauptverkehrszeiten, Nebenverkehrszeiten), Prognostizierbarkeit der Einnahmen usw.

Einfachheit ist die wichtigste Voraussetzung für eine erfolgreiche Tarifstruktur. Je einfacher die Tarifstruktur ist, desto attraktiver ist sie für die Kunden. Hierbei sind allerdings auch wirtschaftliche/operative Grenzen sowie auch strategisch/politische Aspekte zu

berücksichtigen. Die Fahrpreishöhe ist ebenso eine wichtige Größe, insbesondere bei der Gewinnung von Neukunden und beim Verkauf von freien Kapazitäten.

Ein Mittel zur Vereinfachung der Tarifstruktur stellt die **Tarifintegration** dar, d.h. die Schaffung eines gemeinsamen Tarifs für die lokalen und regionalen Nahverkehrsmittel. Grundvoraussetzung für eine Tarifintegration ist jedoch ein Konsens im Hinblick auf die Finanzierung des gemeinsamen Tarifs. Weitere Informationen dazu finden Sie in den

► **Hintergrundinformationen: Tarifintegration zwischen Stadtbus, Regionalbus und Bahn.**

Basierend auf dem Ziel der Einfachheit werden die folgenden drei **Tarifstrategien** bevorzugt:

- *Einheitstarife*: Pro Fahrt gilt ein Einheitspreis unabhängig von der Fahrtstrecke oder der Fahrdauer. Einheitstarife sind aufgrund ihrer Einfachheit sowohl für regelmäßige Nutzer als auch für Neukunden leicht verständlich. Die Gefahr, ein falsches Ticket zu kaufen, ist äußerst gering. Ein weiterer Vorteil von Einheitstarifen besteht darin, dass kein komplexes Vertriebssystem erforderlich ist, da die tatsächlich zurückgelegten Fahrtstrecken der Fahrgäste nicht überprüft werden müssen. Es besteht die Möglichkeit, den Einheitstarif mit einer sehr einfachen Zonenstruktur oder einer zeitlichen Komponente zu kombinieren. Aus Betreibersicht ist dieses System allerdings nicht zur Gewinnmaximierung geeignet, da keine höheren Fahrpreise für besonders lange Fahrtstrecken erhoben werden können.
- *Zonentarife*: Viele Städte haben ein so genanntes Zonensystem mit geografischer Flächenabgrenzung (oft kombiniert mit einer zeitlichen Komponente) implementiert. Die Preise der Tickets bestimmen sich nach der Anzahl der durchfahrenen Zonen. Das Zonensystem kann als vereinfachte Form von streckenabhängigen Tarifen angesehen werden. Zonentarife können bei entsprechender Konzipierung eine gute Annäherung an eine auf Grenzkosten basierende Bepreisung darstellen. Außerdem sind Zonentarife eine der Voraussetzungen für ein integriertes Tarifsystem des lokalen und regionalen ÖPNV.
- *Differenzierte Tarife*: In einigen Städten werden Preisnachlässe für Fahrten außerhalb der Hauptverkehrszeiten angeboten oder Zuschläge für die Beförderung zu den Hauptverkehrszeiten erhoben. Außerdem gibt es qualitätsabhängige Tarifierungen (z. B. bei Schnellbussen). Das Hauptziel ist ein ertragsoptimierendes Erlösmanagement. Differenzierte Tarife wirken sich jedoch in der Regel nachteilig auf die Einfachheit aus. Mangelnde Transparenz und unterschiedliche Preise für dieselbe Fahrtstrecke können leicht zu Verwirrung bei den Kunden führen. Bei komplexen Tarifstrukturen kann es erforderlich sein, ein elektronisches Ticketing-System zu implementieren.

Im Folgenden sind einige **Trends und aktuelle Entwicklungen** in den Bereichen Tarifstruktur und Tarifprodukte dargestellt:

- *Vereinfachung der Tarifstrukturen:* Trotz der Zunahme des elektronischen Ticketings entscheiden sich viele Verkehrsunternehmen/Behörden weiterhin für vereinfachte Tarifstrukturen. Im Allgemeinen werden nur noch selten nach Verkehrszeiten differenzierte Tarife (Haupt-/Nebenverkehrszeit) angeboten. Die Tendenz geht dahin, die Anzahl der Zonen zu reduzieren oder diese zugunsten von Einheitstarifen ganz abzuschaffen.
- *Zunahme marktwirtschaftlicher Kalkulationsstrategien:* Verkehrsunternehmen/Behörden bieten zunehmend Tarifprodukte an, die den Markt hinsichtlich der Nutzungshäufigkeit und der Bereitschaft zu Vorauszahlungen segmentieren. Diese Tickets bieten den Kunden häufig einen Mehrwert wie zum Beispiel netzweite Nutzung oder Preisnachlässe.
- *Elektronisches Ticketing:* Die neuen Technologien eröffnen die Möglichkeit, effizientere und gerechtere Tarife einzuführen. Insbesondere die Verwendung von Smartcards ermöglicht die Implementierung kreativer Tarifstrukturen. Smartcards finden zunehmend Verbreitung; bisher jedoch vorwiegend in Großstädten wie z. B. „Oyster Card“ in London. Außerdem gibt es derzeit nur wenige kreative Tarifsysteme, die die Anwendungsmöglichkeiten von Smartcards ausnutzen könnten.
- *Ticketkauf mit dem Mobiltelefon:* Handytickets werden in immer mehr europäischen Städten angeboten, insbesondere in Verbindung mit Einheitstarifen. Die „Erstellung“ der Tickets ist äußerst kostengünstig, da die SMS auch zur Ticketprüfung genutzt wird.

Die PROCEED-Fallstudienanalyse hat gezeigt, dass das Thema „Tarife“ unter den Experten als **einer der wichtigsten Erfolgsfaktoren** für ein hochwertiges ÖPNV-System angesehen wird.

Kritische Punkte:

Der Kunde will vor Fahrtantritt wissen, wie viel er für welche Leistung zu bezahlen hat. Systeme, die zu **komplex** sind, scheitern häufig, auch wenn sie objektiv gesehen für den Fahrgast Kostenvorteile bieten.

Die verfügbare **Ticketauswahl** hat auch Auswirkungen auf den Ticketvertrieb. Daher sind schon bei der Festlegung der Tarifstruktur die späteren Vertriebswege (kein Verkauf im Fahrzeug oder Kombination aus Vorverkauf und Bordverkauf) zu berücksichtigen.

Praxisbeispiele:

- **Avilés (Spanien):** Die Einführung eines „Tiquet Único“ im Rahmen eines integrierten Tarifsystems hat für die Fahrgäste große Vorteile gebracht. Mit dem neuen integrierten Ticket ist das Umsteigen von einem ÖPNV-Verkehrsmittel zum anderen stark vereinfacht worden.
- **Brighton & Hove (Großbritannien):** Der im Jahr 2001 eingeführte Einheitstarif hat sich in der Praxis bewährt. Er ist leicht verständlich und macht die Benutzung des ÖPNV einfach. Außerdem wird ein günstiges Tagesticket angeboten, das man entweder

beim Fahrer oder mit einem weiteren Preisnachlass in Vorverkaufsstellen oder online erwerben kann. Dies alles trägt zu einem positiven Gesamtbild des ÖPNV bei.

- **Graz (Österreich):** Graz hat eine differenzierte Tarifstruktur. Relativ hohe Preisnachlässe werden bei Mehrfahrentickets (13 % bei einem Ticket für zehn Fahrten) und Dauertickets (das Monatsticket kostet zum Beispiel weniger als 19 Einzelfahrten) gewährt.
- **Jönköping (Schweden):** Ähnlich wie in anderen schwedischen Städten werden in den Nebenverkehrszeiten (Mo-Do, 9:00-14:00 Uhr und 18:00-23:00 Uhr/ Fr, 9:00-14:00 Uhr/ Sa+So 4:00-18:00 Uhr) Preisnachlässe in Höhe von 40 % angeboten.
- **Klagenfurt (Österreich):** Im Tarifsystem gibt es so genannte Umweltschutz-Karten, die als Zeitkarten (für 30 Tage oder das gesamte Jahr) angeboten werden und nicht in der morgendlichen Berufsverkehrsspitze gelten (vor 8.30 Uhr). Seit 2005 werden aufladbare Smartcards angeboten, die dem Kunden eine Bestpreisgarantie gewähren.
- **Lippstadt (Deutschland):** Das Tarifsystem des regionalen Gemeinschaftstarifs basiert auf einem Tarifzonensystem. Um unterschiedliche Fahrpreise in den Lippstädter Stadtbussen zu vermeiden, wurde das Tarifsystem zum Start des Systems angepasst: Heute gilt die erste Preisstufe für das gesamte Stadtbusnetz – zuvor war die Kernstadt in insgesamt 4 Zonen unterteilt, was für Fahrten zwischen den Stadtquartieren ein Ticket der 2. Preisstufe erforderte.
- **Luleå (Schweden):** Ähnlich wie in anderen schwedischen Städten werden in den Nebenverkehrszeiten (Mo-Fr, 9:00-14:00 Uhr/ So den ganzen Tag über) Preisnachlässe in Höhe von 40 % angeboten. Luleå hat es durch umfassende Marktanalysen und Nachbetrachtungen geschafft, die Tarife bei gleichzeitiger Steigerung der Fahrgastzahlen anzuheben.

Literaturhinweise und weiterführende Informationen:

Abbas, K. (2003) Modelling bus transit operation: a basis for budgeting and fare determination. Proceedings from European Transport Conference 2003. Download: <http://www.etcproceedings.org/paper/modelling-bus-transit-operation-a-basis-for-budgeting-and-fare-determination>

Hodson, P. (2005) Price differentiation and fare integration in urban public transport. Proceedings from European Transport Conference 2005. Download: <http://www.etcproceedings.org/paper/price-differentiation-and-fare-integration-in-urban-public-transport>

SPUTNIC Strategies for Public Transport Systems in Cities (2009a) Public Transport Integration_ Guidelines in market organisation. Download: <http://www.sputnicproject.eu/docs/Sputnic-ptintegration.pdf>

UITP (2005) Arbeitsgruppe: Pricing and fare systems in regional public transport. CD Info-Dossier.

Verwandte Leitlinien:

3.7 Fahrpreishöhe

5.15 Ticketing-Strategie

Hintergrundinformationen: Tarifintegration zwischen Stadtbus, Regionalbus und Bahn

In vielen europäischen Städten wurden Gemeinschaftstarife eingerichtet, die für sämtliche Nahverkehrsmittel (z. B. Stadtbus, Regionalbus, Nahverkehrszüge) einer bestimmten Region gelten. Die Erfahrung hat gezeigt, dass mit der Tarifintegration die Fahrgastzahlen enorm gesteigert werden können (Beispiel VRS-Tarif im Großraum Köln: Steigerung um 41 % von 1987 bis 2005). Gemeinschaftstarife sind sehr verbreitet insbesondere in Mittel- und Nordeuropa. Zumeist ausgehend von einer Großstadtregion sind Gemeinschaftstarife mittlerweile immer häufiger auch in ländlich geprägten Gebieten vorzufinden.

Gemeinschaftstarife können jedoch auch als eine Art Monopol angesehen werden, die in Konflikt mit vollständig deregulierten Märkten stehen können. Ziel des Gemeinschaftstarifs ist es, den Fahrgästen eine einfache und leicht verständliche „ÖPNV-Nutzeroberfläche“ zu bieten, auch wenn hinter dem konkreten Verkehrsangebot mehrere Verkehrsunternehmen stehen. Das Motto lautet: „Eine Region, ein Fahrplan, ein Ticket“. Damit wird der Zugang zum öffentlichen Nahverkehr erleichtert, was sich wiederum positiv auf die Entwicklung der Fahrgastzahlen auswirkt.

Bei der Planung und Umsetzung eines Gemeinschaftstarifs sind jedoch die folgenden Probleme zu lösen:

- Durchgehende Tickets führen im Regelfall zu Einnahmeverlusten, die auszugleichen sind, da der Kunde beim Umstieg auf ein anderes Unternehmen kein weiteres Ticket mehr kaufen muss (Durchtarifizierungsverluste).
- Die Verkehrsunternehmen müssen das Recht, ihre Tarife nach eigenem Ermessen festsetzen, an eine zentrale Verwaltungseinheit übertragen.
- Integrierte Tarife führen tendenziell zu einer Nachfrageverlagerung von langsameren Verbindungen (z. B. Bus) zu schnelleren Linien (z. B. Nahverkehrszüge). Zuvor hemmten bereits vorhandene Tickets für das langsamere Verkehrsmittel (z. B. Monatskarte) den Umstieg der Kunden.
- Deutliche Unterschiede in der Tarifhöhe der einzelnen Verkehrsunternehmen vor Einführung eines Gemeinschaftstarifs stellen eine große Herausforderung dar.

Im Folgenden sind einige Verfahren zur Einnahmenaufteilung im Rahmen eines Gemeinschaftstarifsystems skizziert:

- **Anspruchsmethode:** Die Einnahmen aus dem Ticketverkauf werden gepoolt und anschließend nach bestimmten Kriterien verteilt (z. B. in Abhängigkeit von den geleisteten Personenkilometern). Die Aufteilung nach dieser Methode ist leistungsabhängig. Sie ist auch bei stark voneinander abweichenden Betriebsgrößen der Verkehrsunternehmen anwendbar. Ein großer Nachteil dieser Methode besteht jedoch darin, dass umfangreiche Verkehrszählungen erforderlich sind.
- **Buchhalterische Aufteilungsmethode:** Jedes Unternehmen erhält seinen Anteil in Abhängigkeit von den erfassten Ticketverkäufen. Die dazu notwendigen Daten wie zum Beispiel Starthaltestelle, benutzte Linie und Fahrtziel müssen in entsprechenden Datenbanken gespeichert werden. Die Methode orientiert sich an der tatsächlichen Nachfragesituation, so dass keine zusätzlichen Verkehrszählungen erforderlich werden. Dafür muss aber eine differenzierte Abrechnung durchgeführt werden, was auf lokaler Ebene (z. B. bei Einheitstarif im Stadtgebiet) häufig schwierig zu erreichen ist.
- **Fremdnutzermethode:** Die Verkehrsunternehmen behalten die Einnahmen aus dem Ticketverkauf und stellen bei Zählungen die Anzahl der Fahrgäste fest, die mit von anderen Unternehmen verkauften Tickets fahren. Für diese Kunden wird ein Ausgleich erstattet. Diese Methode ist insbesondere für ÖPNV-Systeme geeignet, die von Verkehrsunternehmen ähnlicher Größe betrieben werden, und wo die Anzahl der Umsteiger relativ gering ist. Die Methode wird der tatsächlichen Nachfragesituation gerecht und der Aufwand für notwendige Verkehrszählungen ist moderat.

3.7. Fahrpreishöhe

Die Wirkungen geplanter Fahrpreisänderungen sind sorgfältig abzuschätzen, da sie zur Abwanderung von Fahrgästen führen und ggf. zu Einnahmeverlusten beitragen können.

(1) Akteure	(2) Planungsebene	(3) Wirkungen
X Entscheidungsträger	X Masterplan + pol. Entscheidung	X Grundversorgung
X Öffentliche Verwaltung	- Marktanalyse	- Qualitätsverbesserung
X Verkehrsunternehmen	- Systemplanung	X Organisatorische Verbesserung
	X Systembetrieb	

Erläuterung:

Die **Fahrpreishöhe** berührt sowohl die Interessen des Verkehrsunternehmens als auch der Fahrgäste. Eine Tarifaabsenkung führt im Allgemeinen zu einem leichten Anstieg der Fahrgastzahlen, wobei die Einnahmen nur um einen niedrigen Betrag steigen – wenn überhaupt. Dagegen können mit einer Tarifierhebung die Einnahmen gesteigert werden. Es besteht aber auch die Gefahr, dass die Fahrgastzahlen dadurch zurückgehen. Langfristig kann dies unter Umständen wiederum zu Einnahmeverlusten führen.

Die **Tarifelastizität** ist ein Ansatz zur Berechnung der Preissensibilität der ÖPNV-Fahrgäste. Wenn zum Beispiel die Tarifelastizität auf -0,4 geschätzt wird, dann ist bei einer Tarifierhöhung um 10 % ein Rückgang bei den Fahrgastzahlen um 4 % zu erwarten. Die Tarifelastizität im Bereich des ÖPNV liegt im ersten Jahr in der Regel bei -0,2 bis -0,5 und im Hinblick auf einen Zeitraum von fünf bis zehn Jahren bei -0,6 bis -0,9. Es wurde beobachtet, dass die langfristigen Elastizitäten Werte um die -1,0 erreichen können. Die Elastizitätswerte für überregionale Verbindungen neigen dazu, den Wert von -1,0 noch zu übersteigen. Die Preissensibilität wird von verschiedenen Faktoren beeinflusst. Im Wesentlichen sind dies:

- *Nutzungshäufigkeit:* Geringere Elastizität bei Personen, die auf den ÖPNV angewiesen sind; höhere Elastizität bei Personen, die zwischen mehreren Verkehrsmitteln wählen können (z. B. eigenes Auto)
- *Reisezweck:* Bei Fahrten zu Freizeitzielen oder Fahrten in den Nebenverkehrszeiten sind die Elastizitäten fast doppelt so hoch
- *Pkw-Verfügbarkeit:* Um den ÖPNV für Autofahrer attraktiv zu machen, sind erhebliche Preisreduzierungen notwendig. Autofahrer sind eher für Verbesserungen im Bereich Servicequalität empfänglich (Fahrzeit, Taktfrequenz, Komfort).

Die **Kommunikation von Fahrpreisänderungen** ist ein schwieriges Thema, da Preisanhebungen häufig Gegenstand von Diskussionen im Stadtrat oder in der Öffentlichkeit (Lokalzeitungen) sind. Eine Möglichkeit zur Verminderung unerwünschter Nebeneffekte stellt die Kombination der Fahrpreisänderungen mit Serviceverbesserungen oder Änderungen der Tarifstruktur dar. In einigen Städten werden Fahrpreisänderungen an die Änderungen von offiziellen Preisindizes gekoppelt. Auf diese Weise werden Grundsatzdebatten über die Notwendigkeit der jeweiligen Tarifierhebung vermieden.

Kritische Punkte:

Auf der einen Seite können höhere Tarife zu einem Nachfragerückgang führen (in einem bestimmten Rahmen ggf. auch zu höheren Einnahmen), auf der anderen Seite führt die **Absenkung der Fahrpreise** nicht zwangsläufig zu einem Anstieg der Fahrgastzahlen. Die ÖPNV-Nachfrage folgt in diesem Punkt ihren eigenen Gesetzen. Insbesondere wenn zur Finanzierung von Fahrpreisreduzierungen öffentliche Mittel eingesetzt werden, sollten Maßnahmen dieser Art sehr sorgfältig überlegt werden. Vor der Einführung einer Fahrpreisanpassung sollten in jedem Fall die Profile der gegenwärtigen und potenziellen Nutzer studiert werden. Für Personen mit niedrigem Einkommen hat die Fahrpreishöhe einen unmittelbaren Einfluss auf ihre Mobilität.

Der **Anstieg der Fahrgastzahlen bei Tarifreduzierungen** oder Serviceverbesserungen ist häufig darauf zurückzuführen, dass Personen, die sonst zu Fuß gehen, das Fahrrad benutzen oder Fahrgemeinschaften bilden, auf den ÖPNV umsteigen. Autofahrer, die auf öffentliche Verkehrsmittel umsteigen, stellen dabei eine kleinere Gruppe dar (in unterschiedlichen Umfragen wurde ein Wert von ca. 20 % der Neukunden festgestellt).

Praxisbeispiele:

- **Euskirchen (Deutschland):** Ab 2004 wurden in Deutschland die Ausgleichszahlungen für die Schülerbeförderung und die Beförderung von Menschen mit Behinderung deutlich gekürzt. Dies führte bei den Verkehrsunternehmen zu einer erheblichen Finanzierungslücke. Zur Vermeidung von Kürzungen im Verkehrsangebot wurden vielfach zur Kompensation die Tarife angepasst. Zur gleichen Zeit stiegen die Kraftstoffpreise deutlich und der Pendlerverkehr, insbesondere in die Metropole Köln, nahm immer weiter zu. Vor diesem besonderen Hintergrund hat sich die Strategie der Fahrpreisanpassung als erfolgreich erwiesen, insbesondere aufgrund der Bereitschaft der Kunden, diese höheren Preise zu bezahlen. Durch den erhöhten Finanzierungsbeitrag seitens der Nutzer konnten Einschnitte im ÖPNV-Angebot vermieden werden.
- **Graz (Österreich):** In Graz ist die Entwicklung der Fahrpreishöhe an einen allgemeinen Preisindex geknüpft, so dass sich die ÖPNV-Tarife vergleichbar der Steigerung der allgemeinen Lebenshaltungskosten steigen.
- **Kaunas (Litauen):** Die Fahrpreise sind im Allgemeinen niedrig. Mit dem steigenden Lebensstandard wachsen auch die Erwartungen der Fahrgäste im Hinblick auf die Servicequalität. Daher ist es wahrscheinlich, dass die niedrigen Fahrpreise in absehbarer Zeit ihre Bedeutung verlieren.
- **Monaco:** Im Jahre 2008 wurde der Einheitstarif von 1,50 € auf 1,00 € gesenkt. Dies hat zu einem Anstieg der Fahrgastzahlen um 15 % geführt. Die Preissenkung war hauptsächlich eine politische Entscheidung. Durch diese Maßnahme sollte zum einen die Verkehrsbelastung reduziert werden und zum anderen die Tarifstruktur an die der benachbarten Stadt Nizza (Frankreich) angepasst werden.

- **Pula (Kroatien):** Eine günstige Preisstrategie (inkl. Smartcards, Preisnachlässe, neues Informationssystem) führten zu einem Anstieg der Fahrgastzahlen.

Literaturhinweise und weiterführende Informationen:

ITS (2008) KonSULT, the Knowledgebase on Sustainable Urban Land use and Transport – Policy Instruments. Fare Levels and Fare Structure. Leeds (Großbritannien), 2008. Download: <http://www.konsult.leeds.ac.uk/>

Litman, Todd (2004) Transit Price Elasticities and Cross Elasticities. Journal of Public Transportation 2004, 7(2), 37-58.

Verwandte Leitlinien:

3.1 Kosten-Nutzen-Analyse

3.6 Tarifstruktur

4. LEITLINIEN „MANAGEMENT“

4.1. Managementstruktur

Die Managementstruktur muss den örtlichen Gegebenheiten und den jeweiligen nationalen Rahmenbedingungen angepasst sein. Die Zuständigkeiten zwischen der öffentlichen Verwaltung und dem Verkehrsunternehmen sind eindeutig zuzuweisen.

(1) Akteure	(2) Planungsebene	(3) Wirkungen
X Entscheidungsträger	X Masterplan + pol. Entscheidung	- Grundversorgung
X Öffentliche Verwaltung	X Marktanalyse	- Qualitätsverbesserung
X Verkehrsunternehmen	- Systemplanung	X Organisatorische Verbesserung
	- Systembetrieb	

Erläuterung:

Die **Managementstruktur** eines ÖPNV-Unternehmens ist üblicherweise in der folgenden Weise strukturiert:

- Betriebsleitung
- Betriebsrat/Personalrat (= Arbeitnehmervertretung)
- Fachabteilungen:
 - Personalabteilung/Lohnbuchhaltung und Finanzbuchhaltung
 - IT-Abteilungen
 - Verkehrsplanung/Fahrplanplanung
 - Marketing
 - Betrieb/Betriebskontrolle
 - Einkauf, Instandhaltung/Reparatur und Flottenmanagement

Daneben werden häufig **ergänzende Managementpositionen** eingerichtet, die für besondere Aufgaben zuständig, wie zum Beispiel die Position des Konzessionsmanagers (Niederlande) oder die des Qualitätsmanagers (Slowenien).

In einigen Ländern sind die Aufgaben im ÖPNV zwischen der öffentlichen Verwaltung und den Verkehrsunternehmen aufgeteilt. Der **Verwaltung** obliegt in der Regel die politische und finanzielle Verantwortung für den ÖPNV, wohingegen die Verkehrsunternehmen für die Leistungserbringung zuständig sind. Die Aufgabenverteilung hängt zum einen von den jeweiligen gesetzlichen Rahmenbedingungen des Landes und zum anderen von der Entscheidung der öffentlichen Verwaltung zur optimalen Organisationsstruktur ab. Bei Aufgabenteilung sind genaue Abgrenzungen der Zuständigkeiten beispielsweise in den folgenden Bereichen notwendig: Tarifentwicklung, Fahrgastinformation oder Fahrplanplanung.

In **kleineren Städten** wird der Stadtbusverkehr häufig im Rahmen eines größeren Gebietes erbracht, oder die Stadt organisiert den Betrieb in Eigenregie. In beiden Fällen empfiehlt sich

die Implementierung einer kleinen Managementeinheit auf lokaler Ebene, die für den Betrieb, die Planung und das Marketing zuständig ist. Damit wird sichergestellt, dass die speziellen örtlichen Anforderungen erfüllt werden. Eine weitere Aufgabe dieser Managementeinheit besteht darin, die Entscheidungsträger und die sonstigen Akteure auf dem Laufenden zu halten und einzubinden. Der Fahrbetrieb als solcher (Bereitstellung von Fahrzeugen und Personal) wird in der Regel von größeren Verkehrsunternehmen oder privaten Busbetrieben erbracht.

Kritische Punkte:

Die **Ziele** der Stadt/öffentlichen Verwaltung (bestmöglicher Service) und die Ziele des Betreibers (hohe Serviceeffizienz) können in einem gewissen Widerspruch stehen. Der organisatorische Rahmen und der Vertrag sind so zu gestalten, dass die Grundsätze eines hochwertigen ÖPNV durch diese widerstreitenden Positionen nicht beeinträchtigt werden.

Bei einer organisatorischen Aufgabenverteilung zwischen öffentlicher Verwaltung und Verkehrsunternehmen, ist eine **eindeutige Kompetenzverteilung** erforderlich. Bei der Aufgabenverteilung sind einerseits Überlappungen und andererseits Lücken zu vermeiden.

Praxisbeispiele:

- **Almere (Niederlande):** Das Verkehrsunternehmen „Connexxion“, das das Stadtbusnetz „Maxx“ in Almere betreibt, hat die Position des Konzessionsmanagers geschaffen. Dabei handelt es sich um eine Art „Produkt-Manager“, der für das Tagesgeschäft innerhalb des Konzessionsbereichs zuständig ist. Außerdem ist der Konzessionsmanager Vermittler zwischen der zuständigen Verkehrsbehörde (Provinz) bzw. der Stadtverwaltung und dem Verkehrsunternehmen. Auch die Provinzen haben in vielen Fällen einen Konzessionsmanager benannt, der ähnliche Aufgaben für die Verwaltung übernimmt, wie z. B. die Überwachung der Leistung des Verkehrsunternehmens, beratende Tätigkeit, Vermittlung zwischen der Behörde und der Stadt und/oder dem Verkehrsunternehmen.
- **Brighton & Hove (Großbritannien):** Im Rahmen der engen und langjährigen Qualitätspartnerschaft zwischen der Verkehrsbehörde und dem Verkehrsunternehmen konnten im Laufe der Zeit progressive Investitionen und Leistungsergebnisse erzielt werden.
- **Elbląg (Polen):** In Elbląg wird eine besonders ÖPNV-freundliche Politik betrieben. Die Zusammenarbeit zwischen der Verkehrsbehörde und den vier Verkehrsunternehmen ist vorbildlich. Die Aufgaben zwischen beiden Akteuren sind klar zugewiesen. Während die Behörde für die Fahrplanplanung, organisatorische Aspekte, Kontrollaufgaben und die Wartung und Pflege der Bushaltestellen verantwortlich ist, erstellen die Verkehrsunternehmen das Leistungsangebot.
- **Euskirchen (Deutschland):** Euskirchen (ca. 56.000 Einwohner) betreibt ein stadteigenes Verkehrsunternehmen. Das Unternehmen ist für das Management des Stadtbusverkehrs in Euskirchen zuständig und trägt die wirtschaftliche Verantwortung für das Leistungsangebot. Der eigentliche Fahrbetrieb, also die Bereitstellung von

Fahrzeugen und Fahrpersonal wird auf Vertragsbasis von mehreren Verkehrsunternehmen erbracht.

- **Rheine (Deutschland):** Hinter dem „StadtBus Rheine“ stehen eigentlich drei Unternehmen: (1) Die stadt-eigene Managementgesellschaft „Verkehrsgesellschaft Rheine“ legt die Dienstleistungsqualität fest und kommt für die nicht gedeckten Kosten auf, (2) das Regionalverkehrsunternehmen (im Besitz der Landkreise der Region) steuert das übergeordnete Management des Stadtbusverkehrs wie zum Beispiel die Fahrplanung und das Ticketing bei, (3) ein privates Busunternehmen erbringt den eigentlichen Fahrbetrieb (Fahrpersonal und Fahrzeuge).

Literaturhinweise und weiterführende Informationen:

SPUTNIC Strategies for Public Transport in Cities (2008a) Market organisation. State-of-the-Art-Report, Kapitel 2: Download: <http://www.sputnicproject.eu/docs/sotar/sotar-2.pdf>

Van der Velde, D., Beck, A., van Elburg, J-C., Terschüren, K-H. (2008) Contracting in urban public transport. V4.2. European Commission – DG TREN.

Verwandte Leitlinien:

3.2 Vertragsarten

3.3. Öffentliche Ausschreibung von Dienstleistungen

4.2. Leistungsüberprüfung

Die erbrachten Leistungen sind regelmäßig zu überprüfen.

(1) Akteure	(2) Planungsebene	(3) Wirkungen
- Entscheidungsträger	- Masterplan + pol. Entscheidung	- Grundversorgung
X Öffentliche Verwaltung	- Marktanalyse	- Qualitätsverbesserung
X Verkehrsunternehmen	X Systemplanung	X Organisatorische Verbesserung
	X Systembetrieb	

Erläuterung:

Zum ÖPNV-Management gehört auch die regelmäßige Überprüfung der erbrachten Leistungen. Die Ergebnisse solcher Überprüfungsmaßnahmen stellen die Grundlage für eine **optimierte Ressourcennutzung** dar.

Die Leistungsüberprüfung ist im Allgemeinen ein **zyklischer Vorgang**. Besondere Bedeutung kommt den Vergleichen mit den Ergebnissen eines Vergleichszeitraums zu (z. B. des Vorjahrs). Die so gewonnenen Erkenntnisse können bei der Planung und Umsetzung von zukünftigen Maßnahmen genutzt werden. Die Überwachung kann unternehmensintern oder extern durchgeführt werden.

Im ÖPNV sollte sich die Leistungsüberprüfung an folgenden **Arbeitsschritten** orientieren:

1. Festlegung bzw. Vereinbarung der erfolgskritischen Faktoren für die einzelnen Unternehmen
2. Entwicklung von geeigneten Leistungsindikatoren
3. Erhebung der Indikatoren für das erste Jahr der Leistungsüberprüfung (die so gewonnenen Werte dienen als Vergleichsmaßstab)
4. Festlegung von kurz- und langfristigen Zielen für jeden Indikator (als Vergleichsmaßstab dienen die Werte des ersten Jahres)
5. Planung von Maßnahmen und Aktivitäten zur Verbesserung des Betriebsablaufs, um die kurz- und langfristigen Ziele zu erreichen
6. Festlegung eines Überprüfungsschemas, in dem genau festgelegt wird, wer wann was überprüft

Verschiedene **Leistungsindikatoren** stehen zur Auswahl. Die Indikatoren sollten in jedem Fall die folgenden drei Bereiche abdecken:

- Produkt
- Effizienz (Personal, Fahrzeuge und Instandhaltung)
- Ergebnis

Beispiele finden Sie unter ► **Hintergrundinformationen: Beispiele für Leistungsindikatoren.**

Kritische Punkte:

Auch hier sollte der „**Qualitätskreis**“ angewendet werden (siehe Leitlinie 1.1 Grundlagenanalyse), der sich durch die folgenden vier Schritte auszeichnet: Planen, Umsetzen, Evaluieren (und Auswerten) und schließlich Verbessern. Die Implementierung eines soliden Überwachungs- und Kontrollsystems ist von entscheidender Bedeutung. Durch die Integration eines solchen Systems in die betrieblichen Abläufe wird die Erfassung der Kennzahlen und Berechnungsgrundlagen, deren Analyse und die anschließende Präsentation enorm erleichtert.

Praxisbeispiele:

- **Großbritannien:** In Großbritannien führen einige größere Busunternehmen (z. B. First) ein Benchmarking-Programm durch. Dabei handelt es sich um ein In-house-Benchmarking, bei dem verschiedene Betriebseinheiten des Unternehmens miteinander verglichen werden. Trotz der relativ großen Unterschiede im Hinblick auf die Unternehmensteile besteht ein relativ großes Potenzial zur Gewinnung von konsistenten Informationen.
- **Schweden:** In Schweden veröffentlichen viele Verkehrsbehörden in ihren Jahresberichten die Ergebnisse der Leistungsfaktoren. Abweichungen von den gesetzten Zielen oder von den Leistungen des Vorjahres werden deutlich gemacht. Diese Vorgehensweise steigert die Motivation, den ÖPNV in einer positiven Richtung weiterzuentwickeln.

Literaturhinweise und weiterführende Informationen:

EQUIP (2000) The EQUIP Handbook for the self-assessment of the performance of local public transport services. Veröffentlicht vom EQUIP-Konsortium. Download:

<http://www.transport-research.info/Upload/Documents/200310/equip.pdf>

PORTAL Consortium (2003) Benchmarking & Quality Management in public transport. Druckmaterialien 2003. Veröffentlicht vom PORTAL-Konsortium. Download:

http://www.eu-portal.net/material/downloadarea/kt1a_wm_en.pdf

Ryan J. (2007) Cost reduction and resource maximisation in the urban bus industry. Public Transport International. Nr.: 2 Download: <http://www.uitp.org/mos/PTI//2007/02/08-en.pdf>

Verwandte Leitlinien:

1.1 Grundlagenanalyse

1.4 Qualitätsmessungen

5.1 Wissensbasis zu (potenziellen) Kunden

Hintergrundinformationen: Beispiele für Leistungsindikatoren

Zur Abdeckung der drei Leistungsbereiche sollte eine Reihe von Indikatoren gewählt werden, anhand derer die Leistungsfähigkeit des ÖPNV gemessen werden kann. Im Folgenden sind einige Beispiele aufgeführt:

- **Produkt:** Einzugsbereiche, durchschnittliche Geschwindigkeit, Anteil der Straßen, die der Benutzung durch den ÖPNV vorbehalten sind, Anteil der Lichtsignalanlagen, die dem ÖPNV Vorfahrt gewähren, Anteil von Niederflurfahrzeugen, Anteil von Bushaltestellen mit Wetterschutz, durchschnittliches Alter der Fahrzeuge
- **Produktivität:**
 - Personal: Personal pro Wagenkilometer oder Betriebsstunde, Gesamtkosten oder Personalkosten pro Wagenkilometer oder Betriebsstunde, Verwaltungskosten pro Wagenkilometer oder Betriebsstunde, Kosten für Fahrpersonal pro Wagenkilometer oder Betriebsstunde
 - Fahrzeuge: Anzahl der Busse pro Wagenkilometer oder Betriebsstunde, Fahrten pro Wagenkilometer oder Betriebsstunde, Fahrgäste pro Fahrt, Wagenkilometer oder Betriebsstunde pro Fahrzeug
 - Instandhaltung: Technisches Personal pro Wagenkilometer oder Betriebsstunde, Instandhaltungskosten pro Wagenkilometer oder Betriebsstunde
- **Ergebnis:** Gesamtkosten pro Wagenkilometer oder Betriebsstunde, Kostendeckung, Anteil der öffentlichen Zuschüsse pro Fahrt, Fahrten pro Einwohner, Ticketeinnahmen pro Fahrt, Fahrgäste pro Wagenkilometer und/oder Betriebsstunde

4.3. Betriebsleitsysteme

Zur effizienten Betriebsleitung ist die Implementierung eines Betriebsleitsystems notwendig.

(1) Akteure	(2) Planungsebene	(3) Wirkungen
- Entscheidungsträger	- Masterplan + pol. Entscheidung	- Grundversorgung
X Öffentliche Verwaltung	- Marktanalyse	- Qualitätsverbesserung
X Verkehrsunternehmen	X Systemplanung	X Organisatorische Verbesserung
	X Systembetrieb	

Erläuterung:

Ein Mittel zur Verbesserung des Systembetriebs, insbesondere bei größeren Netzen stellen **rechnergestützte Betriebsleitsysteme** (heute zumeist als Intermodal Transport Control Systems/ITCS bezeichnet) dar. Diese stellen ein automatisches Kontrollsystem für Busse zur Verfügung, über das der Datentransfer zwischen den Fahrzeugen, der ortsfesten Infrastruktur und der Betriebsleitstelle sichergestellt wird. Es können Echtzeitinformationen für die Fahrgäste und das Management zur Verfügung gestellt werden. Außerdem können diese Informationen zu vielen anderen Zwecken herangezogen werden wie zum Beispiel der LSA-Steuerung oder der Generierung automatische Ansagen zur Information der Fahrgäste.

Die **Notwendigkeit eines rechnergestützten Betriebsleitsystems** hängt von der Größe der Stadt und von den Umständen des Einzelfalls ab. Kleinere Netze (mit bis zu 15 Fahrzeugen) können im Regelfall ohne Computerunterstützung koordiniert werden. Die Komplexität wächst jedoch mit der Größe des Betriebs. Bei größeren Betrieben sind manuelle Steuerungssysteme in der Regel überfordert, die notwendigen Informationen für die schnelle und effektive Reaktion auf unvorhergesehene Ereignisse bereitzustellen. In mittelgroßen Städten sollte die Implementierung von Systemen zur Echtzeit-Planung und zur Ortung der Fahrzeuge in Erwägung gezogen werden. In größeren Städten sollte die Integration des Betriebsleitsystems und des Systems zur LSA-Steuerung angestrebt werden.

Rechnergestützte Betriebsleitsysteme bieten die folgenden Funktionen:

- Erfassung von Echtzeitdaten über die Fahrzeuge, insbesondere deren Position (Echtzeitinformationen für das Management),
- Übertragung der Echtzeitdaten an die Betriebsleitstelle,
- Übermittlung von Anweisung an das Fahrpersonal, z. B. im Falle von Umleitungen (Echtzeit-Planung),
- Datenübertragung an die Lichtsignalanlagensteuerung zur ÖPNV Vorrang zu gewähren,
- Übertragung der Echtzeitdaten an die Bushaltestellen (Echtzeitinformationen für die Fahrgäste); die Übertragung kann unmittelbar vom Bus an die Haltestelle erfolgen oder zunächst an die Betriebsleitstelle, wo die Daten verarbeitet (bzw. „gefiltert“) werden, bevor sie an die Bushaltestellen gesendet werden,
- Analyse der Systemleistung im Nachhinein (Statistiken, Zuverlässigkeitsstudien usw.).

Ziel der Betriebsleitung ist zum einen die Minimierung der Betriebs- und Instandhaltungskosten (siehe Leitlinie 4.8 Fahrzeuginstandhaltung und Reparaturen) und zum anderen die Steigerung der Attraktivität des ÖPNV (kürzere Fahrzeiten, bessere Informationen, gesicherte Umsteigeverbindungen, höhere Zuverlässigkeit usw.).

Seit den 1990er Jahren werden in **größeren Betriebsgebieten** (städtische Agglomerationen) von den Verkehrsunternehmen automatische Fahrzeugortungssysteme (Automatic Vehicle Location, AVL) eingesetzt. In diesen Gebieten hat sich gezeigt, dass solche Systeme in der Praxis erfolgreich sein können. Sie tragen zur effektiven Betriebssteuerung, zur Verbesserung des Flottenmanagements, zur verbesserten Überwachung der Fahrzeugbewegungen und schließlich zur Steigerung der Kundenzufriedenheit bei. Es stellt sich allerdings die Frage, in welchem Umfang dies auf kleinere Städte übertragbar ist, insbesondere in finanzieller Hinsicht. Von den Städten, die im Rahmen des PROCEED-Projekts untersucht wurden sind 33 % der kleineren Städte (bis zu 50.000 Einwohner) und 68 % der größeren Städte (gelegentlich im Rahmen eines größeren Betriebsgebietes) mit einem System zur Fahrzeugverfolgung ausgestattet.

Die Hersteller von rechnergestützten Betriebsleitsystemen bieten verschiedene **Systemarchitekturen** an. Diese werden mit unterschiedlichen Hardware-Optionen wie z. B. Detektoren, Transmittern und Informationsanzeigen, Kommunikationstechnologien und Softwarepaketen (z. B. für die Berechnung von Verspätungen, für statische Auswertungen usw.) angeboten. Einige Hersteller bieten auch Bevorrechtigungslösungen an Knotenpunkten als Option ihres Systems an.

Je nach bereits vorhandener Infrastruktur, den verfügbaren finanziellen und personellen Ressourcen können auch **maßgeschneiderte Systeme** implementiert werden. Die Finanzierung kann über mehrere Jahre verteilt werden.

Für den Fall, dass bereits ein rechnergestütztes Betriebsleitsystem in Betrieb ist, sollten Anstrengungen zur **Implementierung einer LSA-Bevorrechtigung an Knotenpunkten** unternommen werden, unabhängig von der Größe der Stadt. Beim „Rendezvous“-System, das vor allem in kleineren Städten praktiziert wird, ist es schließlich besonders wichtig, dass alle Busse pünktlich am zentralen Umsteigeknoten ankommen.

Automatische Fahrgastzählsysteme erfassen automatisch während der Fahrt die Besetzung des Fahrzeugs. Wenn der ÖPNV nur von relativ wenigen Fahrgästen in Anspruch genommen wird, kann die Ermittlung der Fahrgastzahlen manuell erfolgen, z. B. durch den Fahrer oder sonstiges Personal. Die Fahrgastzahlen können auch mithilfe von Schätzungen oder durch Umfragen im Fahrzeug ermittelt werden.

Bei einigen Systemen erfolgt die **technische Erfassung der Fahrgastzahlen** über Trittmatten, die mit Sensoren ausgestattet sind, oder mit Infrarotstrahlen. Andere Systeme messen die Gewichtsveränderungen im Fahrzeug. Elektronische Ticketing-Systeme können auch zur Erfassung der Fahrgastzahlen herangezogen werden, zumindest in Bezug auf das Einsteigen. All diese Systeme liefern wertvolle Informationen, auf deren Basis Verbesserungen geplant und umgesetzt werden können. Auch die Bluetooth-Technik hält bei

der Erfassung der Fahrgastzahlen ihren Einzug. Hierbei werden die Fahrgäste über ihre Mobiltelefone anonym erfasst.

Bordseitige Systeme zur Erfassung der Fahrgastzahlen reduzieren die Kosten bei der Datenerhebung und liefern eine ziemlich hohe Datengenauigkeit. Es gibt viele Gründe für den **Einsatz bordseitiger Erfassungssysteme:**

- *Betriebsplanung:* Mit Hilfe der gewonnenen Informationen (z. B. Fahrgäste pro Fahrt bzw. pro Linie, Einstiegsvorgänge pro Haltestelle, Auslastung pro Stunde) können aktuelle Schwachpunkte erkannt werden und z. B. durch zusätzliche Einsatzwagen Abhilfe geschaffen werden.
- *Strategische Planung:* Die kontinuierliche Erfassung der Fahrgastzahlen liefert eine hervorragende Ausgangslage, um das Liniennetz entsprechend der tatsächlichen Nachfrage kundenorientiert weiterzuentwickeln.
- *Einnahmenaufteilung:* Bei Gemeinschaftstarifen werden die Fahrgastzahlen häufig als Grundlage zur Verteilung der Einnahmen herausgezogen. Daten aus automatischen Erfassungssystemen können dabei unter bestimmten Bedingungen herangezogen werden.

Die Daten aus bordseitigen Erfassungssystemen können nur dann zur Betriebsplanung und Betriebsüberwachung eingesetzt werden, wenn **alle Fahrzeuge mit entsprechenden Geräten ausgestattet** sind. 32 % der im Rahmen des PROCEED-Projekts untersuchten Städte benutzen Systeme zur automatischen Erfassung der Fahrgastzahlen.

Kritische Punkte:

Insbesondere bei **kleineren Städten** stehen die Kosten, die mit der Einführung eines rechnergestützten Betriebsleitsystems oder eines Systems zur automatischen Erfassung der Fahrgastzahlen verbunden sind, häufig in ungünstigem Verhältnis zu den Vorteilen. Daher sind vor der Implementierung solcher Systeme stets die Vor- und Nachteile sorgfältig abzuwägen, wobei nicht nur die Anschaffungskosten, sondern auch die Instandhaltungs- und Weiterentwicklungskosten sowie der unternehmensinterne Aufwand für den ordnungsgemäßen Betrieb der Systeme zu berücksichtigen sind.

Für die ÖPNV-Bevorrechtigung ist ein zentrales System nicht zwingend erforderlich. Auch **dezentrale Techniken** kommen in Betracht.

Wenn Liniennetze von mehreren Verkehrsunternehmen betrieben werden, muss ein **offener Zugang zum rechnergestützten Betriebsleitsystem** bestehen oder aber eine anderweitige Integration der Systeme erzielt werden. Für die Kunden ist es nicht hinnehmbar, dass z. B. die Fahrzeuge des einen Unternehmens in die Signalbevorrechtigung eingebunden sind und auf Echtzeitanzeigen erscheinen, die Fahrzeuge des anderen Unternehmens jedoch nicht.

Ein störungsarmer Fahrbetrieb setzt ein **effektives Kommunikationssystem zwischen Fahrzeug und Betriebsleitung** voraus, um z. B. den Einsatz von zusätzlichen Fahrzeugen zu koordinieren.

Je nach Zielrichtung des Systems zur automatischen Erfassung der Fahrgastzahlen ist es nicht erforderlich, alle Busse mit entsprechenden Vorrichtungen auszustatten. Um eine ausreichende Datengrundlage für statistische Zwecke oder zukünftige Planungen zu sammeln, sind **wenige Fahrzeuge mit Zählvorrichtung** ausreichend. Dies erfordert jedoch eine strikte Fahrzeugeinsatzplanung nach einem festgelegten Stichprobenplan, so dass aus den Erhebungsdaten eine netzweite Hochrechnung vorgenommen werden kann. Allerdings ist stets ein konsistentes Datenmanagement erforderlich, um zuverlässige Daten zu erhalten, da viele Fehlerquellen bestehen.

Praxisbeispiele:

- **Almelo, Enschede, Hengelo (Niederlande):** In diesen Städten kommt das System „SABIMOS Twente“ zum Einsatz. Dieses System verbindet das Informationsmanagement mit der Ampelsteuerung.
- **Chur (Schweiz):** Alle Busse können über GPS geortet werden. Die Echtzeitortung der Busse kann über eine Website beobachtet werden. Die Ortung wird insbesondere dazu benutzt, an den Bushaltestellen die Ankunftszeiten anzukündigen und in den Bussen die nächste Haltestelle anzuzeigen.
- **Donostia-San Sebastián (Spanien):** Hier wurde ein „Sistema para un Transporte Público Inteligente“ implementiert, das ein Betriebs- und ein Managementsystem umfasst. Über das SAE Echtzeitplanungssystem können die aktuelle Position aller Busse, die aktuelle Anzahl der Fahrgäste, die Ankunfts- und Abfahrtszeiten und viele weitere Echtzeitinformationen abgerufen werden. Mehr als 40 Informationsbildschirme mit Echtzeitinformationen wurden Ende 2005 an den Bushaltestellen installiert. Toledo hat das SAE-Informationssystem ebenfalls implementiert.
- **Dundee (Großbritannien):** In Dundee werden unter anderem die Fahrtgeschwindigkeit der Busse und einige Leistungsindikatoren über GPS erfasst.
- **Graz (Österreich):** Die Grazer Verkehrsbetriebe haben ein ITCS (Integrated Transport Control System) implementiert. Dies überträgt ständig die Position aller Fahrzeuge an die zentrale Betriebsleitung. An vielen Bushaltestellen werden den wartenden Fahrgästen Echtzeitdaten angezeigt. Zusätzlich hat das Unternehmen 130 Fahrzeuge seiner Flotte (Busse und Straßenbahn) mit Bluetooth-Empfängern ausgestattet. Die Geräte können Mobiltelefone erfassen, sofern deren Bluetooth-Schnittstelle aktiviert ist. Da jedes Mobiltelefon seine eigene Bluetooth-ID hat, kann auf diese Weise ermittelt werden, an welcher Haltestelle eine Person einsteigt und an welcher sie wieder aussteigt. Die Datenerfassung erfolgt auf anonymer Basis. Obwohl das System nicht das gesamte Liniennetz abdeckt, ermöglicht es eine umfassende Analyse der Quelle-Ziel-Verflechtungen im Stadtverkehrsnetz.
- **Kaunas, Klaipeda (Litauen):** Über das PIKAS-System erfolgt ein Vergleich der tatsächlichen Fahrzeiten und den Fahrplansollzeiten.
- **Ljubljana (Slowenien):** Hier kommt das GPS-basierte TELARGO-System zum Einsatz. Dieses liefert Informationen über die aktuelle Position der Fahrzeuge und

Echtzeitdaten (Abfahrt und Ankunft der Busse), einschließlich Informationen über den Niederflerbuseinsatz.

- **Luleå, Lund, Karlstad (Schweden):** TriTrans ist ein modulbasiertes Informationssystem für den öffentlichen Verkehr (Bus, Straßenbahn, U-Bahn und Nahverkehrszug). Das System arbeitet in Echtzeit und versorgt Verkehrsplaner, Betriebsleiter, Buspersonal und Fahrgäste mit Daten. Die Betriebsleiter können im Falle von Verspätungen mit dem betreffenden Busfahrer kommunizieren und geeignete Maßnahmen ergreifen. Die wartenden Fahrgäste werden in Echtzeit informiert, sowohl über visuelle Anzeigen als auch über Lautsprecheransagen. Das System kann auch so eingerichtet werden, dass die Informationen über das Internet verfügbar sind. In den Fahrzeugen sind Anzeigen und Ansagegeräte zur Information über die nächste Haltestelle installiert. Die Fahrer werden von bestimmten Aufgaben entlastet, haben weniger Stress, können mit der Betriebsleitzentrale kommunizieren und es steht ihnen ein modernes Alarmsystem zur Verfügung.

Literaturhinweise und weiterführende Informationen:

CIVITAS (2009) Website mit einer Zusammenstellung von nachhaltigen, umweltfreundlichen und energieeffizienten Maßnahmen für den städtischen Nahverkehr.

http://www.civitas.eu/measure_fields.phtml?lan=de. Beispiel:

- Infomobility tools for fleet management in Craiova. Download (nur in Englisch):
http://www.civitas.eu/measure_sheet.phtml?language=en&id=667
- New control and guidance system for public transport. Download (nur in Englisch):
http://www.civitas.eu/measure_sheet.phtml?lan=en&id=87

ITS Decision (2005) Transit Technologies - Automatic Vehicle Location. Website, die vom California Center for Innovative Transportation an der University of California at Berkeley and Caltrans betrieben wird. Download:

http://www.calccit.org/itsdecision/serv_and_tech/Public_transit_tech/Transit/transit_report.htm#avl

Verwandte Leitlinien:

1.3 Marktanalyse / Nachfragebeobachtung

2.7 Bevorrechtigung an Knotenpunkten

2.19 Sicherheit, Information und Ausstattung an Bushaltestellen

4.5 Kommunikation mit dem Fahrpersonal

4.4. Strategien für den effizienten Fahrzeugeinsatz

Der Betrieb ist so zu planen, dass die Fahrzeuge effizient eingesetzt werden können. Fahrplaneffizienz und ein attraktives ÖPNV-Angebot sind miteinander vereinbar.

(1) Akteure	(2) Planungsebene	(3) Wirkungen
- Entscheidungsträger	- Masterplan + pol. Entscheidung	- Grundversorgung
X Öffentliche Verwaltung	- Marktanalyse	- Qualitätsverbesserung
X Verkehrsunternehmen	X Systemplanung	X Organisatorische Verbesserung
	X Systembetrieb	

Erläuterung:

Ziel einer guten Strategie zum effizienten Einsatz von Fahrzeugen muss es sein, **Leerkilometer zu minimieren** und die Fahrzeugauslastung zu maximieren. Dabei ist jedoch darauf zu achten, dass die Fahrzeuge nicht überfüllt sind. Außerdem darf das aus der betrieblichen Optimierung heraus entstehende Angebotssystem nicht zu kompliziert für die Fahrgäste sein.

Die **Auswahl des richtigen Fahrzeugs** erfolgt gewöhnlich durch erfahrene Mitarbeiter. Bei der Auswahl sind unter anderem die folgenden Aspekte zu berücksichtigen:

- Der Kauf- und Verkaufszeitpunkt von Fahrzeugen sollte sich an den Life-cycle Costs (LCC) des Fahrzeugs orientieren.
- Neue Busse haben durch moderne Technologien einen geringeren Kraftstoffverbrauch.
- Die Fahrzeugkapazität muss für die erwarteten Fahrgastzahlen in Hauptverkehrszeiten ausreichend sein.
- Die Fahrzeuge müssen im Hinblick auf ihre Kapazität und Größe so konzipiert sein, dass sie nicht nur auf einer Linie, sondern auf möglichst vielen Linien eingesetzt werden können.
- Der Einsatz von Fahrzeugen unterschiedlicher Modelle und Größen kann zu einem Anstieg der Instandhaltungskosten führen.
- Die meisten Fahrzeuge der Flotte sollten dieselbe Größe haben. Busse mit abweichenden Größen sollten Linien zugewiesen werden, bei denen spezifische Anforderungen im Hinblick auf das Gewicht, die Leistungsfähigkeit, die Länge, die Fahrgastkapazität usw. zu erfüllen sind.
- Die Fahrzeuggröße sollte auf den einzelnen Linien im Allgemeinen konstant gehalten werden, auch wenn die Nachfrage im Tagesverlauf variiert. Zu häufige Veränderungen sind in der Regel ineffektiv und machen das Angebot verspätungsanfällig.
- Sofern die Flottenstruktur jedoch einen flexiblen Einsatz ermöglicht, kann dies genutzt werden: In Schwachverkehrszeiten (abends und am Wochenende) können zum Beispiel Gelenkbusse durch Standardbusse bzw. Standardbusse durch Kleinbusse ersetzt werden. Dadurch kann zum einen der Kraftstoffverbrauch gesenkt werden und zum anderen werden sich die Fahrgäste in kleineren Fahrzeugen sicherer fühlen.

- Das Fahrzeug muss einen angemessenen Komfort bieten. Auch das Verhältnis von Sitzplätzen zu Stehplätzen muss stimmen.
- Der Antrieb sollte umweltfreundlich sein (z. B. EURO 5-Motoren oder besser).
- Das Fahrzeug muss zuverlässig sein, d.h. einsatzbereit, wenn es gebraucht wird.
- Es müssen Ersatzfahrzeuge zur Verfügung stehen, um Ausfälle zu kompensieren.
- Das Fahrzeug muss mit allen erforderlichen Sicherheitseinrichtungen ausgestattet sein (z. B. Notfallknopf).

Kritische Punkte:

Zuweilen können sich Strategien, die ausschließlich auf den effizienten Einsatz der Fahrzeuge gerichtet sind, nachteilig auf die **Angebotsqualität für die Kunden** auswirken (längere Fahrzeiten, unregelmäßiger Takt).

Praxisbeispiele:

- **Ipswich (Großbritannien):** Die Ipswich Buses Ltd. benutzt zur Koordinierung des effizienten Einsatzes ihrer Fahrzeuge die Software OmniBASE. Hierdurch wird die Busflotte optimal eingesetzt bei gleichzeitiger Reduzierung der Betriebskosten. Das Unternehmen arbeitet stark kundenorientiert, die Fahrpläne sind vertaktet. Die Ipswich Buses Ltd. setzt zu den Hauptverkehrszeiten 60 Busse ein, bei einer Flotte von insgesamt 76 Fahrzeugen. Damit werden 18 Stadtlinien und einige Überland- und Schullinien bedient.

Literaturhinweise und weiterführende Informationen:

CIVITAS (2009) Website mit einer Zusammenstellung von nachhaltigen, umweltfreundlichen und energieeffizienten Maßnahmen für den städtischen Nahverkehr.

http://www.civitas.eu/measure_fields.phtml?lan=de.

ITS Decision (2005) Transit Technologies - Automatic Vehicle Location. Website, die vom California Center for Innovative Transportation an der University of California at Berkeley and Caltrans betrieben wird. Download:

http://www.calccit.org/itsdecision/serv_and_tech/Public_transit_tech/Transit/transit_report.htm#avl

Ryan J. (2007) Cost reduction and resource maximisation in the urban bus industry. Public Transport International. Nr.: 2 Download: <http://www.uitp.org/mos/PTI//2007/02/08-en.pdf>

Verwandte Leitlinien:

2.11 Größe und Kapazität der Fahrzeuge

4.2 Leistungsüberprüfung

4.3 Betriebsleitsysteme

4.6 Softwaretools für das Personal- und Flottenmanagement

4.5. Kommunikation mit dem Fahrpersonal

Die Notwendigkeit für direkte Kommunikation zwischen Fahrer und Betriebsleitung sollte auf ein Minimum begrenzt bleiben. In größeren Städten sollte das Kommunikationssystem mit dem rechnergestützten Betriebsleitsystem verknüpft sein.

(1) Akteure	(2) Planungsebene	(3) Wirkungen
- Entscheidungsträger	- Masterplan + pol. Entscheidung	- Grundversorgung
- Öffentliche Verwaltung	- Marktanalyse	- Qualitätsverbesserung
X Verkehrsunternehmen	- Systemplanung	X Organisatorische Verbesserung
	X Systembetrieb	

Erläuterung:

Im Allgemeinen muss das Fahrpersonal mit **drei Gruppen** kommunizieren:

- Betriebsleiter (z. B. Meldung unvorhergesehener Ereignisse wie technische Störungen oder störende Fahrgäste),
- Andere Busfahrer (z. B. Koordinierung von Umstiegen),
- Kunden im Bus oder an der Bushaltestelle (z. B. Mitteilung von Linienwegänderungen).

Zunächst muss die **Kommunikation auf das notwendige Minimum beschränkt** bleiben, damit sich das Fahrpersonal auf seine wichtigste Aufgabe konzentrieren kann, nämlich das sichere Führen des Fahrzeugs und die Einhaltung des Fahrplans. Um dieses Ziel zu erreichen, können die folgenden Vorkehrungen getroffen werden:

- Automatische Erkennung und Meldung von technischen Problemen (bordseitiges Diagnosesystem),
- „Unsichtbarer“ Notfallknopf oder ein spezieller Notfallkanal (z. B. störende Fahrgäste),
- Festlegung von klaren Kommunikationsstrategien im Fall von Sicherheitsproblemen, sofern kein Notfallknopf vorhanden ist (Wer ist zu informieren?),
- Ausgabe von allgemein gültigen Routenanweisungen bei Umleitungen (z. B. Festlegung alternativer Routen bei Unfällen),
- Gute Fahrgastinformation in den Bussen (Liniennetzplan, Umsteigemöglichkeiten, Sehenswürdigkeiten usw.)

Die **Kommunikation zwischen Betriebsleiter und Fahrpersonal** ist in den meisten Fällen einseitig ausgerichtet, d.h. der Betriebsleiter gibt dem Fahrpersonal Anweisungen. Die Kommunikation mit dem Fahrpersonal erfolgt hauptsächlich über Funk, Sprachkanäle oder Mobiltelefonie. Das Verkehrsunternehmen kann auch sein eigenes Funknetz betreiben (in der Regel mit einer analogen Technik) oder per Mobilfunkstandard (z. B. GSM, UMTS). Neue GSM-basierte Systeme werden häufig als Teil eines größeren Systems mit einer Vielzahl von zusätzlichen Funktionen eingeführt. Dazu gehören unter anderem die Integration eines dynamischen Echtzeitinformationssystems für die Fahrgäste (im Bus und an den Haltestellen) und verbesserte Möglichkeiten zur Betriebsführung und -überwachung.

Kommunikation mit anderen Busfahrern kann über Mobiltelefone oder über Funk hergestellt werden. GSM-basierte Systeme ermöglichen grundsätzlich eine wechselseitige Kommunikation mit anderen Bussen. Viele Betriebe neigen dazu, die Kommunikation unter den Busfahrern zu beschränken, um beispielsweise private Gespräche zu vermeiden. Eine Methode zur effektiven Beschränkung stellt zum Beispiel die Zwischenschaltung des Betriebsleiters dar.

Kommunikation zwischen dem Buspersonal und den Fahrgästen findet im Wesentlichen in den beiden folgenden Fällen statt:

- Ansagen des Busfahrers an alle Fahrgäste im Bus oder an den Bushaltestellen, beispielsweise bei Verspätungen oder Umleitungen,
- Fragen der Fahrgäste, zum Beispiel an welcher Haltestelle sie aussteigen müssen, um zu einer bestimmten Sehenswürdigkeit zu gelangen.

In beiden Fällen müssen die Fahrer die in der Stadt bzw. Region gesprochene Sprache beherrschen. Außerdem sollte das Fahrpersonal über das ÖPNV-Angebot im Allgemeinen (Liniennetz, Betriebszeiten, Tarife usw.) sowie über die Stadt im Besonderen (z. B. Orte von Interesse) hinreichend informiert sein.

Kritische Punkte:

Gute **Kenntnis der örtlichen Sprache** ist eine Grundvoraussetzung sowohl für die interne Kommunikation (z. B. mit der Betriebsleitung) als auch für die externe Kommunikation mit Kunden. Daher besteht eine potenzielle Einstellungsbarriere für Personal, das über den internationalen Arbeitsmarkt rekrutiert wird.

Die **Benutzung von Mobiltelefonen** beim Führen eines Fahrzeugs ist, sofern das Mobiltelefon dazu in die Hand genommen wird, in vielen Ländern verboten. Aber auch in Ländern ohne ein solches ausdrückliches Verbot sollte berücksichtigt werden, dass die Benutzung des Mobiltelefons die Sicherheit und die Fahrleistung erheblich beeinträchtigen kann. Die Sicherheitsrisiken im Zusammenhang mit der Benutzung von Mobiltelefonen beim Führen von Fahrzeugen war Gegenstand zahlreicher Studien, die zu kontroversen Ergebnissen kamen. Einige Studien stellten fest, dass die Anzahl der tödlichen Unfälle im Zusammenhang mit der Benutzung eines Mobiltelefons durch den Fahrer sehr gering sei (Pöysti 2005). Andere Studien kamen zu dem Schluss, dass die Benutzung von Mobiltelefonen, sofern diese in der Hand gehalten und nicht über eine Freisprecheinrichtung bedient werden, zu einer verminderten Fahrleistung führen (Haigney 2000).

Praxisbeispiele:

- **Almere, Groningen (Niederlande):** Das Verkehrsunternehmen „Connexion“ führte das System „Infoxx“ ein. Dabei handelt es sich um ein GSM-basiertes System, das nicht nur die Kommunikation mit dem Fahrpersonal ermöglicht, sondern auch zur Mitteilung von Echtzeitinformationen für Fahrgäste eingesetzt werden kann.

- **Besançon (Frankreich):** In der französischen Stadt Besançon wird das Fahrpersonal in Fragen der internen und externen Kommunikation gesondert geschult. Dies wird als ein Management-Tool angesehen.
- **Graz (Österreich):** Die Kommunikation zwischen dem Betriebsleiter und den Busfahrern erfolgt üblicherweise über Funk und Textnachrichten. Das ITCS-System zeigt dem Betriebsleiter jederzeit die Position der einzelnen Fahrzeuge an. Dadurch wird die direkte Kommunikation mit dem Fahrpersonal auf ein Minimum reduziert.

Literaturhinweise und weiterführende Informationen:

Haigney, DE, Taylor, RG, Westerman, SJ (2000) Concurrent mobile (cellular) phone use and driving performance: task demand characteristics and compensatory processes. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 3(3):113-21.

Pöysti, Leena, Rajalin, Sirpa, Summala, Heikki (2005) Factors influencing the use of cellular (mobile) phone during driving and hazards while using it. *Accident Analysis & Prevention*, 37, p. 47-51

Verwandte Leitlinien:

4.3 Betriebsleitsysteme

4.6. Softwaretools für das Personal- und Flottenmanagement

Der Einsatz von Softwaretools für das Personal- und Flottenmanagement ist in Erwägung zu ziehen. Es ist in jedem Fall sicherzustellen, dass Softwaretools vor ihrer Einführung umfassend getestet werden.

(1) Akteure	(2) Planungsebene	(3) Wirkungen
- Entscheidungsträger	- Masterplan + pol. Entscheidung	- Grundversorgung
- Öffentliche Verwaltung	- Marktanalyse	- Qualitätsverbesserung
X Verkehrsunternehmen	- Systemplanung	X Organisatorische Verbesserung
	X Systembetrieb	

Erläuterung:

Ziel des Personal- und Flottenmanagements ist die **Minimierung von Leerkilometern** und die Erstellung effektiver Personaleinsatzpläne für das Fahrpersonal. Die verfügbare Arbeitszeit des Fahrpersonal unterliegt verschiedenen Beschränkungen, zum einen durch die jeweiligen Arbeitsverträge (z. B. nur eine Schicht pro Fahrer am Wochenende) und zum anderen durch gesetzliche Vorschriften (z. B. EU-Lenkzeitenverordnung). Ferner gibt es auch im Hinblick auf den Fahrzeugeinsatz gewisse Einschränkungen (z. B. Tanken).

Die optimale **Zuweisung von Fahrern und Fahrzeugen** stellt daher eine komplexe Aufgabe dar. Gerade bei größeren Betriebsgebieten können Softwaretools bei der Bewältigung dieser Aufgabe sehr nützlich sein. Bei kleineren Gebieten mit nur wenigen Linien kann erfahrenes Personal die Aufgabe per Hand übernehmen.

Auf dem Markt sind mehrere **Softwareprodukte für das Personal- und Flottenmanagement** verfügbar (z. B. HASTUS, Trapeze, MICROBUS, DIVA, CrewPLAN). Softwaretools für das Personal- und Flottenmanagement können über unterschiedliche Funktionen verfügen. Die einfachsten Softwaretools bieten die Standardfunktionen

- Fahrplanplanung,
- Personaleinsatzplanung,
- Fahrzeugeinsatzplanung,
- grafische Unterstützung für den Betriebsleiter,
- diverse statistische Anwendungen.

Komplexere Tools helfen auch bei der **Optimierung**. Der Betriebsleiter braucht sich nur um die Festlegung der Kriterien und die Feinabstimmung zu kümmern. Alle Softwaretools bieten darüber hinaus weitere Funktionen (Beispiele):

- Export von Daten für die Buchhaltung (z. B. Lohnabrechnung des Fahrpersonals)
- Import von Echtzeitdaten (z. B. Verbesserung der Fahrplanplanung).

Kritische Punkte:

Insbesondere in **kleinere Städten** sollte sorgfältig überprüft werden, welche Softwarefunktionen für das Personal- und Flottenmanagement wirklich benötigt werden, und ob die am Markt verfügbaren Produkte für den Einsatz in der konkreten Stadt tatsächlich geeignet sind. Bei kleineren Verkehrsunternehmen kann die Fahrplanplanung auch manuell erfolgen. Eine andere Möglichkeit besteht darin, ein Softwareunternehmen mit der Fahr- und Dienstplanung zu beauftragen.

Außerdem ist **der Lebenszyklus des Softwareprodukts** zu berücksichtigen. Schließlich sollte das Softwareunternehmen auch Schulungen, Updates usw. anbieten.

Praxisbeispiele:

- **Epsom (Großbritannien):** Das Verkehrsunternehmen in Epsom mit einer Flotte von 50 Bussen hat ein Softwareunternehmen mit der Erstellung der Personaleinsatzpläne beauftragt. Während die Fahrpläne vom Verkehrsunternehmen erstellt werden, ist es Aufgabe des beauftragten Partners, die entsprechenden Dienstpläne zu entwickeln.
- **Stagecoach (Großbritannien):** Das Busunternehmen „Stagecoach“ betreibt ein umfassendes Liniennetz mit 7.500 Bussen im gesamten Land. Für die Planung und Erstellung der Fahrpläne ist ein spezialisiertes Softwareunternehmen zuständig. Die eingesetzte Software ist GIS-basiert und umfasst fortgeschrittene Planungs- und Optimierungsfunktionen. Der Auftrag wurde nach einer dreimonatigen Testphase erteilt.
- **Niederlande / Belgien:** Der Einsatz von integrierten und modularen Softwaretools zur Planung der Fahrpläne und des Betriebs ist unter den Verkehrsunternehmen in den Niederlanden und in Belgien weit verbreitet. Weitere Softwaremodule werden auch zur Analyse und zur Fahrgastinformation verwendet.

Literaturhinweise und weiterführende Informationen:

CIVITAS (2009) Website mit einer Zusammenstellung von nachhaltigen, umweltfreundlichen und energieeffizienten Maßnahmen für den städtischen Nahverkehr.

http://www.civitas.eu/measure_fields.phtml?lan=de. Beispiel:

- Infomobility tools for fleet management in Craiova. Download (nur in Englisch):
http://www.civitas.eu/measure_sheet.phtml?language=en&id=667
- New control and guidance system for public transport. Download (nur in Englisch):
http://www.civitas.eu/measure_sheet.phtml?lan=en&id=87

UITP Core briefs (2002) Modern management and organisation of bus workshops. Download:
<http://www.uitp.org/mos/corebrief/CB %20Workshops-en.pdf>

Verwandte Leitlinien:

4.2 Leistungsüberprüfung

4.3 Betriebsleitsysteme

4.7. Personalwerbung und Schulungen

Mitarbeiterkommunikation und Teammanagement sind wichtig für die Mitarbeiterbindung, die Arbeitsmoral und schließlich für die Erbringung eines kundenorientierten Services. Es sollten regelmäßige Schulungen für alle Mitarbeiter durchgeführt werden.

(1) Akteure	(2) Planungsebene	(3) Wirkungen
- Entscheidungsträger	- Masterplan + pol. Entscheidung	- Grundversorgung
X Öffentliche Verwaltung	- Marktanalyse	- Qualitätsverbesserung
X Verkehrsunternehmen	- Systemplanung	X Organisatorische Verbesserung
	X Systembetrieb	

Erläuterung:

Da der ÖPNV zunehmend als Dienstleistung und nicht als Produkt angesehen wird, gewinnt der Bereich Personal beträchtlich an Bedeutung. Wenn die Mitarbeiter zufrieden sind, werden auch die Kunden zufrieden sein. **Mitarbeiterführung und effektives Teammanagement** sind im Busbetrieb besonders wichtig.

Die **Personalwerbung** beschreibt den Auswahlprozess zur Anwerbung von qualifizierten Mitarbeitern (hauptsächlich Fahrpersonal). Da in einigen Ländern ein Mangel an qualifizierten Kräften (v.a. Fahrpersonal) besteht, ist die Rekrutierung von geeigneten Kandidaten tatsächlich eine Herausforderung. Ein Kandidat ist nicht bereits durch die notwendigen fachlichen Kenntnisse geeignet, er muss auch persönlich geeignet sein: d.h. serviceorientiert, flexibel, höflich usw.

Schulungen werden häufig nur in finanzieller Hinsicht bewertet. Die Kosten spiegeln jedoch nicht immer die hierdurch erzielte Qualität wider. Heutzutage wird von Mitarbeitern aller Bereiche (Manager, Instandhaltungspersonal, Fahrpersonal, Berater usw.) die Durchführung beruflicher Weiterbildungsmaßnahmen erwartet. Normalerweise sind die Kosten für Schulungen im Vergleich zu den Personalkosten insgesamt relativ gering.

Die meisten Unternehmen bieten **regelmäßige interne Schulungs- und Weiterbildungsprogramme** an. Diese Programme müssen professionell vorbereitet und durchgeführt werden. Die Schulung kann durchgeführt werden von

- dem Unternehmen selbst (interne Maßnahmen),
- externen Unternehmen mit Spezialisierung auf Aus- und Weiterbildung,
- Zulieferunternehmen (z. B. Softwareanbieter).

Das Auftreten und Verhalten des Personals wirkt sich entscheidend auf die Wahrnehmung des ÖPNV-Angebots durch die Kunden aus (UITP 2005). Vor diesem Hintergrund erlangt die **Schulung des Fahrpersonals** eine besondere Bedeutung. Daher bieten mehrere Busunternehmen nicht nur die gesetzlich vorgeschriebenen Schulungen an, sondern auch spezielle Trainings für das Fahrpersonal:

- Umgang mit den Kunden und Erteilung von Auskünften,
- Konfliktmanagement (deeskalierendes Verhalten, mentale und physische Resistenz, Unterschiedlichkeit von Fahrgästen und Respekt),
- Unterstützung von Menschen mit Behinderungen beim Ein- und Aussteigen.

Eine effektive und wirtschaftliche Methode stellt das „**Train the Trainer**“-Prinzip dar. Dabei absolvieren ausgewählte Spezialisten ein intensives Training (z. B. bei einem Softwarehersteller) und geben ihr so erlangtes Wissen im Rahmen von internen Schulungsmaßnahmen an die übrigen Mitarbeiter weiter.

Es ist ganz wichtig, dass die Mitarbeiter die Möglichkeit haben, sich an der Verbesserung des Serviceangebots aktiv beteiligen zu können, damit aus einem gewöhnlichen ÖPNV ein qualitativ hochwertiger ÖPNV wird. Es sollte eine **zweiseitige Kommunikation** gefördert werden, in deren Rahmen die Werte und Ziele des Unternehmens vermittelt werden. Eine konstruktive Kommunikation ist Grundvoraussetzung für die Weiterentwicklung und die Erreichung von hohen Qualitätsstandards. Gespräche mit dem Personal (z. B. im Rahmen von regelmäßigen Meetings) tragen dazu bei, Schwachpunkte zu erkennen und entsprechende Lösungen zu finden.

Zum Bereich Schulungen und Weiterbildung gehört auch der Erwerb von **Zertifizierungen und Zusatzqualifikationen**. Qualifiziertes Personal ist eine wesentliche Voraussetzung für einen qualitativ hochwertigen ÖPNV.

Schließlich sollte eine **ÖPNV-freundliche Einstellung unter den Mitarbeitern und Führungskräften** gefördert werden. Im Idealfall sollten sich die Mitarbeiter mit „ihrem“ ÖPNV identifizieren, was sich zum Beispiel dadurch manifestiert, dass sie selbst in ihrer Freizeit das Angebot nutzen. In diesem Bereich sollten Führungskräfte mit gutem Beispiel vorangehen. Die Unternehmensidentifikation könnte zum Beispiel dadurch gesteigert werden, dass auch die Führungskräfte gelegentlich Aufgaben des Tagesgeschäfts übernehmen, zum Beispiel Busfahren für einen oder zwei Tage, Tickets verkaufen oder ähnliches. In 72 % der Städte, die im Rahmen des PROCEED-Projekts untersucht wurden, erhalten die Busfahrer spezielle Schulungen im Bereich Kundenservice.

In den Hintergrundinformationen ist eine Liste der üblichen Zertifizierungen und Zusatzqualifikationen im ÖPNV-Bereich dargestellt: ► **Hintergrundinformationen: Zertifizierungen und Zusatzqualifikationen.**

Kritische Punkte:

Eine wichtige Aufgabe des Führungspersonals besteht darin, die **Mitarbeiter zu motivieren**, was nicht immer eine leichte Aufgabe ist. Im Rahmen der Mitarbeiterführung sollten einige Werte gepflegt werden: Gegenseitiger Respekt und Anerkennung, Teamwork, Vertrauen und Verfolgung gemeinsamer Ziele.

Für die Mitarbeiter ist es nicht immer einfach, gegenüber den Kunden stets freundlich und gut gelaunt zu sein und sich **kundenorientiert zu verhalten**. Dabei sollte jedoch berücksichtigt werden, dass gerade das Fahrpersonal zahlreichen Stressfaktoren ausgesetzt ist, unter anderem Ermüdung und Sicherheitsprobleme. Außerdem sollte nicht vergessen werden, dass es insbesondere im Umgang mit auffälligen Fahrgästen sehr schwierig ist, Ruhe zu bewahren und sich gelassen und professionell zu verhalten. Daher ist es umso wichtiger, dafür zu sorgen, dass die übrigen Arbeitsbedingungen stimmen, denn die Zufriedenheit der Mitarbeiter wirkt sich letztendlich auf die Zufriedenheit der Kunden aus (UITP 2002a).

Praxisbeispiele:

- **Bregenz (Österreich):** In Bregenz erhält das Fahrpersonal eine spezielle Ausbildung in Sachen Kundenfreundlichkeit. Gegenstand der Ausbildung ist die Vermittlung eines Überblicks zu den Orten von Interesse der Stadt, wie man Menschen mit Behinderung beim Ein- und Aussteigen helfen kann, wie die elektrischen Rampen zu bedienen sind, Erste Hilfe, Sicherheitsaspekte und der Umgang mit auffälligen Kunden.
- **Brighton & Hove (Großbritannien):** In Brighton & Hove nutzen die Führungskräfte Fahrten mit dem Bus, um sich ein eigenes Bild von der täglichen Arbeit zu machen. Diese Fahrten dienen in der Regel dazu, sich bestimmte Standorte anzuschauen, an denen Probleme aufgetreten sind oder wo Verbesserungen implementiert worden sind. Einige Führungskräfte übernehmen sogar selbst und auf regelmäßiger Basis Fahrerschichten. Dadurch haben sie die Möglichkeit, selbst zu erfahren, mit welchen Problemen das Fahrpersonal im Arbeitsalltag konfrontiert ist.
- **Chur (Schweiz):** Das Fahrpersonal wird regelmäßig geschult an zwei bis vier Tagen pro Jahr.
- **Donostia-San Sebastián (Spanien):** Die Mitarbeiter haben die Möglichkeit, an Weiterbildungsmaßnahmen und Schulungen teilzunehmen, insgesamt acht Tage pro Jahr.
- **Graz (Österreich):** Das Fahrpersonal erhält alle zwei bis drei Jahre regelmäßige Schulungen.
- **Lausanne (Schweiz):** Das öffentliche Verkehrsunternehmen in Lausanne hat ein Projekt entwickelt, das den Fahrern ermöglicht, ihre Arbeitsstunden selbst zu bestimmen. Das Ergebnis: Die Mitarbeiterzufriedenheit stieg um 30 % und die Fehlzeiten gingen um 40 % zurück.
- **Ljubljana (Slowenien):** Alle Vorschläge und Beschwerden im Zusammenhang mit dem Verhalten des Fahrpersonals werden individuell behandelt. Der betroffene Fahrer

wird zu einem persönlichen Gespräch geladen, um ihm Gelegenheit zu bieten, zu dem Vorfall Stellung zu beziehen. Jede einzelne Beschwerde wird schriftlich oder telefonisch beantwortet, um den jeweiligen Beschwerdeführer über die getroffene Entscheidung bzw. Maßnahme zu informieren.

- **Schaffhausen/Neuhausen (Schweiz):** Das Fahrpersonal hat die Möglichkeit, an verschiedenen Seminaren teilzunehmen. Bis zu acht Tage pro Jahr stehen für die Teilnahme an speziellen Schulungen zur Verfügung.
- **Schweden:** In Schweden hat „Svensk Kollektivtrafik“ [Schwedischer Nahverkehrsverband] ein spezielles „Kraftfahrerzertifikat“ entwickelt. Das Zertifikat wird Fahrern erteilt, die an einem Kurs teilnehmen und den anschließenden Test bestehen. Der Kurs vermittelt Kenntnisse in den folgenden Bereichen: Umgang mit Kunden, Fahrverhalten, Vorschriften zu Drogen und Alkohol, Tarife usw.
(<http://www.forarcertifiering.se>).
- **Großbritannien:** Der britische Verband „Road Operators' Safety Council, ROSCO“ (<http://www.rosco.org.uk>) prämiert jedes Jahr die besten Busfahrer in Großbritannien, hauptsächlich für unfallfreies und verkehrsgerechtes Fahren.

Literaturhinweise und weiterführende Informationen:

af Wåhlberg, Anders (2007) Long term effect of training in economical driving: Fuel consumption, accidents, driver behaviour and technical feedback. International Journal of Industrial Ergonomics 37 (2007), 333–343

UITP (2002a) Marketing as an investment in greater client, satisfaction and better benefits. UITP Focus – A UITP Positioning paper, September 2002. Download:
<http://www.uitp.org/mos/focus/market-en.pdf>

UITP (2002c) The integration of human resources and marketing to ensure a customer-oriented approach A UITP Core Brief, Mai 2002. Download:
<http://www.uitp.org/mos/corebrief/CB%20Hum%20Res-en.pdf>

UITP (2005) Directive 2003/59/CE. UITP Core Brief, Mai 2005. Gemeinsam herausgegeben vom britischen „European Union Committee“ [Europäischer Ausschuss des britischen House of Lords] und der UITP Commission on Human Resources. Download:
<http://www.uitp.org/mos/corebrief/CB-Formation-en.pdf>

Verwandte Leitlinien:

4.2 Leistungsüberprüfung

4.3 Betriebsleitsysteme

Hintergrundinformationen: Zertifizierungen und Zusatzqualifikationen

Im Folgenden sind einige ÖPNV-bezogene Zertifizierungen und Zusatzqualifikationen aufgeführt:

Befähigungsnachweis: Ab September 2008 sollten die Kraftfahrer über einen Befähigungsnachweis im Sinne der Leitlinie 2003/59/EG verfügen.

Umweltfreundliches Fahren zur Kultivierung einer defensiven und Kraftstoff sparenden Fahrweise. Untersuchungen haben gezeigt, dass durch Schulungen in diesem Bereich der Kraftstoffverbrauch um 2 % reduziert werden konnte (af Wählberg 2007).

Beim **kundenfreundlichen Fahren** wird dem Fahrpersonal unter anderem Wissen über die Orte von Interesse vermittelt, damit diese den Fahrgästen entsprechende Auskunft geben können. Außerdem werden Techniken im Umgang mit Menschen mit Behinderung und mit auffälligen Kunden erlernt.

Zertifizierungen im Arbeits- und Gesundheitsschutz: In den meisten europäischen Ländern sind präventive medizinische Untersuchungen für Mitarbeiter gesetzlich vorgeschrieben. Außerdem gibt es auf nationaler Ebene zahlreiche Arbeitsschutzvorschriften, insbesondere zur Vermeidung von Arbeitsunfällen.

OHSAS 18001 dient als Zertifizierungsgrundlage für Managementsysteme zum Arbeitsschutz. Ziel dieser Systeme ist die Vermeidung von Unfällen, die Reduzierung von Risiken und die Förderung von sicheren Arbeitsbedingungen.

„Ergonomie-Richtlinie“: Die so genannte „Ergonomie-Richtlinie“ der Europäische Kommission ist in Vorbereitung. Sie soll die nationalen Bestimmungen im Bereich Ergonomie auf EU-Ebene harmonisieren.

Die Norm **ISO 9241** legt Anforderungen an die Arbeitsumgebung, Hardware und Software fest. Ziel der Leitlinie ist es, gesundheitliche Schäden beim Arbeiten am Bildschirm zu vermeiden und dem Benutzer die Ausführung seiner Aufgaben zu erleichtern.

SA 8000 (Social Accountability = Soziale Verantwortung) ist ein internationaler Standard mit dem Ziel, die grundlegenden Arbeitnehmerrechte zu schützen, soziale Verantwortung zu fördern und Arbeitsbedingungen zu schaffen, die dem Gesundheits- und Arbeitsschutz dienen.

Instandhaltung, Reinigung, Management, Umweltschutz: Qualitätszertifizierungen nach Normen der ISO 9000-Familie dienen der Steigerung der Servicequalität.

4.8. Fahrzeuginstandhaltung und Reparaturen

Es ist eine kosteneffiziente Fahrzeuginstandhaltungsstrategie zu entwickeln, z. B. durch Öffnung der Instandhaltungs- und Reparaturressourcen für anderen Unternehmen. Beim Management der Instandhaltungskosten muss stets die Lebensdauer der Fahrzeuge berücksichtigt werden.

(1) Akteure	(2) Planungsebene	(3) Wirkungen
- Entscheidungsträger	- Masterplan + pol. Entscheidung	- Grundversorgung
X Öffentliche Verwaltung	- Marktanalyse	- Qualitätsverbesserung
X Verkehrsunternehmen	- Systemplanung	X Organisatorische Verbesserung
	X Systembetrieb	

Erläuterung:

Die Instandhaltungs- und Reparaturwerkstatt befindet sich in der Regel auf dem **Betriebshof** zusammen mit anderen betrieblichen Einrichtungen, wie zum Beispiel Lagerräume oder Tankstelle. Die Werkstatt muss so ausgestattet sein, dass sie zur Durchführung von Instandhaltungsarbeiten an unterschiedlichen Modellen von unterschiedlichen Herstellern geeignet ist. Die Größe der Werkstatt hängt in erster Linie von der Größe und Art des Fuhrparks ab, aber auch von dem jeweiligen Instandhaltungsprogramm. Die Werkstatt kann in verschiedene Servicebereiche unterteilt werden (z. B. Reinigung, präventive Instandhaltung, Schmierung usw.).

Werkstattarbeiten umfassen

- Fahrzeugüberprüfungen (präventive Instandhaltung),
- Reinigung und Pflege,
- Regelmäßig Instandhaltung / Reparatur,
- Schmierung,
- Lagerung von Materialien und Ersatzteilen,
- Dokumentierung von Fehlfunktionen und Reparaturen, Führung von Servicebüchern,
- Kommunikation mit dem Fahrpersonal und der Unternehmensführung,
- Maßnahmen zur Erbringung eines umweltfreundlichen Busservices (z. B. Reinigung mit recyceltem Wasser, Abfallmanagement, sparsamer Kraftstoff- und Energieverbrauch),
- Datenver- und entsorgung (Ticketautomaten, bordseitige Geräte, Zählerleinrichtungen usw.)

Einige Fachbegriffe werden in den Hintergrundinformationen erläutert: ►

Hintergrundinformationen: Strategien für die Fahrzeuginstandhaltung.

Die Instandhaltung der Fahrzeuge muss nicht zwingend vom Verkehrsunternehmen selbst durchgeführt werden. Bei kleineren Flotten wird eine **interne Instandhaltung** aufgrund der erforderlichen Investitionen in Personalausbildung und Ersatzteilbewirtschaftung in der Regel nicht wirtschaftlich sein. Eine andere Option besteht darin, kleinere Instandhaltungsarbeiten

selbst durchzuführen, und nur größere Reparaturarbeiten (z. B. Arbeiten am Motor) dem Hersteller zu überlassen oder Drittunternehmen damit zu beauftragen. Wenn das Verkehrsunternehmen jedoch ohnehin über eine gut ausgestattete Werkstatt verfügt, kann es den Instandhaltungsservice auch Dritten anbieten, wie zum Beispiel anderen ÖPNV-Unternehmen, Gemeinden mit ihren Fuhrparks, regionalen Bus- oder Taxiunternehmen und Gütertransportunternehmen. Immer mehr Fahrzeughersteller bieten ihre Produkte auch zusammen mit Wartungsverträgen an. Dabei werden verschiedene Modelle angeboten. Nach einem dieser Modelle führt der Hersteller die Wartungs- und Reparaturarbeiten in einer Herstellerwerkstatt durch. Nach einem anderen Modell führt das Verkehrsunternehmen die Instandhaltungsmaßnahmen selbst durch, bekommt die Kosten jedoch vom Hersteller erstattet.

Das **Fachpersonal** muss entsprechend qualifiziert sein, damit es in der Lage ist, auf langfristiger Basis ein fehlerfreies Funktionieren der Systeme sicherzustellen. Im Allgemeinen bietet der Hersteller Schulungen an, die regelmäßig durchgeführt werden sollten.

Mit zunehmender Flottengröße steigt auch der Bedarf an einer **elektronischen Datenübertragung von und zu den Fahrzeugen** (z. B. Ticketautomaten, Einrichtungen zur Erfassung der Fahrgastzahl, Softwareaktualisierungen). Die Automatisierung solcher Prozeduren auf dem Betriebshof spart viel Zeit und Geld. Eine Option besteht zum Beispiel darin, die Datenübertragung nachts, wenn die Fahrzeuge ohnehin nicht im Einsatz sind, per WLAN durchzuführen.

Jedes einzelne Fahrzeug sollte als **individuelle Kostenposition** behandelt werden. Auf diese Weise kann herausgefunden werden, ob Fahrzeuge der Flotte besonders schadensanfällig und damit überdurchschnittlich teuer sind.

Die Entscheidung darüber, ob ein **Qualitätsmanagementsystem** nach ISO 9001:2000 eingeführt wird, ist strategischer Natur. Die Werkstattzertifizierung vermittelt einen Wettbewerbsvorteil gegenüber anderen Werkstätten. Außerdem kann die Zertifizierung der Werkstatt dazu genutzt werden, die Zertifizierung auf das gesamte Unternehmen auszuweiten.

In der Planungsphase von neuen Werkstätten sollten auch **Umweltaspekte** mit einbezogen werden.

Kritische Punkte:

Moderne Instandhaltungssysteme erfordern zum einen die entsprechenden Gerätschaften und zum anderen qualifiziertes Personal. Zur Sicherstellung einer gewissen Servicegüte ist insbesondere ein **funktionierender Informationsfluss unter den Mitarbeitern und Abteilungen** erforderlich. Das optimale Funktionieren des Werkstattbetriebs setzt voraus, dass eine organisatorische Balance zwischen dem Produkt (Verfügbarkeit), dem Personal (Arbeitsbedingungen, Schulungen, Arbeitssicherheit usw.) und den Interessen der zuständigen Behörde/Stadtverwaltung (Defizitausgleich, Audits usw.) gefunden wird. Diese Balance wird in jedem einzelnen Betrieb anders aussehen.

Praxisbeispiele:

- **Almere (Niederlande):** Das niederländische Unternehmen „Connexxion“ hat seine Instandhaltungsabteilung in eine unabhängige Gesellschaft überführt, die „Techno services Nederland BV“. Diese Gesellschaft kümmert sich um den Betrieb und die Instandhaltung der Fahrzeugparks von ÖPNV-Betreibern, Transportunternehmen, Gemeinden und von Reisebus- und Taxiunternehmen. Sie unterhält 51 Werkstätten, einschließlich von fünf Reparaturwerkstätten, zusammen mit einem zentralen Ersatzteillager, über das alle Werkstätten mit den entsprechenden Ersatzteilen versorgt werden.
- **Fribourg (Schweiz):** Direkt unter dem Busbahnhof, der sich auf Straßenebene hinter dem Bahnhof befindet, ist der Betriebshof eingerichtet (Abbildung 4-1).

*Abbildung 4-1: Busbahnhof mit unterirdischem Betriebshof in Fribourg (Schweiz)
(links: Busbahnhof „Gare Routière“, aus der Sicht der Bahnstufunterführung,
rechts: Betriebshof im Kellergeschoss)*



- **Piešť’any (Slowakei) / Tabor (Tschechische Republik):** Instandhaltungsdienste werden auch für andere Fahrzeugflotten angeboten, unter anderem auch für Lastkraftwagen. Beide Städte melden positive Ergebnisse.
- **Schaffhausen/Neuhausen (Schweiz):** Die Schweizer Stadt Schaffhausen hat einen Servicevertrag unterzeichnet, nach dem sie neue Produkte des Herstellers vor der Implementierung testen kann. Das Verkehrsunternehmen hat seinen Service auch auf andere Flotten ausgeweitet.

Literaturhinweise und weiterführende Informationen:

EN 13306:2001 Begriffe der Instandhaltung

BS 3811:1993 Anlagenbau und -betrieb; Nomenklatur

Verwandte Leitlinien:

4.2 Leistungsüberprüfung

4.9 Strategien für Fahrzeugcheck und Reinigung

4.10 Abstellen der Fahrzeuge (über Nacht)

Hintergrundinformationen: Strategien für die Fahrzeuginstandhaltung

Der Begriff „Instandhaltungsstrategie“ bezieht sich auf eine Methode zur Erzielung bestimmter Instandhaltungsziele (EN 13306:2001). Dagegen wird im Rahmen der Instandhaltungspolitik beschrieben, wer, wo und wie welche Maßnahmen durchzuführen hat (BS 3811:1993).

Mit dem Begriff „Instandhaltungsziele“ werden die Ziele beschrieben, die mit einer bestimmten Instandhaltungsmaßnahme verfolgt werden (EN 13306:2001). Beispiele: Erhöhung der Verfügbarkeit, Kostenreduzierung, Qualitätssteigerung, Verbesserung des Umweltschutzes, Verbesserung der Betriebssicherheit. Das Hauptziel der Instandhaltung sollte darin liegen, die Verfügbarkeit und die Zuverlässigkeit der Fahrzeuge zu erhöhen.

Im Folgenden sind die drei wichtigsten Instandhaltungsstrategien dargestellt:

- Korrektive Instandhaltung: Bei Auftreten eines Schadens oder Mangel wird dieser repariert bzw. behoben.
- Vorausschauende Instandhaltung: Auf Basis von vorliegenden Informationen (z. B. Verschleiß) werden die notwendigen Zeitpunkte zur Durchführung von notwendigen Wartungen bestimmt.
- Präventive Instandhaltung: Wartungsarbeiten werden in regelmäßigen Intervallen entsprechend den jeweiligen Herstellerempfehlungen vorgenommen, um das Auftreten von Fehlern von vornherein zu vermeiden.

In den letzten Jahren haben insbesondere größere Verkehrsunternehmen weitere Instandhaltungsstrategien eingeführt: Bordseitige Selbstdiagnose, Zuverlässigkeitsinstandhaltung, Online-Übertragung, Fehlerverfolgung und Kostenkontrolle.

4.9. Strategien für Fahrzeugcheck und Reinigung

Es sind regelmäßige präventive Instandhaltungs- und Reinigungsprogramme zu entwickeln, die entsprechende Reparatur- und Dokumentationsverfahren einschließen.

(1) Akteure	(2) Planungsebene	(3) Wirkungen
- Entscheidungsträger	- Masterplan + pol. Entscheidung	- Grundversorgung
- Öffentliche Verwaltung	- Marktanalyse	- Qualitätsverbesserung
X Verkehrsunternehmen	- Systemplanung	X Organisatorische Verbesserung
	X Systembetrieb	

Erläuterung:

Fahrzeugchecks können als Teil der **vorausschauenden/präventiven Instandhaltung** betrachtet werden. Bei der Wartung der Flotte können zwei Arbeitsschwerpunkte unterschieden werden:

- Management von Ausfällen (abhängig von der Schwere des jeweiligen Schadens/Defekts),
- Werkstattbetrieb (Reparaturzeiten in Abhängigkeit von der Schwere des jeweiligen Schadens/Defekts, präventive Instandhaltung, Erstellung von Berichten und Reparaturprotokollen).

Aus wirtschaftlicher Sicht besteht auch die Möglichkeit, die Instandhaltung outzusourcen (Carrese, Ottone 2005).

Systematische Fahrzeug-Checks zusammen mit klar zugewiesenen Verantwortlichkeiten sorgen für eine hohe Verfügbarkeit. Regelmäßige Checks des Fahrzeugs von innen und außen können durch den Fahrer oder das Instandhaltungspersonal durchgeführt werden. Auch die Hinweise der Fahrgäste sollten als Informationsquelle genutzt werden. Die Intervalle für die regelmäßigen Überprüfungen im Rahmen der vorausschauenden bzw. präventiven Instandhaltung sind im Allgemeinen vom Hersteller festgelegt.

Seit den 1980er Jahren halten computerbasierte **Instandhaltungsmanagementsysteme** Einzug. Durch eindeutige Datenbankstrukturen werden unter anderem die automatische Fehlerdiagnose und computerunterstützte Entscheidungsfindung vereinfacht.

Im Rahmen der **Reinigungsstrategie** sollte ein konkreter Reinigungsplan aufgestellt werden, in dem gewisse Reinigungsstandards, Maßnahmen zur Qualitätssicherung, Schulungsmaßnahmen, Kommunikationswege, Ausrüstungsgegenstände und Gesundheits- und Sicherheitsaspekte festzulegen sind. Die Reinigung kann nach einem der folgenden Reinigungskonzepte organisiert werden:

- Integrierte und regelmäßige Reinigung (z. B. tägliche Trockenreinigung, wöchentliche Nassreinigung und Desinfektion, alle sechs Monate Auswechslung von defekten Teilen)
- Segregierte und regelmäßige Reinigung (z. B. Fußböden und Treppen wöchentliche Nassreinigung, Fenster, alle zwei Wochen)
- Außerplanmäßige Reinigungsmaßnahmen (bei Bedarf).

Unter Berücksichtigung von **Umweltaspekten** sollten die Fahrzeuge (zumindest von außen) mit recyceltem Wasser und Waschmitteln ohne Chemikalien gewaschen werden.

Kritische Punkte:

Regelmäßige Überprüfungen können zur bloßen **Routine** werden. Daher sind entsprechende Maßnahmen zu ergreifen, die Abweichungen von den angestrebten Standards verhindern.

Eine **verbesserte Instandhaltung** geht in der Regel mit höheren Kosten und einem größeren Schulungsaufwand einher.

Beschädigungen, Verschmutzungen und Graffiti sind so schnell wie möglich zu beheben bzw. zu entfernen, denn das Erscheinungsbild der Fahrzeuge stellt die Visitenkarte des Verkehrsunternehmens dar. Besondere Schnelligkeit ist deshalb geboten, weil damit mögliche Nachahmungseffekte unterbunden werden.

Bei Fahrzeugkauf ist auf **leicht zu reinigende Ausstattung** zu achten. Der Belag des Fußbodens mit Teppichboden sollte beispielsweise nicht in Betracht gezogen werden.

Praxisbeispiele:

- **Coimbra (Portugal):** Coimbra hat eine Leitlinie zur Sauberhaltung der Busse implementiert. Bei der Erneuerung der Flotte wurde besonderer Wert auf leicht sauber zu haltende und gut zugängliche Fahrzeugtechnologien gelegt.
- **Dundee (Großbritannien):** Das Busunternehmen „Travel Dundee“ hat die Reinigung seiner Busse outsourct. Jede Nacht werden die Busse ausgefegt und durchgewischt, die Stufen und die Fahrerkabine werden gereinigt. Alle vier Wochen erfolgt eine gründliche Reinigung mit dem Schwerpunkt Sitzbezüge und Fenster. Im Rahmen der jährlichen Inspektion wird der Bus zerlegt und auch die Decken werden gereinigt. Travel Dundee beschäftigt außerdem einen Mitarbeiter, der für die Reinigung der Busse tagsüber zuständig ist. Seine Aufgabe ist es, die Busse zwischendurch zu reinigen, zum Beispiel bei kurzen Aufenthalten an der Hauptumsteigestelle oder wenn ein besonderer Bedarf besteht. Schließlich überprüft der Schichtführer der Nachtschicht mindestens 10 % der gesamten Flotte auf Sauberkeit.
- **Dordrecht (Niederlande):** In Dordrecht erfolgt die Reparatur von Beschädigungen und die Entfernung von Graffiti besonders schnell, in der Regel innerhalb von 48 Stunden.
- **Graz (Österreich):** Ein spezielles Mitarbeiterteam ist für die Reinigung und Pflege der Bushaltestellen zuständig. Dieses Team führt regelmäßige Kontrollen durch.

- **Győr (Ungarn):** In Győr besteht die Vorgabe, dass aufgrund von Fahrzeugdefekten nicht mehr als 1 % der Fahrten ausfallen dürfen, was enge periodische Überprüfungs- und Reinigungsmaßnahmen erfordert.
- **Leuven (Belgien):** Hier gilt eine besondere Richtlinie zur Entfernung von Graffiti. Graffiti mit rassistischem Inhalt werden vorrangig entfernt (normalerweise innerhalb von 24 Stunden).
- **Monaco:** Die Busse werden jeden Tag innen und außen gereinigt. Dies stellt eine von vielen Maßnahmen dar, um den hohen Erwartungen an die Qualität des ÖPNV-Angebots gerecht zu werden.
- **Toledo (Spanien):** Periodische Überprüfungs- und Reinigungsmaßnahmen. Die Busse werden täglich gereinigt (außen Waschanlage, innen Saugen, Reinigung der Sitze und der Haltegriffe), die Fußböden und Stufen werden wöchentlich gereinigt, die Fenster alle zwei Wochen. Eine vollständige Desinfektion und die Auswechslung von defekten Sitzen oder Teilen erfolgt alle sechs Monate.

Literaturhinweise und weiterführende Informationen:

Carrese, Stefano, Ottone, Giuseppe (2006) A model for the management of a tram fleet, European Journal of Operational Research 175 (2006), 1628–1651

Verwandte Leitlinien:

3.3 Öffentliche Ausschreibung von Dienstleistungen

4.2 Leistungsüberprüfung

4.10. Abstellen der Fahrzeuge (über Nacht)

Die Einrichtungen zum Abstellen der Fahrzeuge müssen einen effektiven Betrieb und einen wirksamen Schutz der Fahrzeuge gewährleisten. Soweit möglich sind die Instandhaltungs- und Reinigungseinrichtungen mit der Fahrzeugabstellung zu verknüpfen.

(1) Akteure	(2) Planungsebene	(3) Wirkungen
- Entscheidungsträger	- Masterplan + pol. Entscheidung	- Grundversorgung
- Öffentliche Verwaltung	- Marktanalyse	- Qualitätsverbesserung
X Verkehrsunternehmen	- Systemplanung	X Organisatorische Verbesserung
	X Systembetrieb	

Erläuterung:

Beim **Abstellen der Fahrzeuge** bieten sich mehrere Optionen an:

- Auf dem Betriebshof, wo auch die Reinigung und Instandhaltung durchgeführt werden können (in kleineren Städten in ein „zentraler“ Betriebshof die Norm); die Ersatzfahrzeuge befinden sich ebenfalls auf dem Betriebshof,
- Auf speziellen Busparkplätzen,
- An Wende- bzw. Endpunkten der jeweiligen Linie oder auf der Straße.

Im Hinblick auf das Abstellen der Fahrzeuge über Nacht gibt es im Wesentlichen zwei **Kriterien** zu beachten, die jedoch in einem gewissen Widerspruch zueinander stehen:

- Das Abstellen der Fahrzeuge auf einem zentralen Betriebshof reduziert die Leerkilometer im Hinblick auf die Durchführung von Instandhaltungs- und Reinigungsmaßnahmen.
- Das Abstellen der Fahrzeuge an den Wende- bzw. Endpunkten der jeweiligen Linie reduziert die Leerkilometer im Hinblick auf die erste Fahrt am Morgen und die letzte Fahrt am Abend.

Daneben gibt es **weitere Kriterien** (z. B. Sicherheit, Parken ohne oder mit Überdachung), deren Bewertung jeweils die Abwägung der Kosten und des Nutzens erfordert (Beispiele):

- In Gegenden mit kühleren Klimabedingungen sollten Vorheizeinrichtungen in Erwägung gezogen werden. Dadurch kann die Aufwärmphase der Motoren am Morgen minimiert werden und der Kraftstoffverbrauch sinkt. Vorteilhaft ist auch, den Fahrgastraum entsprechend vorzuwärmen, damit die ersten Fahrgäste keinen eiskalten Bus antreffen.
- Der Start- und Endpunkt des Fahrereinsatz sollte soweit wie möglich stets am gleichen Ort sein.

Stadtbusse werden vorwiegend auf dem Betriebshof abgestellt, wo sich auch die Instandhaltungs- und Reinigungsanlagen befinden. Regionalbusse werden tendenziell eher an den Wende- bzw. Endpunkten der Linien geparkt. Ob die Fahrzeuge mit oder ohne Überdachung abgestellt werden, ist offenbar vom jeweiligen Land abhängig:



- Ohne Überdachung (weit verbreitet in Belgien, Griechenland und Slowenien),
- Mit Überdachung (weit verbreitet in Großbritannien, Deutschland und der Schweiz).

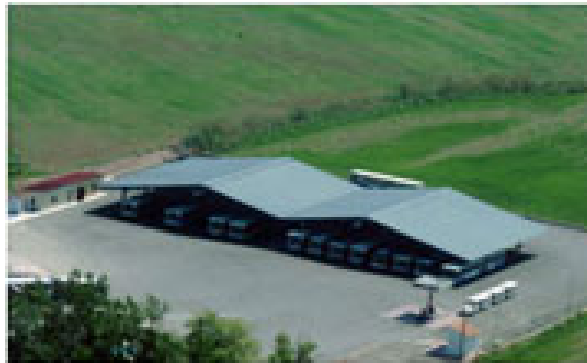
Kritische Punkte:

Beim Abstellen an den Wende- bzw. Endpunkten der Linie ist das Fahrzeug durch **Vandalismus, Beschädigungen, Kraftstoffdiebstahl** usw. gefährdet. In Wohngebieten könnten sich außerdem die Anwohner durch die abgestellten Busse gestört fühlen.

Praxisbeispiele:

- **Larissa (Griechenland):** In Larissa (Abbildung 4-2) unterhält der ÖPNV-Betreiber einen Parkplatz, wo die Fahrzeuge über Nacht abgestellt werden. Dieser Parkplatz verfügt auch über Einrichtungen zum Betanken, zur Instandhaltung und zur Reinigung.

Abbildung 4-2: Betriebshof in Larissa (Griechenland) mit Tankanlage, Instandhaltungsbereich und Waschanlage



- **Schweiz:** Wegen der Klimaverhältnisse in der Schweiz werden die Fahrzeuge im Allgemeinen unter Dach abgestellt. Nachts werden sie in der Regel gereinigt und früh morgens besteht die Möglichkeit, kleinere Instandhaltungsarbeiten durchzuführen. Durch das Abstellen auf dem Betriebshof wird Vandalismus vermieden. Das Buspersonal beginnt und beendet seine Arbeit normalerweise auf dem Betriebshof.
- **Niederlande:** In den Niederlanden befinden sich die Betriebshöfe normalerweise im Zentrum der versorgten Region. Dadurch werden die Leerkilometer zum Betriebshof minimiert. Auf dem Betriebshof werden außerdem Reparatur- und Reinigungsarbeiten durchgeführt.

Literaturhinweise und weiterführende Informationen:

-

Verwandte Leitlinien:

- 4.4 Strategien für den effizienten Fahrzeugeinsatz
- 4.8 Fahrzeuginstandhaltung und Reparaturen
- 4.9 Strategien für Fahrzeugcheck und Reinigung

5. LEITLINIEN „MARKETING“

5.1. Wissensbasis zu (potenziellen) Kunden

Marketingstrategien sind entsprechend dem Bedarf und den Erwartungen der gegenwärtigen und zukünftigen Kunden zu entwickeln.

(1) Akteure	(2) Planungsebene	(3) Wirkungen
- Entscheidungsträger	- Masterplan + pol. Entscheidung	X Grundversorgung
X Öffentliche Verwaltung	X Marktanalyse	- Qualitätsverbesserung
X Verkehrsunternehmen	- Systemplanung	- Organisatorische Verbesserung
	X Systembetrieb	

Erläuterung:

Erfolgreiches Marketing erfordert ein Umdenken hin zu einem kundenorientierten Management. Dazu ist das Wissen erforderlich, welche Erwartungen der Kunde hat. Marketing ist keine statische und isolierte Aufgabe, sondern ein **sich ständig ändernder Zyklus**, der sich in die folgenden vier zentralen Elemente unterteilen lässt:

1. Analyse der externen Daten über Trends und Kunden: Marketing beginnt im Idealfall mit einer soliden Analyse der Marktsituation. Eines der kritischsten Elemente der externen (Markt-) Analyse sind detaillierte Informationen über (potenzielle) Kunden. In anderen Branchen, wie zum Beispiel in der Autoindustrie, werden in der Regel Marktforschungsstudien durchgeführt, deren Ergebnisse die Hersteller in ihrem gesamten PPPP-Kreis (Produkt, Preis, Platzierung, Promotion) nutzen. Beim Marketing im ÖPNV sind solche Marktforschungsstudien eher selten. Für den ÖPNV-Bereich bietet sich ein erweiterter „P-Ansatz“ an. Zu den bereits genannten vier „P“ kommen drei weitere „P“ hinzu: Prozesse, Personal und Politik (siehe Tabelle 5-1).

2. Analyse der internen Leistungsfähigkeit des Unternehmens: Die regelmäßige Erfassung der Kundenzufriedenheit und der Fahrgastzahlen ist sehr wichtig, aber noch nicht ausreichend. Um den Bedarf und die Erwartungen der Kunden zu ermitteln, sind weitere Informationen notwendig wie zum Beispiel:

- Wo wohnen die (potenziellen) Kunden?
- Wie ist ihre sozio-ökonomische Situation (Studierende, junge Familien, Senioren)?
- Wohin fahren sie? Zu welchen Zwecken wird der ÖPNV genutzt? Was sind ihre Werte und Einstellungen?

Zur Beantwortung dieser Fragen stehen zahlreiche Methoden und Informationsquellen zur Verfügung, die im Rahmen der folgenden Leitlinien ausführlicher behandelt werden: 1.1 Grundlagenanalyse, 1.2 Bedarf und Erwartungen der Nutzer, 1.3 Marktanalyse / Nachfragebeobachtung.

Tabelle 5-1: Die 7 „P“ in der PROCEED-Fallstudienanalyse

Die 7 „P“	Zusammenfassung der PROCEED-Fallstudie
Produkt:	Die meisten Städte, die im Rahmen des PROCEED-Projekts untersucht wurden, legen besonderen Wert auf die Produktqualität. Danach muss das ÖPNV-Angebot sicher, schnell, zuverlässig, komfortabel usw. sein. Viele Städte bieten für bestimmte Zielgruppen besondere Services an. Einrichtungen für Menschen mit Behinderung, Schulbusse, Park&Ride-Busse, ergänzende Services mit anderen Verkehrsmitteln usw.
Preis:	In allen Städten, die Gegenstand der PROCEED-Studie waren, werden für bestimmte Zielgruppen besondere Preisnachlässe und Sondertarife angeboten.
Platzierung:	Standortfragen wie Anzahl und Standort der Bushaltestellen, der Umsteigehaltestellen, der Verkaufsstellen, das Liniennetz selbst usw. werden in den meisten untersuchten Städten sorgfältig geplant. Dabei fließen zum Teil umfangreiche Kenntnisse über den lokalen ÖPNV-Markt ein.
Promotion:	Alle untersuchten Städte verfolgen eine besondere Informationsstrategie vor, während und nach der Fahrt. Außerdem wird der ÖPNV im Rahmen von besonderen Werbekampagnen beworben.
Prozesse:	Im ÖPNV erfolgen Bereitstellung und Nutzung der Dienstleistung zum selben Zeitpunkt. Daher müssen die „Produktionsprozesse“ optimal aufeinander abgestimmt sein: Bereitstellung von Informationen, Ticketvertrieb, Umgang mit Beschwerden und usw.
Personal:	Aufmerksames Personal mit einem Auge für die Wünsche des Kunden und ein Busfahrer, der das Fahrzeug sicher und ruhig lenkt, tragen entscheidend zu einem positiven Image des ÖPNV bei.
Politik	Man kann sich natürlich streiten, ob „Politik“ auch in dieser P-Reihe aufgenommen werden sollte. Unbestreitbar ist jedoch, dass die Politik einen sehr starken Einfluss auf den ÖPNV hat. Die Anlage von Fußgängerüberwegen, das Verkehrsmanagement, die Planung neuer Geschäftszentren oder Wohngebiete und usw. sind das Ergebnis politischer Entscheidungen.

3. Segmentierung, Ansprechen von Zielgruppen, Treffen von Entscheidungen: Es gibt keinen typischen „ÖPNV-Kunden“, genau so wenig wie es einen typischen Autofahrer gibt. Einige Autofahrer neigen eher dazu, auf den ÖPNV umzusteigen und andere wiederum weniger. Aufgrund der unterschiedlichen Bedürfnisse und Anforderungen der heterogenen Gruppe gegenwärtiger und potenzieller Kunden sollte der Markt in Marktsegmente aufgeteilt werden. Dies ermöglicht zum einen rationale Entscheidungen über die Zusammensetzung des Marketing-Mix und zum anderen die Konzentration der Werbemaßnahmen auf die meist versprechenden Gruppen.

Viele Werbekampagnen heben die günstigen Preise des ÖPNV und die kurzen Fahrzeiten im Vergleich zum Pkw hervor. Dies sind ohne Zweifel wichtige Aspekte. Bei genauerem Hinsehen gibt es jedoch noch zahlreiche weitere Aspekte, mit denen der ÖPNV beworben werden kann: Zuverlässigkeit, unproblematische Nutzung und Komfort. Außerdem brauchen sich die Nutzer des ÖPNV nicht um die Instandhaltung des eigenen Fahrzeugs kümmern, was eine nicht unerhebliche Zeitersparnis bedeutet.

Die Segmente sollten nach den unterschiedlichen Erwartungen der Kundengruppen unterteilt werden. Zum Beispiel wird es Fahrgäste geben, für die günstige Preise wichtiger sind, und andere legen wiederum mehr Wert auf die Qualität der Busse und des Services. Bei der Festlegung der Segmente sollte man wie folgt vorgehen:

1. Festlegung der Hauptsegmente oder Zielgruppen: z. B. Studierende, Pendler, Geschäftsreisende, Einkaufsfahrten, Freizeitfahrten
2. Festlegung von Untersegmenten: z. B. Pendler zur Arbeit, Einkaufsfahrten mit Freizeitcharakter (Shopping) und tägliche Einkaufsfahrten (Versorgung). Im Folgenden sind weitere Kriterien zur Bildung von Untersegmenten dargestellt:
 - Die verschiedenen Untersegmente sollten klare Unterscheidungsmerkmale aufweisen.
 - Die Größe und die Merkmale der Untersegmente müssen messbar sein.
 - Die Größe der Segmente muss ausreichend groß sein, um einen gesonderten Marketingansatz zu rechtfertigen.
 - Es muss möglich sein, eine spezifische Marketingstrategie für das jeweilige Segment auszuarbeiten.
3. Auswahl der viel versprechenden Zielgruppen: Aufgrund der Tatsache, dass nicht alle Segmente das gleiche Potenzial besitzen und die finanziellen Mittel nicht unbeschränkt sind, sollte man sich auf jene Segmente konzentrieren, die das größte Potenzial bieten. Es sind also bestimmte Zielgruppen auszuwählen. Bevor diese Auswahl getroffen werden kann, sind Informationen über die einzelnen Untersegmente zu sammeln und auszuwerten. Dabei kann man entweder auf bereits vorhandene Informationen zurückgreifen oder selbst Marktstudien durchführen.

Mögliche Auswahlkriterien sind zum Beispiel für das Unternehmen günstige Nachfragemerkmale der Zielgruppe (z. B. Fahrgäste in den Nebenverkehrszeiten), Erwartungen, die nicht erfüllt werden, oder die Chance, effektiv und profitabel mit dem Pkw zu konkurrieren.

Weitere Informationen zu diesem Thema finden Sie unter ► **Hintergrundinformationen: Marktsegmentierung.**

4. Implementierung von Strategien: Der letzte Schritt ist die praktische Umsetzung der Strategien, die das Ergebnis der Schritte 1 bis 3 darstellen. Falls erforderlich können diese Schritte von neuem wiederholt werden, quasi als Teil eines Kreises.

Kritische Punkte:

In den meisten Städten, die Gegenstand der PROCEED-Fallstudienanalyse waren, ist für das Marketing **allein das Verkehrsunternehmen verantwortlich**. Dies erscheint sinnvoll, denn das Marketing betrifft alle vier „P“ des PPPP-Clusters und nicht nur einen Aspekt. Sofern der ÖPNV öffentlich ausgeschrieben wird, besteht die Verantwortung des Unternehmens nur

während der Vertragslaufzeit. Die zuständige Behörde hat dagegen weitergehende und langfristige Verantwortlichkeiten. Um zu garantieren, dass sowohl die kurzfristigen finanziellen und organisatorischen Ziele als auch die mittel- und langfristigen politischen Ziele erreicht werden, sollten die Rahmenbedingungen für das Marketing bereits Gegenstand des Ausschreibungsverfahrens sein und später im Vertrag festgehalten werden.

Praxisbeispiele:

- **Luzern (Schweiz):** Das Verkehrsunternehmen und die Gemeinde haben gemeinsam eine Marktstudie durchgeführt. Unter anderem wurden Themen wie „Änderungspotenzial im Hinblick auf das Reiseverhalten“, „Potenzial für den Öffentlichen Verkehr“ und „Mobilitätsverhalten“ untersucht. Bei dieser Umfrage wurden Nutzer aller Verkehrsmittel einbezogen. Die Kundenzufriedenheit wird alle zwei Jahre untersucht, um so tiefere Einblicke in den Bereichen Kundenbedürfnisse und Kundenerwartungen zu gewinnen.
- **Stagecoach (Großbritannien):** Das Verkehrsunternehmen „Stagecoach“ betreibt verschiedene Verkehrsmittel an Standorten im gesamten Land. Die Marketingabteilung hat den Markt in unterschiedliche sozio-ökonomische Kategorien unterteilt. Auf dieser Grundlage werden Mailing- und Telefonmarketing-Maßnahmen durchgeführt, im Rahmen derer bestimmte Zielgruppen angesprochen werden. Man konzentriert sich auf solche Zielgruppen, bei denen man eine gewisse Bereitschaft feststellt, auf den ÖPNV umzusteigen. Das relativ kleine Team von 20 Mitarbeitern beansprucht für sich, pro Jahr 4,2 Millionen zusätzliche Fahrten mit Stagecoach-Bussen zu generieren. Dabei ist besonders hervorzuheben, dass schätzungsweise die Hälfte dieser Fahrten sonst mit dem Pkw gemacht worden wären. Das Team ist zu dem Ergebnis gekommen, dass die meisten Leute sehr positiv auf die Kontaktaufnahme reagieren, was sicherlich auch auf die sorgfältige Auswahl der Zielgruppe zurückzuführen ist. Einen von drei Kontakten konnte man schließlich dazu bewegen, den ÖPNV tatsächlich zu nutzen. Viele Leute haben gegenüber dem ÖPNV eine gewisse Hemmschwelle. Wenn diese Schwelle erst einmal überwunden ist, zum Beispiel im Rahmen eines telefonischen Gesprächs, sind die Personen eher dazu geneigt, auf den ÖPNV als Verkehrsmittel umzusteigen.
- **Schweden:** Alle ÖPNV-Behörden nehmen an dem so genannten „Kundbarometern“ teil. Im Rahmen dieses Programms werden jeden Monat Umfragen unter den Einwohnern Schwedens durchgeführt. Da diese Umfragen schon seit vielen Jahren durchgeführt werden, können bestimmte Entwicklungen erkannt werden. Viele ÖPNV-Behörden führen einmal im Jahr Umfragen in den Bussen und an den Bushaltestellen durch. Außerdem werden die Daten der Ticketautomaten (elektronische Tickets) ausgewertet. Die so gewonnenen Informationen dienen als Grundlage für die laufende Planung des Verkehrssystems. Zudem führen die regionalen ÖPNV-Behörden gelegentlich Mobilitätsbefragungen mit Hilfe von Fragebögen durch, die an eine Stichprobe von Einwohnern gesendet werden.
- **Vilnius (Litauen):** Die ÖPNV-Betreiber befragen die Fahrgäste nach ihrem Alter, nach dem Start- und Zielpunkt ihrer Fahrt und nach ihren Erwartungen an den ÖPNV.

Literaturhinweise und weiterführende Informationen:

UITP (2002a) Marketing as an investment in greater client satisfaction and better benefits.

UITP Focus – A UITP Positioning Paper, September 2002. Download:

<http://www.uitp.org/mos/focus/market-en.pdf>

Verwandte Leitlinien:

1.1 Grundlagenanalyse

1.2 Bedarf und Erwartungen der Nutzer

5.2 Kundenfeedback

Hintergrundinformationen: Marktsegmentierung

Zu den grundlegenden Strategien im Bereich Marketing gehört die Segmentierung des Marktes. Kein Kunde ist wie der andere, dennoch können aufgrund bestimmter Gemeinsamkeiten Kundengruppen gebildet werden. Bei der Marktsegmentierung wird normalerweise für jedes Segment ein bestimmter Service angeboten, der in erster Linie auf diese Gruppe zugeschnitten ist, aber natürlich auch von anderen Gruppen genutzt werden kann. Vielfach werden für die einzelnen/ Segmente sogar eigene Marken geschaffen. Die Marktsegmentierung richtet sich an Individuen, die bestimmte gemeinsame Werte miteinander teilen.

Ziel der Marktsegmentierung ist die Bildung von Gruppen, die quantitativ und qualitativ abgrenzbar sind. Auf dieser Grundlage erfolgt die Planung im Bereich Marketing und die Ausrichtung der Unternehmensstrategie.

Der ÖPNV-Betrieb basierend auf der Segmentierung des Marktes ist jedoch kaum erreichbar, da der ÖPNV als kollektives Verkehrsmittel die unterschiedlichen Fahrtwünsche unterschiedlicher Zielgruppen bündeln muss. Eine übliche Marktsegmentierung im ÖPNV sieht wie folgt aus: Pendler, ältere Menschen, Einkäufer usw. Diese Segmentierung bezieht sich nicht auf gemeinsame Werte, aber auf gemeinsame Merkmale. Dabei ist zu berücksichtigen, dass eine ältere Person auch pendeln oder einkaufen fahren kann. Die Segmentierung sollte vor allem pragmatisch und praktikabel sein.

Bei der Segmentierung im ÖPNV muss zwischen dem reinen Verkehrsangebot (Buslinien) und anderen Dienstleistungen unterschieden werden:

- Das Verkehrsangebot muss als standardisierter Service angesehen werden, ohne eine allzu große Differenzierung der Nutzergruppe. Eine Ausnahme von dieser Grundregel stellt ggf. die Beförderung von älteren Menschen und Menschen mit Behinderung dar. Einige größere Städte unterhalten ein spezielles ÖPNV-Angebotssystem für Schulen, das jedoch nur während der Schulzeiten in Betrieb ist. Buslinien zur Anbindung von Geschäftsbereichen oder Gewerbeparks werden als Standard-ÖPNV-Angebot betrieben. Die niederländische Stadt Dordrecht (120.000 Einwohner) stellt ein Beispiel für eine Stadt dar, die – vor einigen Jahren – versucht hat, die Marktsegmentierung auf die gesamte ÖPNV-Strategie auszuweiten. Neben den regulären Buslinien wurden ein Express- und ein Servicenetz eingeführt, jedoch schlug das Experiment fehl. Die Reduzierung der Fahrzeiten im Express-Netz waren kaum spürbar, die engen Straßen in den Wohnbereichen waren oft problematisch für den Busverkehr und das System war kaum verständlich. Offenbar war die Stadt für diese Form der Segmentierung zu klein.
- Marktsegmentierung im ÖPNV ist auch in den Bereichen Ticketing und Kommunikation sehr nützlich. Das Verkehrsunternehmen kann zum Beispiel mit bestimmten Freizeiteinrichtungen, Einkaufszentren oder Schulen zusammenarbeiten, und Stammkunden mit Jahres-Abos besondere Preisnachlässe gewähren (verbreitet z. B. in Spanien, Kundenclubs in Schweden).

5.2. Kundenfeedback

Es ist ein strukturiertes Management eingehender Beschwerden und Kundenrückmeldungen einzurichten, das als Grundlage für das Kundenbindungsmanagement und für die Weiterentwicklung der Dienstleistung als solcher dient.

(1) Akteure	(2) Planungsebene	(3) Wirkungen
X Entscheidungsträger	- Masterplan + pol. Entscheidung	X Grundversorgung
X Öffentliche Verwaltung	X Marktanalyse	- Qualitätsverbesserung
X Verkehrsunternehmen	- Systemplanung	X Organisatorische Verbesserung
	X Systembetrieb	

Erläuterung:

Kundenfeedback in Form von **Empfehlungen, Anregungen und Beschwerden** stellt ein sehr wichtiges Element des Kundenbindungsmanagements (Customer Relations Management, CRM) dar. Besondere Bedeutung kommt dem Beschwerdemanagement zu, da der Kunde insbesondere dann auch in Zukunft Kunde bleibt, wenn auf die Beschwerde in angemessener Weise reagiert wird. Die Empfehlungen, Anregungen und Beschwerden sollten außerdem als wertvolle Informationsquelle angesehen werden. Auf der Basis dieser Informationen kann das ÖPNV-Angebot verbessert und damit die Kundenzufriedenheit gesteigert werden.

Die Kunden sollten über ihre Rechte als Kunden informiert werden (z. B. UITP-Kundencharta). Die **Kundencharta** stellt nicht nur eine Auflistung von Kundenrechten dar, sondern dient auch als Marketinginstrument, indem hervorgehoben wird, welchen Service der Kunde erwarten kann.

In der **UITP-Kundencharta** (UITP 2006) ist festgehalten, welche Pflichten der Verkehrsunternehmen zu erfüllen hat:

1. Bereitstellung von Informationen darüber, an wen sich die Kunden bzw. die potenziellen Kunden wenden können, wenn sie Fragen haben.
2. Bearbeitung der Empfehlungen und Beschwerden der Kunden so schnell wie möglich, vorzugsweise innerhalb von maximal drei Wochen.
3. Darlegung der Gründe für die Zustimmung bzw. Zurückweisung einer Beschwerde.

Es ist wichtig, die **Kunden darüber zu informieren**, wie sie Beschwerden vorbringen können und welche Angaben dazu erforderlich sind. Außerdem sollten sie darüber informiert werden, an wen sie sich bei Fragen wenden können. Diese Informationen sollten gut zugänglich sein (z. B. Infobroschüren in den Bussen, Website).

Für gewöhnlich betragen die **Reaktionszeiten** bei Empfehlungen, Anregungen und Beschwerden eine Woche, wobei die UITP-Kundencharta einen längeren Zeitraum vorsieht. Nicht jede Kundenreaktion kann sofort beantwortet werden. In einigen Fällen sind auch weitere Untersuchungen erforderlich, die mitunter sehr zeitintensiv sind. In diesen besonderen Fällen sollte der Kunde darüber informiert werden, wann er mit einer Antwort rechnen kann

und warum die Beantwortungszeit in diesem konkreten Fall länger dauert. Die UITP-Kundencharta hebt hervor, wie wichtig es ist, dass der Kunde darüber informiert wird, wie seine Empfehlung, Kommentar oder Beschwerde bearbeitet wurde. Damit wird dem Kunden bewiesen, dass sein Vorbringen ernst genommen wurde.

Die **Veröffentlichung des Umgangs mit Kundenfeedback** über Flyer und im Internet stellt einen guten Kundenservice dar. Die Kundeninformationen sollten folgende Punkte beinhalten:

- In welcher Form und an wen etwaige Beschwerden zu richten sind (telefonisch, per E-Mail, postalisch),
- Erforderlichen Angaben im Falle einer Beschwerde, wie z. B. Datum, Uhrzeit, Buslinie, Bushaltestelle, Kontaktdaten wie Telefon, email und Postadresse.
- Themen, die Gegenstand von Beschwerden/Empfehlungen sein können.
- Verfahrensweise im Umgang mit Beschwerden.
- Antwortzeit, d.h. wann der Kunde mit einer Antwort auf seine Beschwerde/Kommentar rechnen kann.
- Anfechtungsverfahren, d.h. wie man gegen Entscheidungen, mit denen man nicht einverstanden ist, vorgehen kann.
- Zusicherung der vertraulichen Behandlung der übermittelten Daten.

Bei der Vergabe von Dienstleistungsaufträgen sollte die **Richtlinie zum Kundenfeedback in den Vertrag** mit dem Betreiber aufgenommen werden. Über die erhaltenen Beschwerden, Anregungen und Empfehlungen sollten an die für ÖPNV zuständige Behörde und die Betriebsleitung auf regelmäßiger Basis Bericht erstattet werden. Die Erstellung dieser Berichte dient nicht nur der Kontrolle, sondern auch als Grundlage für Serviceverbesserungen.

Kritische Punkte:

Alle ÖPNV-Unternehmen erhalten Beschwerden und Empfehlungen, entweder telefonisch, per E-Mail, schriftlich oder mündlich (Buspersonal). Es sollte jedoch ein „**offizielles**“ **Verfahren** implementiert werden, in dem genau festgelegt ist, wie die Beschwerden erfasst werden und wie damit zu verfahren ist. Andernfalls besteht die Gefahr, dass wertvolle Informationen verloren gehen und zudem ist nicht sichergestellt, dass der Kunde eine angemessene Antwort erhält.

Praxisbeispiele:

- **Brighton & Hove (Großbritannien):** Beschwerden und Anfragen von Kunden werden noch am selben Tag beantwortet. Grundlage für diese Vorgehensweise ist einer der Tipps der insgesamt „10 Tipps für einen ausgezeichneten Kundenservice“, die in der britischen Zeitschrift „Transit“ veröffentlicht wurden. Weitere Tipps dieser Liste lauten: „Gestehen sie ein, wenn etwas schief gelaufen ist. Die Kunden schätzen Aufrichtigkeit und haben Verständnis dafür, dass Fehler gemacht werden.“ und „Nutzen Sie

Beschwerden und Feedback als Chance zur Serviceverbesserung. Das funktioniert garantiert!“ (French 2007).

- **Groningen (Niederlande):** Wenn Kunden eine Beschwerde haben, können sie sich zunächst mit dem Verkehrsunternehmen „Arriva“ in Verbindung setzen. Arriva dokumentiert daraufhin den Eingang der Beschwerde und antwortet dem Kunden innerhalb von zwei Wochen. Falls der Kunde mit dieser Antwort nicht zufrieden ist, kann er sich an die Behörde „OV bureau Groningen-Drenthe“ wenden. Diese setzt sich wiederum mit Arriva in Verbindung. Arriva ist verpflichtet, die Behörde über eingehende Beschwerden zu informieren. Die Anzahl der berechtigten Beschwerden wird außerdem im Rahmen des Bonussystems als Bewertungsmaßstab herangezogen.
- **Helsingborg (Schweden):** Beschwerden und Anregungen können über die Website, per Post oder telefonisch vorgebracht werden. Die regionale ÖPNV-Behörde Skånetrafiken setzt das „Boomerang Kundenfeedback System“ ein. Dabei handelt es sich um eine Datenbank, in der das Feedback in strukturierter Weise aufgezeichnet wird. In einem ersten Schritt wird das Feedback von einem Mitarbeiter der ÖPNV-Behörde in die Datenbank eingegeben. In einem zweiten Schritt leitet das Boomerang-System das Feedback automatisch an den zuständigen Sachbearbeiter/zuständige Abteilung weiter. Dieser hat dem Kunden innerhalb einer bestimmten Frist zu antworten.

Literaturhinweise und weiterführende Informationen:

Europäische Kommission: Vorschlag für eine Verordnung über die Fahrgastrechte im Kraftomnibusverkehr KOM(2008)817, Dezember 2008

French, Roger (2007) 10 top tips for delivering excellent customer service. Transit 303 26 Januar 2007, Seite 12-13

UITP (2006) Passenger Charter. A charter for a customer-focused operator. Oktober 2006.
Download: <http://www.uitp.org/mos/brochures/37-en.pdf>

Verwandte Leitlinien:

1.1 Grundlagenanalyse

1.2 Bedarf und Erwartungen der Nutzer

5.1 Wissensbasis zu (potenziellen) Kunden

5.3. Kundenbeirat

Die Einrichtung eines Kundenbeirats kann einen positiven Beitrag zur Kundenorientierung des ÖPNV darstellen, indem dessen Überlegungen bei der Planung, der Leistungsbewertung und im Bereich Beschwerdemanagement berücksichtigt werden.

(1) Akteure	(2) Planungsebene	(3) Wirkungen
X Entscheidungsträger	- Masterplan + pol. Entscheidung	- Grundversorgung
X Öffentliche Verwaltung	X Marktanalyse	X Qualitätsverbesserung
X Verkehrsunternehmen	- Systemplanung	- Organisatorische Verbesserung
	X Systembetrieb	

Erläuterung:

Ein qualitativ hochwertiger ÖPNV verfolgt das Ziel, den **Bedarf und Erwartungen der (potenziellen) Fahrgäste** zu erfüllen. Ein Kundenbeirat kann bei der Schaffung eines hochwertigen ÖPNV-Angebots helfen. Aufgrund ihrer besonderen örtlichen Kenntnisse und Kontakte zur Bevölkerung können die Mitglieder eines solchen Beirats wertvolle Informationen beisteuern. Außerdem können sie innerhalb der Gruppen, die sie vertreten, Werbung für den ÖPNV machen und Verständnis für die konkrete Situation im ÖPNV schaffen.

Der Kundenbeirat kann **im Prinzip zu allen Fragen des ÖPNV konsultiert** und um Rat gebeten werden: Planung, Systemleistung, Bewertung von Beschwerden und Empfehlungen. Die Besetzung des Kundenbeirats wird vom Einzelfall abhängen.

Im Folgenden sind einige **mögliche Mitglieder** eines Kundenbeirats aufgeführt:

- Organisationen von ÖPNV-Fahrgästen
(In vielen europäischen Ländern haben sich die Nutzer des ÖPNV zu Vereinigungen zusammengeschlossen. Auf europäischer Ebene sind diese Organisationen durch den Europäischen Fahrgastverband (European Passengers Federation = EPF) vertreten. Sehr häufig unterhalten die nationalen Fahrgastverbände regionale bzw. örtliche Verbände. Aufgrund ihrer besonderen Kenntnisse und Erfahrungen im ÖPNV-Bereich sind diese Organisationen hilfreiche Partner.)
- Handelskammern,
- Gewerkschaften,
- Vereinigungen von älteren Menschen und/oder von Menschen mit Behinderung,
- größere Arbeitgeber und Schulen,
- Automobilclubs wie zum Beispiel der ADAC (Deutschland) oder der ANWB (Niederlande),
- Nicht organisierte, aber regelmäßige Nutzer (z. B. Inhaber von Jahres-Abos) können aufgrund ihrer tagtäglichen Erfahrung wertvolle Beiträge leisten.

Die **Strategie zur Auswahl der Kundenbeiratsmitglieder** hängt von der Größe der Stadt und von den örtlichen Umständen ab. In größeren Städten kann es ratsam sein, den Kundenbeirat ausschließlich mit nicht organisierten Mitgliedern zu besetzen. Die Teilnehmer können über Zeitungsveröffentlichungen oder direkt in den Fahrzeugen angeworben werden. Dabei bietet sich eine Segmentierung nach verschiedenen Kriterien wie zum Beispiel Geschlecht, Stadtteil, Alter und Beschäftigung an, um sicherzustellen, dass die Fahrgäste repräsentativ vertreten sind.

Um die Kontakte zu den Fahrgästen und zu besonderen Interessengruppen zu pflegen, stehen auch **weitere Möglichkeiten** zur Verfügung:

- Regelmäßige Meetings zwischen der Betriebsleitung und Gruppen, die ein besonderes Interesse am ÖPNV haben (siehe oben genannten Beispiele, gegebenenfalls auch politische Parteien),
- Vorstellung von Projekten gegenüber bestimmten Nutzergruppen (bezogen auf eine konkrete Linie oder einen Korridor),
- Regelmäßige Workshops für Bürger eines bestimmten Stadtteils.

Kritische Punkte:

Ein Kundenbeirat birgt gewisse Risiken im Hinblick auf **unausgewogene Diskussionen unter den Mitgliedern**. Die Erfahrung hat gezeigt, dass gewisse Gruppen (z. B. Bahn-Enthusiasten, Fahrgastverbände) dazu tendieren, die Diskussionen zu dominieren. Außerdem wird berichtet, dass einzelne Personen ihre Rolle und Aufgabe im Kundenbeirat in Sachen Entscheidungsfindung und Beratung des Unternehmens überschätzen.

Um die Arbeit des Kundenbeirats möglichst konstruktiv zu gestalten, sollte ein **Koordinator des Beirats** ernannt werden, der unter anderem für die Organisation der regelmäßigen Meetings und den Informationsaustausch zuständig ist. Der Koordinator sollte außerdem dafür sorgen, dass den einzelnen Mitgliedern die Rolle des Beirats (Beratung aus Kundenperspektive) in angemessener Weise vermittelt wird.

Praxisbeispiele:

- **Oxford (Großbritannien):** Das Busunternehmen „Oxford Bus Company“ hat einen Akteure-Beirat eingesetzt, um allen Personen und Organisationen, die ein Interesse am ÖPNV haben, ein Forum zu bieten. Zu diesem Beirat werden die Unternehmensleitung, die Mitarbeiter, Gewerkschaften, Kunden, Vertreter von Behörden und Arbeitgebern eingeladen.
- **Schweden:** In vielen schwedischen Städten gibt es einen Kundenbeirat, der zu regelmäßigen Treffen zusammenkommt. In Jönköping gibt es einen besonderen Beirat, der auch Sicherheitsaspekte behandelt.
- **Niederlande:** In den Niederlanden gibt es in jeder ÖPNV-Region (12 Provinzen und 7 größere Städte) eine regionale ÖPNV-Plattform (entspricht einem Kundenbeirat), die der ÖPNV-Behörde beratend zur Seite steht. An diesen ÖPNV-Plattformen sind

verschiedene Verbraucherorganisationen beteiligt. Die Einrichtung dieser regionalen ÖPNV-Plattformen ist gesetzlich vorgeschrieben.

- **Translink (Großbritannien):** Das Unternehmen, das fast alle ÖPNV-Leistungen in Nordirland betreibt, hat neun regionale und unabhängige Kundenbeiräte eingerichtet, die sich regelmäßig treffen, um ihr Feedback in Bezug auf Bus- und Bahnservices abzugeben. Außerdem füllt jedes Mitglied wöchentlich einen Fragebogen aus, der sich auf die erlebten ÖPNV-Erfahrungen bezieht. Die Informationen aus den Meetings und aus den Fragebögen werden dazu genutzt, das Serviceangebot zu verbessern.

Literaturhinweise und weiterführende Informationen:

Reinders, M.J., van Hagen, M. and Frambach, R.T. (2007) The customer evaluations of self-service technologies in public transport. Proceedings from European Transport Conference. Download: <http://www.etcproceedings.org/paper/download/2989>

SPUTNIC, Strategies for public transport in Cities (2008b) Customer relations and marketing. State of the art report, chapter 3: Download: <http://www.sputnicproject.eu/docs/sotar/sotar-3.pdf>

Verwandte Leitlinien:

1.2 Bedarf und Erwartungen der Nutzer

5.2 Kundenfeedback

5.4. Reisegarantien

Reisegarantien helfen den Kunden im Fall von Verspätungen, verpassten Anschlussverbindungen, unzutreffenden Informationen oder sonstigen Servicemängeln. Damit wird die Attraktivität des ÖPNV und die Kundenzufriedenheit gesteigert.

(1) Akteure	(2) Planungsebene	(3) Wirkungen
X Entscheidungsträger	- Masterplan + pol. Entscheidung	- Grundversorgung
X Öffentliche Verwaltung	X Marktanalyse	X Qualitätsverbesserung
X Verkehrsunternehmen	- Systemplanung	- Organisatorische Verbesserung
	X Systembetrieb	

Erläuterung:

Selbst bei einem qualitativ hochwertigen ÖPNV-Angebot **kann gelegentlich etwas schief gehen**. Bei Staus oder Verkehrsunfällen kann es zu Verspätungen kommen oder die Fahrt kann komplett ausfallen. In diesem Fall können Reisegarantien dabei helfen, das „Wohlfühlen“ der ÖPNV-Kunden aufrecht zu erhalten.

Im Falle von **Verspätungen oder Ausfällen** sollten die Fahrgäste in angemessener Weise informiert und bei der Planung von Alternativen unterstützt werden. Sofern das Verkehrsunternehmen keine angemessene Unterstützung anbietet, sollten die Fahrgäste zumindest das Recht haben, eine Entschädigung zu bekommen. In 34 % der Städte, die im Rahmen des PROCEED-Projekts untersucht wurden, gibt es solche Garantien in unterschiedlichen Formen: Erstattung des Ticketpreises und/oder der Kosten für ein Taxi oder die Benutzung des Privatfahrzeugs, ein kostenloses Tagesticket usw. In vielen Städten (zum Beispiel in Schweden und Deutschland) wurden Limits von 20 Minuten Verspätung festgelegt, bis die Garantieleistungen gewährt werden.

Weitere Reisegarantien können beispielsweise für die folgenden Fälle gewährt werden:

- Verpassen von koordinierten Anschlussverbindungen (in der Praxis eher anzutreffen, gelegentlich ist diese Garantie auf die letzte Fahrt des Tages begrenzt),
- Beschädigungen oder Verschmutzung der Kleidung während der Fahrt,
- Erteilung unzutreffender Informationen.

Reisegarantien sollten die folgenden **Merkmale** haben:

- Angemessene Entschädigung (die Entschädigung sollte nicht nur „symbolisch“ sein)
- Eine klare und eindeutige Regelung (genaue Beschreibung, welche Schäden kompensiert werden und welche nicht)
- Leichte Zugänglichkeit für den Fahrgast (einfache Geltendmachung z. B. über Internet)
- Überschaubare Abrechnungsgskosten für das Verkehrsunternehmen (standardisierte Verfahren, geringe Transaktionskosten)
- Überprüfbarkeit der beantragten Ansprüche (Überprüfung der Vorfälle z. B. über aufgezeichnete Leistungsdaten)

Reisegarantien sind als **Marketinginstrument** anzusehen. Damit wird die Serviceorientierung des Verkehrsunternehmens hervorgehoben, wobei die finanziellen Auswirkungen – zumindest für ein Stadtbussystem – grundsätzlich überschaubar bleiben. Aus diesem Grund ist die Reisegarantie im Rahmen von Marketingkampagnen publik zu machen, damit sie möglichst allen Nutzern bekannt ist. In Schweden gewähren alle ÖPNV-Behörden auf freiwilliger Basis Reisegarantien mit Entschädigungsrechten zugunsten der Fahrgäste an.

In ihrem jüngsten Vorschlag für eine **Verordnung über die Fahrgastrechte im Kraftomnibusverkehr** KOM(2008)817 (Brüssel, 04.12.2008) schlägt die Kommission die folgenden Regelungen im Falle der Annullierung von Fahrten sowie bei Verzögerungen von mehr als zwei Stunden (bei Fahrten mit einer planmäßigen Dauer von über drei Stunden) vor. Auch wenn Verspätungen in dieser Größenordnung für den städtischen Nahverkehr nicht relevant sind, sollten die Grundsätze jedoch analog angewendet werden:

1. Alternative Verkehrsdienste zu angemessenen Bedingungen oder, falls dies praktisch nicht möglich ist, Informationen über angemessene alternative Verkehrsdienste anderer Verkehrsunternehmen;
2. Erstattung des Fahrpreises, falls sie die [...] alternativen Verkehrsdienste nicht akzeptieren;
3. Entschädigung in Höhe von 100 % des Fahrpreises, falls das Busunternehmen keine alternativen Verkehrsdienste oder Informationen [...] anbietet. Die Zahlung der Entschädigung muss innerhalb eines Monats nach Einreichung des Antrags auf Entschädigung erfolgen.

Das **Einräumen von normierten Entschädigungsansprüchen** wird häufig kontrovers diskutiert. Es sprechen jedoch zahlreiche Gründe für die Implementierung von entsprechenden Reisegarantien. Zum einen können sie als Marketinginstrument eingesetzt werden und zum anderen verbessern sie den Service gegenüber dem Kunden.

Kritische Punkte:

Reisegarantien können für **Verkehrsunternehmen eine Doppelbestrafung** für ein und dasselbe Qualitätsdefizit darstellen: (1) Entschädigung des Kunden, (2) Berücksichtigung im Rahmen eines Bonus-Malus-Systems. Dies sollte in angemessener Weise berücksichtigt werden.

Es sollte anerkannt werden, dass Servicegarantien auf die Verkehrsmittel **unterschiedliche finanzielle Auswirkungen** haben können. Bei Busverkehren mit einer hohen Taktfrequenz kommt es kaum zu Verspätungen, und wenn dann nur von wenigen Minuten (Taktfrequenz liegt unterhalb der Garantieschwelle). Bei regionalen Bahn- oder Busverkehren mit einer entsprechend geringeren Taktfrequenz können aufgrund von Verspätungen schon eher Entschädigungsfälle auftreten (Taktfrequenz liegt über der Garantieschwelle).

Praxisbeispiele:

- **Bergamo (Italien):** Bei Verspätungen von mehr als 30 Minuten erstattet der Verkehrsunternehmen zwei Tickets in der gleichen Preisstufe der Fahrt. Falls die Benutzung eines Taxis erforderlich ist, werden fünf Tickets erstattet.
- **Euskirchen (Deutschland):** Der Stadtverkehr Euskirchen gewährt eine Pünktlichkeitsgarantie. Bei Verspätungen von mehr als 20 Minuten erstattet das Verkehrsunternehmen die Kosten für eine Taxifahrt. Diese Reisegarantie findet im gesamten Großraum Köln Anwendung. In anderen Regionen Deutschlands werden auch Schäden an der Kleidung bzw. die notwendigen Reinigungskosten bei Verschmutzung ersetzt.
- **Gävle (Schweden):** Die Kostenrückerstattung oder die Kompensation mit einer Wertkarte (bis zum Wert des entsprechenden Taxitarifs) erfolgt bei Eintreten einer der folgenden Servicemängel: (a) Verspätungen von mehr als 20 Minuten, (b) Erteilung von unzutreffenden Informationen, (c) Mängel im Kundenservice, (d) Mängel bei der Sauberkeit der Busse. Der Anwendungsfall stellt eine gut vermarktete Reisegarantie dar.
- **Ljubljana (Slowenien):** Bei Verspätungen von mehr als 15 Minuten, die durch das Verkehrsunternehmen verursacht werden, erhält der Fahrgast ein Ticket erstattet. Diese Reisegarantie ist in Slowenien auf nationaler Ebene gesetzlich vorgeschrieben. Da die Taktfrequenz der Busse jedoch sehr hoch ist (drei bis sechs Minuten), kommen Verspätungen von mehr als 15 Minuten nur sehr selten vor.
- **Luleå (Schweden):** Der Betreiber des städtischen Nahverkehrs in Luleå „LLT“ hat eine Reisegarantie, die auf den folgenden vier Versprechen aufbaut: 1) Sie können auf die Fahrpläne vertrauen. 2) Sie bekommen alle notwendigen Informationen. 3) Bei Verspätungen von mehr als 20 Minuten steht Ihnen ein Recht auf Entschädigung bzw. Kostenerstattung zu, z. B. für eine Taxifahrt. 4) Die Kunden, die sich an LLT wenden, werden stets freundlich behandelt. Diese Reisegarantie gilt allerdings nicht bei extremen Wetterbedingungen oder bei Streiks.

Literaturhinweise und weiterführende Informationen:

Europäische Kommission - Vorschlag für eine Verordnung über die Fahrgastrechte im Kraftomnibusverkehr KOM(2008) 817, Dezember 2008

UITP (2006) Passenger Charter. A charter for a customer-focused operator. Oktober 2006.
Download: <http://www.uitp.org/mos/brochures/37-en.pdf>

Verwandte Leitlinien:

4.2 Leistungsüberprüfung

5.2 Kundenfeedback

5.5. Kundeninformationszentrum

Das Kundeninformationszentrum, das für alle Bürger und Besucher gut erreichbar und sichtbar ist, ist eine tragende Säule des Informations- und Vertriebskonzepts.

(1) Akteure	(2) Planungsebene	(3) Wirkungen
- Entscheidungsträger	- Masterplan + pol. Entscheidung	- Grundversorgung
X Öffentliche Verwaltung	- Marktanalyse	X Qualitätsverbesserung
X Verkehrsunternehmen	- Systemplanung	- Organisatorische Verbesserung
	X Systembetrieb	

Erläuterung:

Vor dem „Zeitalter“ des Internets und der Mobiltelefone waren die Kundeninformationszentren und Verkaufsstellen die wichtigste Anlaufstelle für die ÖPNV-Kunden. Kundeninformationszentren befinden sich üblicherweise an den zentralen Umsteigehaltstellen, d.h. an Orten, die nicht nur von regelmäßigen ÖPNV-Nutzern, sondern auch von Gelegenheitsfahrgästen besucht werden. Auch in Anbetracht neuer Informationstechnologien gibt es keinen Grund, auf **gut sichtbare und leicht zugängliche Kundeninformationszentren** zu verzichten:

- An den zentralen Umsteigepunkten (Bahn und/oder Bus) besteht immer ein Bedarf nach besonderen Informationsdiensten. Es wird immer Fahrgäste geben, die nicht mit dem ÖPNV vertraut sind und bestimmte Informationen benötigen. Dies können Informationen jeder Art sein (z. B. Bedienung der Ticketautomaten).
- Nicht alle ÖPNV-Kunden haben Zugang zum Internet oder besitzen ein Mobiltelefon.
- Andere Verkaufskanäle wie Zeitschriftenläden oder Ticketautomaten sind in der Regel nicht in der Lage, vergleichbar umfassende und ausführliche Informationen zu erteilen wie dies in einem Informationszentrum möglich ist.
- Die sichtbare Präsenz vor Ort ist ein ganz wichtiges Element. Damit wird gezeigt, dass der ÖPNV seine Kunden und sein Branding ernst nimmt. Der Mehrwert eines Kundeninformationszentrums für Kundenservice und Marketing kann nicht genug betont werden.

In **finanzieller Hinsicht** kann sich der Betrieb eines Kundeninformationszentrums als sehr kostenintensiv erweisen. Vielfach wird daher der ÖPNV-Service mit anderen Dienstleistungen kombiniert, z. B. Touristeninformation, Ticketvertrieb, Bürgerinformation der Stadtverwaltung, Entgegennahme von Beschwerden, Sozialräume für Fahrpersonal usw.

Bei der **Auswahl des Personals** für das Kundenzentrum sollte darauf geachtet werden, dass die Mitarbeiter serviceorientiert sind und über gute Ortskenntnisse verfügen.

Die **Erteilung der Informationen** sollten einen richtigen Mehrwert für die Benutzer darstellen. Die Auskunft sollte sich auf alle Verkehrsmittel des öffentlichen Verkehrs und auf Informationen zu Freizeitaktivitäten mit Bus und Bahn beziehen. Ein leistungsfähiges elektronisches Fahrplanauskunftssystem, das alle Verkehrsmittel der Region einbezieht

(Stadtbus, Regionalbus und Bahn), stellt heute vielfach die Grundlage des Beratungsgeschäfts in Kundeninformationszentren dar.

Die **Öffnungszeiten** des Informationszentrums sollten sich an den Öffnungszeiten des Einzelhandels vor Ort orientieren. Damit wird sichergestellt, dass möglichst vielen Kunden während der üblichen Aufenthaltszeiten im Stadtzentrum dieser Informationsdienst zur Verfügung steht.

In den Informationszentren sollten **verschiedene Informationskanäle** angeboten werden. Im Mittelpunkt steht selbstverständlich nach wie vor die persönliche Information durch das Personal. Daneben sollten aber auch Broschüren, Liniennetzpläne, Stadtpläne, Fahrpläne usw. zur Verfügung stehen. Diese Infomaterialien sollten offen zur Selbstbedienung durch den Auskunftssuchenden ausgelegt werden, damit keine Beratungszeiten des Personals blockiert werden.

Kritische Punkte:

Die **Zuständigkeit** für die Einrichtung und den Betrieb eines Kundeninformationszentrums obliegt in vielen Fällen dem Verkehrsunternehmen, sie kann aber auch durch die zuständige Behörde betrieben oder einem Drittunternehmen übertragen werden. Hier ist eine klare Zuständigkeitsverteilung erforderlich und – bei gemeinsamem Betrieb und/oder gemeinsamer Finanzierung – sind vertragliche Regelungen zu treffen.

Die Kundeninformationszentren sollten auch **Informationen über andere Verkehrsmittel des öffentlichen Verkehrs** (z. B. Regionalbusse, Nahverkehrs- und Fernzüge) erteilen wie in Brighton & Hove (Großbritannien) oder in Graz (Österreich). Das erscheint logisch, wird in vielen Fällen aber nicht praktiziert. Häufig ist ein gemeinsames und koordiniertes Vorgehen unterschiedlicher Betreiber und Behörden erforderlich. Im Idealfall sollte ein integriertes Angebot für sämtliche Verkehrsmittel und Verkehrsunternehmen an einem zentralen Standort angeboten werden.

Normalerweise stehen die Kundeninformationszentren unter einem gewissen **finanziellen Druck**, denn der Betrieb ist mit hohen Kosten verbunden, insbesondere im Vergleich zur Bereitstellung von Informationsseiten im Internet oder zu Diensten, die von Privatunternehmen (z. B. Kioske, Zeitschriftenläden) angeboten werden. Dieses Problem kann dadurch entschärft werden, indem der Service des Kundeninformationszentrums mit anderen (profitableren) Dienstleistungen verbunden wird, wie zum Beispiel Touristeninformation (mit Souvenirläden) oder mit dem Ticketvertrieb. Bei solchen kombinierten Einrichtungen besteht allerdings die Gefahr, dass das Kundeninformationszentrum an Marketingwert für den ÖPNV einbüßt.

Praxisbeispiele:

- **Brighton & Hove (Großbritannien):** Im Stadtzentrum und am Hauptbahnhof sind „Travel Shops“ eingerichtet, die umfassende Informationen zum Bus- und Bahnservice und nützliche Informationen über die Stadt anbieten.
- **Chur (Schweiz):** Die wesentlichen Informationen zum ÖPNV-Angebot sind sowohl über das Internet als auch am Informationsschalter am Bahnhof verfügbar. Der Informationsschalter am Bahnhof wird von der Stadtbus Chur AG (unter der Marke: „dr BUS vu CHUR“), der Rhätischen Bahn und von der Touristeninformation „Chur Tourismus“ betrieben und bietet einen kompetenten Informationsservice.
- **Euskirchen (Deutschland):** In vielen deutschen Städten wurden ÖPNV-Kundenzentren in Form eines „Ladens“ (vielfach als Stadtbusbüro oder Stadtbusladen bezeichnet) für die persönliche Beratung, den Ticketvertrieb, weitere Dienstleistungen (z. B. Touristinfo, städtische Dienstleistungen) sowie auch für betriebliche Belange (Verwaltungsräumlichkeiten, Sozialräume für das Fahrpersonal) eingerichtet. Der „Laden“ ist üblicherweise am zentralen Verknüpfungspunkt des Stadtbussystems angeordnet. Im Kundencenter „treffpunkt“ in Euskirchen (gegenüber dem zentralen Umsteigeknoten am Bahnhof) werden zudem Eintrittskarten für eine Vielzahl von Kultur- und Sportveranstaltungen vertrieben.
- **Graz (Österreich):** Das Kundeninformationszentrum „Mobil Zentral“ befindet sich am wichtigsten Verkehrsknotenpunkt in Graz, wo jeden Tag 110.000 Umsteigevorgänge stattfinden und alle Grazer Straßenbahnlinien und 15 Buslinien halten. Vor der Integration waren die Informationseinrichtungen auf drei Standorte verteilt. In der neuen Mobilitätszentrale erhält man Informationen zu allen Fragen des öffentlichen Verkehrs im Bundesland Steiermark.
- **Reading (Großbritannien):** Das Informationszentrum des Verkehrsunternehmens befindet sich in einer Einkaufspassage im Stadtzentrum.

Literaturhinweise und weiterführende Informationen:

Mobily Centre, Municipality of Kalamaria, Thessaloniki, GRIECHENLAND (2008).

Download: http://www.eltis.org/study_sheet.phtml?study_id=2018&lang1=en

MOSAIC (1999) Final Report for Publication. Veröffentlicht vom MOSAIC-Konsortium.

Download: <http://www.transport-research.info/Upload/Documents/200310/mosaic.pdf>

Trendsetter-Konsortium (2005) Evaluation Report - Innovative Soft Measures (WP10), case Mobil Zentral Graz, CIVITAS. Download:

<http://213.131.156.10/xpo/bilagor/20060119170402.pdf>

Verwandte Leitlinien:

2.19 Sicherheit, Information und Ausstattung an Bushaltestellen

5.13 Informationen vor und nach der Fahrt

5.6. Maßnahmen zur Neukundengewinnung

Zur Gewinnung neuer Kunden müssen Maßnahmen zur Marktentwicklung, Marktdurchdringung, Diversifizierung und/oder Produktentwicklung entwickelt und mit Werbeaktivitäten umgesetzt.

(1) Akteure	(2) Planungsebene	(3) Wirkungen
- Entscheidungsträger	X Masterplan + pol. Entscheidung	- Grundversorgung
X Öffentliche Verwaltung	X Marktanalyse	X Qualitätsverbesserung
X Verkehrsunternehmen	- Systemplanung	- Organisatorische Verbesserung
	X Systembetrieb	

Erläuterung:

Marketingmaßnahmen dienen dazu, **regelmäßige Nutzer zu halten und neue Nutzer zu gewinnen**. In der Regel stellen Maßnahmen zur Neukundengewinnung eine Kombination aus der Verbesserung/Erneuerung des ÖPNV-Angebots (Produkt, Preis, Platzierung, Prozesse, Personal) und begleitender Werbekampagnen dar. Maßnahmen zur Gewinnung neuer Kunden können im Wesentlichen in den folgenden vier Bereichen ergriffen werden:

1. *Marktentwicklung*: Gewinnung neuer Kunden durch die Ausweitung und/oder Verbesserung des bestehenden ÖPNV-Angebots (Beispiele: neue Buslinien, höhere Taktfrequenz oder bessere Umsteigemöglichkeiten)
2. *Marktdurchdringung*: Gewinnung neuer Kunden durch die Bewerbung des vorhandenen ÖPNV-Angebots (Beispiele: kostenlose Tickets für Neubürger, Einrichtung von zusätzlichen Verkaufsstellen, spezielle Verträge mit Firmen)
3. *Diversifizierung*: Gewinnung neuer Kunden durch Diversifizierung des ÖPNV-Angebots (Beispiele: Einrichtung spezieller Busse zum Krankenhaus, spezielle Linien zu Gewerbe- oder Industriegebieten)
4. *Produktentwicklung*: Gewinnung neuer Kunden durch die Einführung neuer Produkte oder Dienstleistungen (Beispiele: Park&Ride in Verbindung mit einem Shuttlebus, Ein-Euro-Tickets oder Gruppen-/Familientickets).

Die Maßnahmen zur Gewinnung neuer Kunden können sich allgemein an alle (potenziellen) Kunden oder an ausgewählte Zielgruppen (z. B. Arbeitnehmer) richten.

Um neue Kunden zu gewinnen, steht ein breites **Spektrum von Maßnahmen** kombiniert mit Werbeaktivitäten zur Verfügung:

- Verträge zwischen großen Firmen und dem Verkehrsunternehmen in Kombination mit betrieblichem Mobilitätsmanagement,
- Job-Tickets (Tickets, die der Arbeitgeber seinen Mitarbeitern zur Verfügung stellt)
- Neue Buslinie in Verbindung mit umfangreichen Werbeaktivitäten, die sich speziell an die potenziellen Nutzer richten

- Neue Park&Ride-Anlagen mit Anbindung durch einen Shuttlebus in Verbindung mit einer gut ausgearbeiteten Informationsstrategie und Werbekampagne
- Verbesserung des bestehenden ÖPNV-Angebots (Taktfrequenz, Fahrzeiten)
- Kostenlose Tickets für Neubürger oder neue Mitarbeiter (Schnupper-Tickets)
- Kostenlose Beförderung von Kindern (ÖPNV-Nutzer der Zukunft)
- Preisnachlässe bei der Nutzung des ÖPNV außerhalb der Hauptverkehrszeiten
- Informationsmaterial (z. B. Fahrplanheft, Newsletter über neue Produkte), direkte Verteilung an die Haushalte
- Direktmarketing gegenüber ausgewählten Zielgruppen (persönliche Anschreiben)

Es ist hervorzuheben, dass jede Marketingaktivität in Bezug zu einer **tatsächlichen Maßnahme** stehen sollte, damit der potenzielle Kunde die Möglichkeit hat, das beworbene Produkt selbst zu testen und sich von seinem Wert überzeugen zu lassen.

Kritische Punkte:

Die Investitionen in neue Produkte oder in die Verbesserung des bestehenden Serviceangebots können beträchtlich sein. Daher sollten die ergriffenen Maßnahmen und die begleitenden Werbeaktivitäten idealerweise Teil einer Gesamtmarketingstrategie sein. Außerdem sollte sich diese Maßnahmen auf die **Marktsegmente mit dem größten Potenzial konzentrieren**, was eine sorgfältige Auswahl erforderlich macht.

Marketingmaßnahmen allein sind nicht dazu geeignet, das Verkehrsverhalten der Bürger wesentlich zu verändern, wenn nicht **begleitende Maßnahmen** (z. B. lokale Parkraumbewirtschaftung, Zugangsbeschränkungen für Pkw, Bevorrechtigung / Busspuren für Busse) zur Unterstützung einer nachhaltigen Mobilitätspolitik beitragen. Marketingmaßnahmen können Kunden zum ÖPNV „ziehen“ („Pull-Effekt“), es müssen aber auch verkehrlenkende Maßnahmen getroffen werden, die die Bürger von ihrem Pkw „wegdrücken“ („Push-Effekte“).

Praxisbeispiele:

- **Chur (Schweiz):** Chur (ca. 35.000 Einwohner) bietet am Wochenende einen attraktiven Nachtbus-Service an. Mit dieser Maßnahme versucht man insbesondere junge Leute, die sonst womöglich auf das Auto umsteigen würden, als ÖPNV-Kunden zu binden.
- **Elbląg (Polen):** Hier werden spezielle Kampagnen für Kinder und Jugendliche durchgeführt. Außerdem werden Aktionen wie zum Beispiel ein „Autofreier Tag“ organisiert.
- **Euskirchen (Deutschland):** Jedes Jahr werden die Fahrpläne im Taschenformat mit allen wichtigen Kundeninformationen (Tarif, Liniennetzplan usw.) an alle Haushalte verteilt.
- **Jelgava (Lettland):** Der ÖPNV-Betreiber verteilt an alle Schüler bis acht Jahre kostenlose Monatstickets. Dieses Vorgehen stellt auf der Einnahmenseite keinen

Verlust dar, denn die Beförderung von Kindern bis zu acht Jahren ist ohnehin tariflich kostenlos. Durch die Maßnahme werden die Schüler jedoch damit vertraut gemacht, eine Monatskarte zu benutzen. Auf diese Weise wird eine neue Kundengeneration an den ÖPNV herangeführt.

- **Schaffhausen/Neuhausen (Schweiz):** Neu zugezogene Einwohner erhalten von der Gemeinde ein Willkommenspaket, das unter anderem ein kostenloses Tagesticket für den Stadtbus enthält.

Literaturhinweise und weiterführende Informationen:

Beale, Jo; Bonsall, Peter (2007) Marketing in the bus industry: A psychological interpretation of some attitudinal and behavioural outcomes. *Transportation Research - F*, 10(4):271–287, 2007

SPUTNIC Strategies for Public Transport in Cities (2009a) Marketing Strategies. Leitlinien in customer relations. Download: <http://www.sputnicproject.eu/docs/guidelines-customer-relations/Marketing-Strategies.pdf>

Verwandte Leitlinien:

1.2 Bedarf und Erwartungen der Nutzer

5.13 Informationen vor und nach der Fahrt

5.7. Kooperation mit Park&Ride

Die Einrichtung von Park&Ride-Parkplätze schafft Synergien mit dem privaten Pkw. Dabei sollten auch Einrichtungen für Bike&Ride-Kunden vorgesehen werden.

(1) Akteure	(2) Planungsebene	(3) Wirkungen
- Entscheidungsträger	X Masterplan + pol. Entscheidung	- Grundversorgung
X Öffentliche Verwaltung	- Marktanalyse	X Qualitätsverbesserung
X Verkehrsunternehmen	X Systemplanung	- Organisatorische Verbesserung
	X Systembetrieb	

Erläuterung:

Die Integration und die Kooperation mit anderen Verkehrsmitteln kann **Win-Win-Situationen** schaffen: Park&Ride stellt ein solches Beispiel dar, denn die Nutzer des Park&Ride-Angebots sind zusätzliche ÖPNV-Kunden. Im Wesentlichen kann man zwischen zwei Formen von Park&Ride unterscheiden:

- P&R-Anlage in der Nähe des Ausgangsorts (im Regelfall über Eisenbahnverbindungen mit dem Stadtzentrum verknüpft),
- P&R-Anlage in der Nähe des Fahrtziels in der Peripherie des Stadtzentrums (in der Regel über den Stadtbusverkehr angebunden).

Park&Ride-Anlagen in der Peripherie von Städten finden in Europa immer mehr Verbreitung. In Verbindung mit einer guten Anbindung (hohe Taktfrequenz) können diese Park&Ride-Parkplätze sehr erfolgreich sein, insbesondere dann, wenn die Benutzung der Parkplätze in der Innenstadt kostenpflichtig ist und/oder wenn das Parkplatzangebot im Zentrum relativ knapp ist.

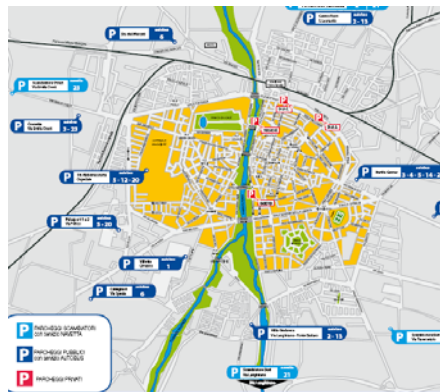
Ein **erfolgreicher Park&Ride-Service** muss die folgenden Merkmale erfüllen: sicher, schnelle Anbindung, komfortabel, leicht zu finden, zuverlässige ÖPNV-Verbindungen mit hoher Taktfrequenz (Shuttlebus oder Einbindung in das Stadtbus-Liniennetz), attraktive Preisgestaltung und überzeugende Werbekampagnen. Oder anders ausgedrückt: alle 7 „P“ (Produkt, Preis, Platzierung, Promotion, Prozess, Personal und Politik) sind optimal zu erfüllen, um P&R zu einem Erfolg zu machen.

Die **wichtigsten Zielgruppen** von Park&Ride sind Besucher (Einkäufer oder Touristen) und Pendler. Ein maßgebliches Ziel ist, Pkw-Nutzer, die ggf. keinerlei Erfahrungen mit dem ÖPNV mitbringen, von der P&R-Nutzung zu überzeugen und ggf. später zum vollständigen Umstieg auf den ÖPNV zu bewegen.

Einfach verständliche **Informationen über das P&R-Angebot** (vereinfachte Darstellung von Übersichtskarten, Ticketpreisen und Fahrzeiten) sollten über Flyer sowie über die Internetseiten der Verkehrsunternehmen und der Stadt verfügbar sein. Die Markierung der P&R-Standorte in den Stadtplänen oder Hinweise auf den Internetseiten der lokalen Tourismusförderung sollten ebenfalls genutzt werden (Abbildung 5-1).

Potenzielle P&R-Nutzer sollten durch geeignete **Beschilderung** bereits an der Stadtgrenze auf die P&R-Anlagen hingewiesen werden. Auch ortsfremde Autofahrer, die durch Beschilderung auf das P&R-Angebot aufmerksam werden, sollten das System ohne Vorabinformation nutzen können. In einigen Städten werden Anzeigesysteme eingesetzt, über die die aktuelle Taktfrequenz der P&R-Busanbindung angezeigt wird („Bus ins Stadtzentrum: alle 5 Minuten“). Informationsvitrinen direkt am P&R-Platz mit Ticketinformationen, Liniennetz und Haltestellen ermöglichen es auch Gelegenheitsnutzern, ohne Vorinformationen das Angebot zu nutzen.

*Abbildung 5-1: Schematischer Plan mit Park&Ride-Einrichtungen (Parma, Italien)
Informationsangebot vor Reiseantritt (Quelle: <http://www.infotrafficopr.it/>)*



Der **Ticketkauf** muss einfach und leicht verständlich sein. Die Inanspruchnahme des Park&Ride-Service sollte zur Verbesserung der Akzeptanz günstiger als das Parken in der Innenstadt sein. Im Wesentlichen stehen zwei Ansätze zur Verfügung:

- Kombinierte Tickets (Parkgebühr + Busticket in einem),
- Kostenloses Parken + normale Busticket oder besonderes Park&Ride-Ticket.

Besondere Serviceeinrichtungen auf den Park&Ride-Parkplätzen (z. B. überdachte Wartebereiche für die Fahrgäste mit Sitzmöglichkeiten, Erfrischungen, Toiletten usw., spezielle Sicherheitsmaßnahmen oder Echtzeitinformationen über die Abfahrtszeiten) machen das P&R-Angebot attraktiver und tragen so zu einer höheren Akzeptanz bei.

Besondere ÖPNV-Bevorrechtigung entlang den Korridoren zwischen den Park&Ride-Einrichtungen und dem Stadtzentrum können zur der Kompensation des Zeitverlusts im Zusammenhang mit dem Umsteigen von einem Verkehrsmittel zum anderen beitragen.

Vergleichbare Prinzipien können auch auf **Bike&Ride** angewendet werden.

Marketing für den Park&Ride-Service sollte ein **gemeinsames Anliegen** der Verkehrsbehörde und des ÖPNV-Unternehmens sein.

Kritische Punkte:

Park&Ride-Angebote stellen häufig in **kleinen Städten** keinen verfolgenswerten Ansatz dar, es sei denn, dass die Stadt über eine besondere Situation wie z. B. ein historisches Stadtzentrum mit hohem touristischen Potenzial verfügt.

Park&Ride erfordert **ganzheitliche und komfortable Lösungen**. Ein unattraktives P&R-Angebot, wie zum Beispiel zu hohe Preise, geringe Taktfrequenz, unzureichende Informationen usw. führen zu einer geringen Nutzung, was in letzter Konsequenz zum Scheitern des Angebots insgesamt und zu erheblichen Fehlinvestitionen in den Bau von P&R-Plätzen führen kann.

Zur Sicherstellung der Anbindung von Park&Ride-Plätzen ist eine **hohe Taktfrequenz** erforderlich. Die Erfahrung hat gezeigt, dass P&R-Einrichtungen kaum genutzt werden, wenn die Taktfrequenz mehr als 15 Minuten beträgt, insbesondere dann, wenn im Stadtzentrum genügend und womöglich kostenlose Parkplätze zur Verfügung stehen.

Praxisbeispiele:

- **Cambridge (Großbritannien):** Cambridge hat als historische Stadt ein hohes Touristenaufkommen und enge Straßen im Stadtkern. Hier haben sich Park&Ride-Einrichtungen zur Verbesserung der Anbindung des Stadtzentrums als besonders erfolgreich erwiesen. Insgesamt gibt es fünf Park&Ride-Parkplätze. Einer davon liegt in der Nähe eines größeren Einzelhandelskomplexes, einige werden auch von Überlandbussen angefahren und einige bieten nicht nur Verbindungen in das Stadtzentrum an, sondern auch zu einem der größten regionalen Krankenhäuser.
- **Cork (Irland):** Der 32.000 m² große Park&Ride-Parkplatz in Black Ash mit 940 Parkplätzen (Abbildung 5-2) ist die erste speziell zu diesem Zweck errichtete Park&Ride-Einrichtung in Irland. Der größte Kostenanteil wurde von der Verkehrsbehörde getragen. Die Stadtverwaltung Council hat das Busunternehmen „Bus Éireann“ mit dem Fahrbetrieb beauftragt. Innerhalb von 50 Betriebswochen haben die Einnahmen die Betriebskosten übertroffen und das Projekt hat sogar einen nationalen Innovationspreis erhalten. Zur Anbindung werden Doppeldeckerbusse eingesetzt. Die Benutzung des Parkplatzes kostet 5 Euro, wobei die Busfahrt für alle Fahrzeuginsassen eingeschlossen ist. Es gibt Bevorrechtigungen für den Busverkehr im Park&Ride-Korridor. Im ersten Jahr wurde der Service von 200.000 Personen in Anspruch genommen.

Abbildung 5-2: Park&Ride-Shuttlebusse in Cork (Irland)



- **Groningen (Niederlande):** Die niederländische Stadt Groningen fördert Park&Ride besonders engagiert. Zurzeit sind vier Park&Ride-Standorte in Betrieb. Das Parken ist grundsätzlich kostenlos (einzige Ausnahme: die P&R-Einrichtung in der Zaanstraat neben dem Bahnhof). Die Park&Ride-Parkplätze sind über Stadtbusse mit hoher

Taktfrequenz an das Stadtzentrum angebunden. Dieser Service wird auch an verkaufsoffenen Sonntagen angeboten. Eine Hin- und Rückfahrt mit dem Stadtbus kostet 2,00 € (max. 5 Personen / Gruppenticket). Auf einem Großteil der Strecken sind besondere Busspuren vorhanden. Im Jahr 2006 haben diesen Service mehr als 1,4 Millionen Fahrgäste genutzt.

- **Klagenfurt (Österreich):** In Klagenfurt werden spezielle Shuttlebusse eingesetzt, die die Park&Ride-Einrichtungen in der Peripherie mit dem Stadtzentrum verbinden. Die Benutzung dieser Busse ist kostenlos.
- **Pisa (Italien):** Hier wurden die Park&Ride-Parkplätze erst vor kurzen eingerichtet. 2.800 Personen steigen täglich von ihrem Pkw auf ÖPNV-Shuttlebusse um.

Literaturhinweise und weiterführende Informationen:

UITP (2000) Parking Policies. A UITP positioning paper. Download:

<http://www.uitp.org/mos/focus/parking-en.pdf>

UITP (2009a) Integrating public transport & urban planning: a virtuous circle. A UITP positioning paper. Download: <http://www.uitp.org/mos/focus/FPurbanplanning-en.pdf>

Verwandte Leitlinien:

2.5 Umsteigestrategien und Intermodalität

5.8. Kooperation mit Carsharing

Die Kombination von ÖPNV und Carsharing schafft Synergien. Durch kombinierte „Ticketprodukte“ für ÖPNV und Carsharings kann eine echte Alternative zum Besitz eines eigenen Pkw entstehen.

(1) Akteure	(2) Planungsebene	(3) Wirkungen
- Entscheidungsträger	X Masterplan + pol. Entscheidung	- Grundversorgung
X Öffentliche Verwaltung	- Marktanalyse	X Qualitätsverbesserung
X Verkehrsunternehmen	X Systemplanung	- Organisatorische Verbesserung
	X Systembetrieb	

Erläuterung:

Für ÖPNV-Anbieter bestehen verschiedene Optionen zur **Mehrwert generierende Partnerschaften**, zum Beispiel der gemeinsame Betrieb eines Kundeninformationszentrums, Partnerschaften mit großen Freizeit- oder Einkaufszentren, Partnerschaften mit anderen ÖPNV-Unternehmen. Ein weiteres Beispiel für eine profitable Partnerschaft stellen Kooperationen mit Carsharing-Unternehmen dar. Nähere Informationen zur Funktionsweise des Carsharings siehe ► **Hintergrundinformationen: Funktionsweise des Carsharings**.

Carsharing ist ein ideales Angebot für Personen, die überwiegend den ÖPNV nutzen können oder mit dem Fahrrad fahren und nur **gelegentlich ein Auto** benötigen. Die Kombination ÖPNV und Carsharing kann unter Umständen den Kauf eines eigenen Pkw oder zumindest die Anschaffung eines Zweitfahrzeuges überflüssig machen. Carsharing-Kunden sind in der Regel auch potenzielle Kunden des ÖPNV und stellen damit eine interessante Zielgruppe dar.

UITP (UITP 2002b) hat die folgenden **Hinweise für erfolgreiche Synergien** zwischen ÖPNV und Carsharing formuliert:

- Die erste Regel für eine erfolgreiche Kooperation zwischen ÖPNV und Carsharing ist die Implementierung von qualitativen hochwertigen Angeboten durch beide Betreiber.
- Ein wesentliches Element der Kooperation zwischen Verkehrsunternehmen und Carsharing-Anbietern stellt die Einführung kombinierter Zeittickets dar, die nicht nur eine günstigere, sondern auch eine einfachere Nutzung der beiden Systeme ermöglicht.
- Zur Sicherstellung einer reibungslosen Mobilität ist es entscheidend, dass die Informationen über verschiedene Verkehrsträger zentral zugänglich und umfassend verbreitet werden.
- Marketing ist erforderlich, um einerseits das Carsharing-Angebot bekannt zu machen und ihm andererseits ein positives Image zu verleihen.
- Eine erfolgreiche Kooperation zwischen ÖPNV und Carsharing erfordert eine starke politische Unterstützung auf nationaler, regionaler und kommunaler Ebene.

Eine Kooperation zwischen ÖPNV und Carsharing ist **für beide Kooperationspartner vorteilhaft**. Eine Zusammenarbeit ist in vielfältiger Weise möglich. Zumeist werden kombinierte Tickets oder Preisnachlässe für ÖPNV-Kunden bei der Anmietung von

Carsharing-Fahrzeugen angeboten. Es ist auch möglich, dass der ÖPNV-Betreiber gleichzeitig die Rolle des Carsharing-Anbieters übernimmt.

Ein wesentliches Element der Kooperation zwischen ÖPNV- und Carsharing-Anbietern stellt die **Einführung von kombinierten Zeittickets** dar, die nicht nur eine günstigere, sondern auch einfachere Nutzung der beiden Systeme ermöglichen. Im Juni 1998 wurde in Bremen ein solches kombiniertes Angebot eingeführt. Danach erhielten Inhaber von Zeitkarten bei der Inanspruchnahme des Carsharing-Angebots vergünstigte Konditionen. Ca. 8,5 % der neuen Carsharing-Kunden haben ihr eigenes Fahrzeug aufgegeben (was von vielen als „schmerzfreie Trennung“ bezeichnet wurde), und 26 % der Carsharing-Kunden haben auf den ursprünglich geplanten Kauf eines Pkw verzichtet. Die Kombination der beiden Angebote hat dazu geführt, dass der Anteil der Carsharing-Nutzer, die gleichzeitig Inhaber einer ÖPNV-Jahreskarte sind, von 55 % auf 78 % gestiegen ist (UITP 2002b).

Im Moses-Leitfaden (MOSES 2005) heißt es dazu: „Der öffentliche Personennahverkehr gewinnt mehr Kunden, da Benutzer des Carsharings zu **informationsseitig besser unterstützten Mobilitätsmustern** neigen und das Auto seltener benutzen als Autobesitzer. Gleichzeitig kann das Carsharing den Markt schneller und stärker durchdringen, wenn eine Kooperation mit dem ÖPNV erfolgt. Verschiedene Studien haben außerdem gezeigt, dass Carsharing-Kunden, die vorher ein eigenes Fahrzeug besessen haben, ihre Mobilitätsmuster ändern, und zwar in der Weise, dass sie weniger Kilometer mit dem Auto zurücklegen und dafür den ÖPNV häufiger nutzen.“

Kritische Punkte:

Carsharing setzt eine gewisse Nachfrage voraus, die in der Regel in **kleineren Städten** nicht vorhanden ist. Daher beschränken sich die Kombinationsmöglichkeiten zwischen ÖPNV und Carsharing im Allgemeinen auf Städte ab einer bestimmten Größe (mittelgroße Städte, Großstädte).

Praxisbeispiele:

- **Chur (Schweiz):** Der größte Carsharing-Anbieter in der Schweiz ist das Unternehmen „Mobility“ (<http://www.mobility.ch>). Auf dem Schweizer Markt bietet Mobility seinen 87.700 Kunden 2.250 Fahrzeuge an 1.150 Standorten in 430 Ortschaften an (Stand: Juni 2009). Die Partnerschaft zwischen Mobility und 15 Verkehrsverbänden macht eine umfassende Kooperation mit dem ÖPNV möglich. Für die Zukunft ist in Chur die Verbesserung des 10 Jahre alten Chipkartensystems geplant (es sind 50.000 „ChipCards“ im Umlauf bei 35.000 Einwohnern), sodass auf den Karten weitere Informationen gespeichert und zusätzliche Funktionen (z. B. für Kunden des Carsharing-Anbieters „Mobility“) angeboten werden können.
- **Rheine (Deutschland):** Inhaber der Monatskarte im 3-Monats-Abo „Die Blaue“ erhalten Preisnachlässe bei der Anmietung von Fahrzeugen beim örtlichen Carsharing-Anbieter.

Literaturhinweise und weiterführende Informationen:

MOSES (2005) The MOSES guide - Keys to car-sharing. Veröffentlicht vom MOSES-Konsortium. Download: <http://www.uitp.com/Working-Bodies/Car-Sharing/pics/moses-KeysToCarSharings.pdf>

UITP (2002b) BREMEN PAPER: Public transport and car sharing: together for the better. Download: <http://www.uitp.com/Working-Bodies/Car-Sharing/pics/BremenPaper.pdf>

DG TREN: Good Practice Case Study: Integration of car sharing / MOSES project (Mobility Services for Urban Sustainability), Bremen, Deutschland. Download: <http://www.managenergy.net/products/R465.htm>

METEOR (2006) Civitas 1 Cross Site Evaluation. Deliverable 6. Rijswijk (NL).

Verwandte Leitlinien:

2.5 Umsteigestrategien und Intermodalität

Hintergrundinformationen: Funktionsweise des Carsharings

Carsharing ist die organisierte, gemeinschaftliche Nutzung von Kraftfahrzeugen, die im Gegensatz zur klassischen Autovermietung auch die kurzzeitige Nutzung (z. B. 1 Stunde) ermöglicht. Carsharing richtet sich in erster Linie an Personen, die kein eigenes Auto besitzen, aber für gelegentliche Fahrten ein Kraftfahrzeug benötigen. Im Folgenden sind die wichtigsten Merkmale des Carsharings dargestellt:

- Das wichtigste Merkmal des Carsharings besteht darin, die Nutzung von Fahrzeugen zu ermöglichen, ohne deren Eigentümer zu sein.
- Die Fahrzeuge befinden sich an einem zentralen Standort in der Stadt (normalerweise in Gegenden, wo ein hoher Carsharing-Bedarf besteht).
- Der Zugang zu dem Fahrzeug erfolgt entweder mit einem Universalschlüssel (Fahrzeugschlüssel befindet sich in einem Tresor) oder mit Key Cards (kein Einsatz von Personal vor Ort).
- Die Fahrzeugnutzung muss im Voraus gebucht werden, entweder telefonisch oder per Internet. Die Nutzungsmöglichkeit hängt von der jeweiligen Verfügbarkeit ab.
- Im Gegensatz zur Autovermietung wird das Carsharing normalerweise auf Stundenbasis abgerechnet. Die Nutzer des Carsharing müssen allerdings als „Mitglied“ oder „Kunde“ registriert sein und gegebenenfalls eine monatliche Gebühr bzw. einen monatlichen Beitrag leisten.

Die Idee des Carsharing basiert ursprünglich auf privaten „Grass-root“-Initiativen (z. B. Nachbarschaftsprojekte). Heutzutage wird das Carsharing jedoch zunehmend von gewerblichen Anbietern betrieben. Während das Carsharing in vielen Ländern bereits seit langem genutzt wird, beginnt in anderen Ländern die Einführung dieses Systems.

Für ein erfolgreiches Carsharing ist eine gewisse Grundnachfrage erforderlich, die in der Regel nur in dicht besiedelten Städten vorhanden ist. In ländlich geprägten Gegenden oder in Kleinstädten wird diese Bedarfsschwelle im Allgemeinen nicht erreicht.

5.9. Markenpolitik

Eine langfristige, klare und attraktive Markenpolitik macht den ÖPNV wettbewerbsfähig auf dem Verkehrsmarkt.

(1) Akteure	(2) Planungsebene	(3) Wirkungen
- Entscheidungsträger	- Masterplan + pol. Entscheidung	X Grundversorgung
X Öffentliche Verwaltung	- Marktanalyse	- Qualitätsverbesserung
X Verkehrsunternehmen	X Systemplanung	- Organisatorische Verbesserung
	X Systembetrieb	

Erläuterung:

Die Markenpolitik setzt sich aus einer **Reihe von Aktivitäten** zusammen, die die UITP (2003) in ihrem Core Brief wie folgt beschreibt:

- Definition einer konsistenten Dienstleistung, die den Bedürfnissen der Verbraucher gerecht wird.
- Assoziation entsprechender Werte mit der Dienstleistung
- Konsistente Kommunikation.

Aufgabe der Markenpolitik ist es, auf langfristiger Basis dem Produkt Emotionen und positive Erwartungen hinzuzufügen. Die Marke verleiht dem Produkt bzw. der Dienstleistung einen Mehrwert, den es von anderen Produkten bzw. Dienstleistungen unterscheidet.

Internationale Marken wie zum Beispiel Coca-Cola, Nike und Mercedes-Benz verkaufen sich auch wegen ihres guten Rufs, nicht unbedingt weil sie besser sind. Häufig spricht Werbung Emotionen an, während das Produkt selbst im Hintergrund bleibt. Zu einem professionellen Marketing gehört in jedem Fall eine solide Markenpolitik.

Es gibt wichtige Argumente, auch den **ÖPNV als Marke** zu vermarkten. Im Folgenden sind einige Werte dargestellt, die dem ÖPNV Mehrwert verleihen (entsprechend der Maslow'schen Pyramide):

- *Grundwerte*: Sicherheit und Planbarkeit
- *Geschwindigkeit*: Schnelle Beförderung von A nach B
- *Einfache Nutzung*: problemloser Ticketerwerb und leicht verständliche Informationen
- *Entspannung*: Entspannen in bequemen Sitzen, nicht selbst fahren müssen.
- *Gutes Gefühl*: ÖPNV fahren kann angenehm sein (Atmosphäre, Leute, Landschaft).

Viele Städte betreiben ihr ÖPNV-Angebot unter einem eigenen Namen. Diese Marken haben in aller Regel einen starken regionalen Bezug. Teilweise identifizieren sich die Fahrgäste mit „ihrem“ Stadtbus. In diesen Fällen sollte die **Markenpolitik eine örtliche Angelegenheit** bleiben. Einige Verkehrsunternehmen versorgen jedoch mehrere Gemeinden bzw. Regionen. In diesen Fällen kann es angezeigt sein, für jede Region eine eigene Marke zu entwickeln, die sich vom Unternehmensnamen selbst unterscheidet.

Kritische Punkte:

Die **Auswirkungen der Markenpolitik** als solche sind kaum messbar. Man kann jedoch sagen, dass Markenpolitik nur erfolgreich sein kann, wenn auch alle anderen Serviceaspekte den Erwartungen der Kunden entsprechen (Taktfrequenz, Fahrzeiten, Ausstattung der Busse, Ticketing, attraktive Preise, kundenorientiertes Personal).

Die Markenpolitik im ÖPNV ist noch nicht sehr weit verbreitet. Dies hängt wohl vor allem damit zusammen, dass der ÖPNV hauptsächlich als öffentliche Dienstleistung angesehen wird. Erst ab den 1990er Jahren, als man in vielen Ländern damit begann, den ÖPNV-Betrieb öffentlich auszuschreiben, erlangte die Markenpolitik mehr Aufmerksamkeit. Es bestehen jedoch nach wie vor gewisse **Schwierigkeiten**:

1. Markenpolitik erfordert ein langfristiges Engagement; die Vergabe von Aufträgen im Rahmen von öffentlichen Ausschreibungsverfahren ist jedoch in der Regel auf wenige Jahre beschränkt. Dies macht die Implementierung einer nachhaltigen Markenpolitik schwierig.
2. Wer ist Inhaber der Marke? Das Verkehrsunternehmen oder die Stadt oder vielleicht sogar beide? Aufgrund des Umstands, dass die Verträge mit den Verkehrsunternehmen zeitlich befristet sind, erscheint es sachgerecht, den Kommunen das Eigentum an den Marken zuzusprechen. Auf der anderen Seite ist jedoch zu berücksichtigen, dass viele Verkehrsunternehmen aufgrund ihrer Größe eine so starke Stellung haben, dass die Marke eigentlich eher ihnen zuzuordnen ist. Es gibt einige Beispiele für gute Markenpolitik, die in konstruktiver Gemeinschaftsarbeit betrieben wird (Karlstadbus, Maxx Almere).
3. Welche Ziele sollen mit der Marketingstrategie verfolgt werden? Sollen eher Ziele des öffentlichen Interesses (ÖPNV entlastet die verstopften Straßen) oder eher kommerzielle Marketingziele (Steigerung der Einnahmen) verfolgt werden? Diese Ziele schließen sich natürlich nicht immer gegenseitig aus. Eine vernünftige Markenpolitik sollte jedoch hier Klarheit schaffen. Auf jeden Fall sollten die öffentliche Verwaltung und das Verkehrsunternehmen eng zusammenarbeiten und die Markenpolitik gemeinsam ausgestalten.

Langfristig gesehen ist Markenpolitik sehr wichtig für den ÖPNV, insbesondere im Hinblick auf die Gewinnung neuer Kunden. Die zeitlich begrenzte Auftragsvergabe im Rahmen von **öffentlichen Ausschreibungsverfahren** kann dazu beitragen, die Marke zu schwächen oder sogar Verwirrung bei den Verbrauchern zu verursachen. Daher sei nochmals darauf hingewiesen, dass bei der Gestaltung der Markenpolitik alle Beteiligten konstruktiv zusammenarbeiten sollten.

Praxisbeispiele:

- **Almere, Zwolle (Niederlande):** Die Marke „Maxx“ in den niederländischen Städten Almere und Zwolle ist ein gutes Beispiel für die konstruktive Zusammenarbeit zwischen Verkehrsunternehmen und öffentlicher Verwaltung. „Maxx“ steht für Qualität, Zuverlässigkeit und einen Service mit hoher Taktfrequenz.

- **Frankreich:** In Frankreich besteht der Trend, den ÖPNV nicht nach der Region oder dem privaten Verkehrsunternehmen zu benennen, sondern es werden starke Markennamen verwendet, wie zum Beispiel „Fil Bleu“ (Tours), „Ondéa“ (Aix-les-Bains), „Divia“ (Dijon), „Ligne d’Azur“ (Nizza), „Zéphir“ (Cherbourg), „Ginkobus“ (Besançon) oder im bretonischen Landerneau einfach „Le Bus – Ar Bus“, was in Französisch und Bretonisch „Der Bus“ bedeutet. Die übereinstimmende Farbgebung der Buslinien auf den Liniennetzplänen und an den Fahrzeugen sowie Bushaltestellen ist eines der herausragenden Merkmale französischer ÖPNV-Netze.
- **Jönköping, Karlstad (Schweden):** In Schweden gibt es einige gute Beispiele für Städte mit einem ÖPNV-Angebot, das als Marke vermarktet wird. Die Hauptlinien haben unterschiedliche Farben und tragen einen gemeinsamen Namen (z. B. Karlstadbus).
- **Elbląg (Polen):** In Elbląg hat sich die ÖPNV-Marke als eines der wichtigsten Elemente im Hinblick auf die Wahrnehmung durch die Bürger erwiesen.
- **Wien (Österreich):** Die Marketingstrategie der „Wiener Linien“ entwickelte sich über einen langen Zeitraum von 30 Jahren. Sie zielt auf die Veränderung der Wahrnehmung des ÖPNV als ein Verkehrsmittel, das man nutzen „kann“, zu einer Alternative, die man nutzen „möchte“ und in letzter Instanz „genießt“. Der Werbeslogan lautet: „Die Stadt gehört Dir“.

Literaturhinweise und weiterführende Informationen:

UITP (2003) Core Brief: How to build, strengthen or manage a brand in public transport?
Download: <http://www.uitp.org/mos/corebrief/Branding-en.pdf>

Verwandte Leitlinien:

2.15 Erscheinungsbild und Alter der Fahrzeuge

2.19 Sicherheit, Information und Ausstattung an Bushaltestellen

3.5 Werbung

5.10. Corporate Design

Ein attraktives Corporate Design stellt als wichtiges Element der Markenpolitik einen Beitrag zur Bindung der Kunden an den ÖPNV dar.

(1) Akteure	(2) Planungsebene	(3) Wirkungen
- Entscheidungsträger	- Masterplan + pol. Entscheidung	X Grundversorgung
X Öffentliche Verwaltung	- Marktanalyse	- Qualitätsverbesserung
X Verkehrsunternehmen	X Systemplanung	- Organisatorische Verbesserung
	X Systembetrieb	

Erläuterung:

Der Begriff „Corporate Design“ umfasst alle **visuellen Ausdrucksformen eines Unternehmens**. Corporate Design schließt alle sichtbaren Elemente des ÖPNV-Systems ein, die der Kunde vor, während und nach der Fahrt wahrnimmt. Dazu gehören unter anderem: Ticketkauf, Gestaltung der Busse (innen und außen), Kleidung des Fahrpersonals, Ausstattung der Bushaltestellen, Website, Fahrpläne, Logos usw. (UITP 2003). Ein attraktives Corporate Design soll die Fahrgäste ansprechen und ein positives Image schaffen. Es stellt ein wesentliches Element der Markenpolitik dar und trägt nachhaltig zur Schaffung einer Unternehmensidentität bei.

Ein Corporate Design-Konzept erfüllt bei ÖPNV-Unternehmen **zwei Funktionen**: zum einen stellt es einen praktischen Vorteil für die Orientierung der Kunden dar und zum anderen schafft es ein positives ÖPNV-Image und fördert die emotionale Bindung zwischen dem Kunden und dem Unternehmen.

Mit **Corporate Design** soll ein Wiedererkennungseffekt erzielt werden, indem bestimmte Gestaltungsmerkmale konsistent und kontinuierlich benutzt werden: Logo, Farbgestaltung, Muster, Schriftart usw. Das Corporate Design-Konzept macht es für die Kunden einfacher, sich in einem komplexen ÖPNV-System zurechtzufinden und vermittelt ein Gefühl der Routine und Sicherheit. Es muss auf einen Blick deutlich werden, wer bzw. was hinter einem bestimmten Produkt oder einer Information steht.

Kritische Punkte:

Im Hinblick auf die in hohem Maße **heterogene Gruppe der Kunden** muss das Corporate Design im ÖPNV bestimmte Anforderungen erfüllen. Einerseits muss es dazu geeignet sein, die „große Masse“ der Fahrgäste anzusprechen und zum anderen muss es auch möglich sein, sich an bestimmte Zielgruppen zu richten.

Das Anbringen von **Werbung auf Bussen** (mit Ausnahme von Werbung in eigener Sache!) muss sorgfältig abgewogen werden. Es muss in jedem Fall vermieden werden, dass damit die Corporate Design-Strategie beeinträchtigt wird.

Praxisbeispiele:

- **Bregenz (Österreich):** Um dem Corporate Design höhere Geltung zu verschaffen, wird in Bregenz keine Werbung an Stadtbussen angebracht, weder in den Bussen noch an den Außenflächen (Abbildung 5-3).

Abbildung 5-3: Fahrzeug im Corporate Design ohne Werbung in Bregenz (Österreich)



- **Chur (Schweiz):** Das Corporate Design und die Marke „dr BUS vu CHUR“ (der Bus von Chur) werden als Erfolgsfaktoren genannt. Insbesondere aufgrund des Markennamens identifizieren sich die Einwohner von Chur mit „ihrem“ Stadtbus (Abbildung 5-4).

Abbildung 5-4: Corporate Design der Stadtbusse in Chur (Schweiz)

dr BUS vu CHUR
STADTBUS CHUR AG



- **Euskirchen (Deutschland):** Alle Fahrzeuge sind im blau-gelben Corporate Design-Muster des SVE lackiert. Für Werbung stehen nur begrenzt die Heckflächen der Busse zur Verfügung.
- **Flandern (Belgien):** Der flämische ÖPNV-Betreiber „De Lijn“ hat im Jahre 2008 ein neues Corporate Design eingeführt. Dieses Corporate Design wurde nicht nur auf das Logo und die Farbgestaltung der Busse angewendet, sondern auch auf das gesamte Informationsmaterial für die Fahrgäste. Außerdem sind den einzelnen Buslinien neben den herkömmlichen Nummern individuelle Farben zugewiesen, die sich in den Liniennetzplänen, den Fahrplänen, den Bushaltestellenschildern und im sonstigen Infomaterial wiederfinden

(http://www.delijn.be/images/DeLijn_in_beknopte_huisstijlgids_tcm7-1595.pdf, nur auf Niederländisch verfügbar).

- **Frankreich:** Die Stadtbusse in Frankreich verfügen im Allgemeinen über ein vom jeweiligen Verkehrsunternehmen unabhängiges Corporate Design. Damit wird sichergestellt, dass bei einem Wechsel des Verkehrsunternehmens die Markenidentität gewahrt bleibt.
- **Helsingborg (Schweden):** Das Corporate Design in Helsingborg ist neben der hohen Taktfrequenz einer der wichtigsten Erfolgsfaktoren des ÖPNV. Die Busse, die Bushaltestellen und das gesamte Informationsmaterial sind in einem einheitlichen Design gestaltet. Die grüne Lackierung der Busse soll die Umweltfreundlichkeit des ÖPNV hervorheben und das Image (umweltfreundlich, pünktlich, sauber und freundlich) unterstützen. Ziel der Marketingstrategie in Helsingborg ist es, ein positives Verhältnis der Einwohner zum ÖPNV zu fördern.
- **Jönköping (Schweden):** Die Fahrzeuge des Verkehrsunternehmens JLT, die Bushaltestellen, die Tickets und das gesamte Informationsmaterial folgen einem einheitlichen Design (Abbildung 5-5). Die Hauptrouten („citybussarna“) sind wegen der Niederflrbusse, den Farben und der Rückgrat-Funktion innerhalb des Systems bestens bekannt.

Abbildung 5-5: Elemente der Corporate Design-Strategie in Jönköping (Schweden)



- **Kristiansand (Norwegen):** Im November 2003 wurden das Verkehrsunternehmen „Vest-Agder Kollektivtrafikk“ und das Designbüro „MyreHøie Design“ vom Norwegischen Designerrat mit dem „Award for Design Excellence“ für das Projekt „Busmetro“ ausgezeichnet. Dabei handelt es sich um eine Auszeichnung, die in Norwegen höchstes Ansehen genießt und die Unternehmen verliehen wird, die das Design als wirksames Mittel im Rahmen der Produktentwicklung und Marktkommunikation einsetzen. Der „Award for Design Excellence“ gilt als Gütesiegel und zeigt, dass es dem Unternehmen und dem Designer gelungen ist, gemeinsam ein gutes Produkt zu entwickeln. Die Metro-Haltestellen sind aufgrund ihres einzigartigen Designs gut zu erkennen (Abbildung 5-6). Sie wurden mit dem Ziel eingerichtet, den ÖPNV für alle zugänglich zu machen und erhielten 2005 ein weiteres „Award for Design Excellence“ in der Rubrik „Design für alle“.

Abbildung 5-6: Corporate Design der Busmetro („M“) in Kristiansand (Norwegen)



- **Großbritannien:** Das Corporate Design ist Sache der Verkehrsunternehmen und findet Anwendung auf Fahrzeugen und auf Infomaterial in gedruckter Form. Auch die Bushaltestellen fallen in den Anwendungsbereich, jedenfalls dann, wenn sie außerhalb des Stadtgebietes liegen und die örtliche Behörde nicht dafür zuständig ist. Innerhalb der Verdichtungsräume gibt es jedoch ein starkes Corporate Design, für das die Verkehrsbehörde zuständig ist. Zu diesen Räumen gehören auch einige kleinere selbständige Kommunen wie z. B. Southport (Merseytravel), Halifax (Metro), Wigan (GMPTE), in denen die Bushaltestellen und die Printmaterialien vom Corporate Design des Großraums erfasst sind, nicht jedoch die Busse. Diese sind nur dann einbezogen, wenn die Busse nur in einem bestimmten Liniennetz eingesetzt werden und die zuständige Behörde eine entsprechende vertragliche Regelung abschließt.

Literaturhinweise und weiterführende Informationen:

UITP (2003) Corporate Design as part of a corporate identity strategy. UITP Datenblatt , März 2003. UITP Design and Culture Group mit ÜSTRA. Download:

<http://www.uitp.org/Public-Transport/design/pics/factsheet/Corp-En.pdf>

Verwandte Leitlinien:

- 2.15 Erscheinungsbild und Alter der Fahrzeuge
- 2.19 Sicherheit, Information und Ausstattung an Bushaltestellen
- 5.9 Markenpolitik
- 5.13 Informationen vor und nach der Fahrt

5.11. Politisches Marketing

Politisches Marketing unterstützt die Zusammenarbeit mit Entscheidungsträgern und maßgeblichen Akteuren, denn ÖPNV ist in hohem Maße von politischem Bewusstsein, Unterstützung und Entscheidungen abhängig.

(1) Akteure	(2) Planungsebene	(3) Wirkungen
X Entscheidungsträger	X Masterplan + pol. Entscheidung	X Grundversorgung
X Öffentliche Verwaltung	- Marktanalyse	- Qualitätsverbesserung
X Verkehrsunternehmen	- Systemplanung	X Organisatorische Verbesserung
	X Systembetrieb	

Erläuterung:

Politisches Marketing ist eines der sieben wichtigen „P“ des ÖPNV-Marketings (Produkt, Preis, Platzierung, Promotion, Prozess, Personal und Politik). Ziel des politischen Marketings ist es, bei den **Entscheidungsträgern** (z. B. Mitglieder des Stadtrates und Führungspersonal in der öffentlichen Verwaltung) ein sachgerechtes Wissen über die Belange und Problemstellungen des ÖPNV zu vermitteln. Effektives politisches Marketing dient außerdem dazu, günstige Bedingungen für eine öffentliche Diskussion zu schaffen als Basis für die ständige Weiterentwicklung des ÖPNV.

Die **Vernachlässigung des politischen Marketings** kann in neuen Einkaufszentren münden, bei deren Planung der ÖPNV „vergessen“ wurde, oder in Wohngebieten, durch die eine Buslinie Schleifenfahrten mit großen Zeitverlusten unternehmen muss. Andere Folgen können ein geringes Interesse am Ausbau der ÖPNV-Infrastruktur (z. B. Busspuren) oder Kürzungen städtischer Mittelzuweisungen sein.

Politische Entscheidungen haben großen **Einfluss auf die Qualität des ÖPNV-Angebots**. Zunächst einmal deswegen, weil in vielen Städten der ÖPNV maßgeblich durch öffentliche Mittel finanziert wird. Es gibt jedoch noch zahlreiche andere Bereiche, in denen sich politische Entscheidungen direkt oder indirekt auf erfolgreichen ÖPNV auswirken können:

- Stadt- und Erschließungsplanung zur Schaffung günstiger Bedingungen für den ÖPNV (hohe Erschließungsdichte entlang der ÖPNV-Korridore, Busstraßen usw.),
- Verkehrsnachfragemanagement zugunsten nachhaltiger Verkehrsmittel (autofreie Zonen, Parkraumbewirtschaftung, Park&Ride, Mobilitätsmanagement),
- Infrastrukturmaßnahmen (Busspuren, Bevorrechtigung an Knotenpunkten, Erneuerung von Umsteigeanlagen und Haltestellen usw.).

Aufgrund dieser vielfältigen Auswirkungen ist es wichtig, ein **Bewusstsein der Entscheidungsträger für die Belange des ÖPNV**. Nur auf diese Weise kann eine harmonische Entwicklung der Städte im Sinne der Bürger und zur Verbesserung der Lebensqualität erfolgen.

Für das politische Marketing bzw. für die Lobbyarbeit gibt es kein Patentrezept. Es kommt immer auf die Umstände des Einzelfalls an, wobei die politische Kultur und die politischen

Zuständigkeiten eine besonders wichtige Rolle spielen. Die Verkehrsunternehmen und die Verkehrsbehörden sollten jedenfalls einen **ständigen Kontakt** zu den politischen Entscheidungsträgern, wichtigen Wirtschaftsunternehmen und der Presse pflegen.

Es ist wichtig, über die relevanten Akteure und aktuelle Entwicklungen **gut informiert zu sein**:

- Welche Stelle/Behörde ist zuständig? Wer ist Entscheidungsträger?
- Gibt es Vereinigungen, Organisationen oder Gremien, an denen die Verkehrsbehörde und/oder das Verkehrsunternehmen beteiligt sein sollten?
- Gibt es weitere private Akteure oder Organisationen mit einem besonderen Interesse (Investoren, Anwohnervereinigungen usw.)?
- Sind Vorhaben in Planung, bei denen auch ÖPNV-Belange berücksichtigt werden sollten (Erschließung von neuen Wohngebieten, Bau von Einkaufszentren usw.)?

Man sollte sich auch darüber bewusst sein, dass das ÖPNV-Wissen von Entscheidungsträgern in aller Regel dem Wissen übrigen Bevölkerung entspricht. Vor diesem Hintergrund müssen Entscheidungsträger **mit angemessenen Informationen** versorgt werden, um ihre Unterstützung für qualitativ hochwertigen ÖPNV zu erhalten. Dabei stehen einige Optionen zur Verfügung:

- Spezielle Informationsveranstaltungen
- Organisation von Besuchen vor Ort, um das eigene oder ÖPNV-Systeme anderer Städte kennenzulernen
- Unternehmensbroschüre
- Einbeziehung der Entscheidungsträger im Kundenbeirat (siehe Leitlinie 5.3 Kundenbeirat)

Kritische Punkte:

Politisches Marketing erfordert **aktives Agieren**. Es ist nicht ausreichend, auf bereits laufende Entwicklungen und Prozesse zu reagieren. So ist zum Beispiel die Abgabe einer Stellungnahme zu einem Entwurf im Bereich der Stadtplanung zwar eine gute Gelegenheit, auf den Planungsprozess Einfluss zu nehmen. Viel besser ist es jedoch, von an Anfang aktiv an der Planung beteiligt zu sein.

Praxisbeispiele:

- **Sint-Niklaas (Belgien):** Aufgrund der starken politischen Unterstützung und Interesse an einem qualitativ hochwertigen ÖPNV konnten die folgenden Erfolge erzielt werden:
 - Einrichtung eines Buskorridors, der zwischen dem Bahnhof und einer Einkaufspassage die Stadt von Norden nach Süden durchzieht,
 - Implementierung von „basismobilität“ seit 2003: ein vollkommen neues Liniennetz einschließlich neuer Stadtbuslinien wurde umgesetzt,

- Tarifmaßnahmen im Rahmen der „Drittzahlerpolitik“ der flämischen Regierung und der Stadt Sint-Niklaas.
- **Brighton & Hove (Großbritannien):** Hier besteht ein ganz enger Kontakt zur Öffentlichkeit vor Ort. Der Geschäftsführer engagiert sich in vielen örtlichen Organisationen und ist bei der lokalen Presse, den Kommunalpolitikern und den Mitarbeitern der Verkehrsbehörde gut bekannt. Ein- bis zweimal in der Woche erscheint der Unternehmensname in der Presse, häufig im Zusammenhang mit Aktivitäten für die Bürger oder Wohltätigkeitsveranstaltungen. Das Unternehmen unterhält außerdem gute Beziehungen zu zwei lokalen Radiosendern, die über das Unternehmen im Allgemeinen, die Busse und die Tarife berichten.

Literaturhinweise und weiterführende Informationen:

UITP (2002a) Marketing as an investment in greater client, satisfaction and better benefits.

UITP Focus – A UITP positioning paper, September 2002. Download:

<http://www.uitp.org/mos/focus/market-en.pdf>

Verwandte Leitlinien:

5.3 Kundenbeirat

5.12. Produktpassung und Produkterneuerung

Die Marketingstrategie und die Produktpalette sind regelmäßig zu überprüfen. Außerdem ist die Markenpolitik an die sich ändernden Verbraucherpräferenzen anzupassen.

(1) Akteure	(2) Planungsebene	(3) Wirkungen
- Entscheidungsträger	- Masterplan + pol. Entscheidung	- Grundversorgung
X Öffentliche Verwaltung	X Marktanalyse	- Qualitätsverbesserung
X Verkehrsunternehmen	X Systemplanung	X Organisatorische Verbesserung
	- Systembetrieb	

Erläuterung:

ÖPNV wird in einem **sich ständig verändernden Umfeld** betrieben. Die Präferenzen und Erwartungen der Verbraucher ändern sich und der Lebenszyklus der Produkte und Dienstleistungen ist begrenzt. Es ist wichtig, die Entwicklung dieser Aspekte ständig zu beobachten. Auf der Basis der so gewonnenen Erkenntnisse sind die Marketingstrategie und die Produkte und Dienstleistungen anzupassen und gegebenenfalls zu erneuern. Dieser Prozess der Anpassung und Erneuerung stellt im Handel eine übliche Praxis dar. Wie bereits in der Leitlinie 1.2 (Bedarf und Erwartungen der Nutzer) dargestellt wurde, hängt der Umfang der Überprüfungsmaßnahmen von den jeweiligen Veränderungen in Flächennutzung, Politik, Verbraucherverhalten usw. ab. Starre und unflexible Marketingstrategien können langfristig dazu führen, dass bestimmte Produkte bzw. Dienstleistungsangebote nicht mehr genutzt werden, Marktgelegenheiten ungenutzt bleiben und Marktanteile verloren gehen.

Beispiele für mögliche Anpassungsnotwendigkeiten sind:

- *Verändertes Umfeld:* Die Ausweitung von kostenpflichtigen Parkplätzen wirkt sich zum einen auf die Nutzung des ÖPNV aus, aber auch auf die Nachfrage nach Produkten wie zum Beispiel Park&Ride oder Bike&Ride. Eine alternde Bevölkerung stellt höhere Anforderungen an die Zugänglichkeit der Busse und Bushaltestellen. Zudem weichen die Nutzungsgewohnheiten dieser Bevölkerungsgruppe von denen der übrigen Nutzer ab, insbesondere im Hinblick auf die Nutzungszeiten und die Fahrtziele. Hier kann ein Bedarf für neue Ticketprodukte bestehen.
- *Präferenzen und Erwartungen der Kunden:* Von Zeit zu Zeit müssen neue Produkte entwickelt werden und/oder die bestehenden Produkte angepasst bzw. vom Markt genommen werden, um veränderte Erwartungen zu erfüllen.
- *Produktlebenszyklus:* Produkte durchlaufen in der Regel den folgenden Zyklus: Entwicklung > Einführung > Wachstum > Reife > Sättigung > Degeneration. Der Lebenszyklus kann für einige ÖPNV-Produkte sehr lang und für andere eher kurz sein. Mit einer sorgfältigen Produktentwicklung und entsprechenden Werbemaßnahmen kann zur Verlängerung der Produktlebenszyklen beigetragen werden. Nach der Markteinführung kann es erforderlich sein, das Produkt gelegentlich „mit neuem Leben“ zu füllen. Dies kann zum einen im Rahmen von Werbekampagnen geschehen

oder durch eine Produktverbesserung und gegebenenfalls durch eine Produkterneuerung.

Zusätzliche Informationen dazu finden Sie unter ► **Hintergrundinformationen: Produktlebenszyklus.**

Kritische Punkte:

Die Produktpassung bzw. die Produkterneuerung sollte nicht **in Konflikt mit einem der wichtigsten Prinzipien der Markenpolitik stehen**: Kontinuität. Das Erscheinungsbild einer Marke kann verändert werden. Dies sollte jedoch vorzugsweise im Rahmen einer allmählichen Entwicklung geschehen, ohne die Verbraucher zu irritieren. Das Gleiche gilt für andere Elemente, wie zum Beispiel die Nummerierung der Linien oder das Corporate Design.

Praxisbeispiele:

- **Brighton & Hove (Großbritannien):** Das Unternehmen stellt seine Markenpolitik ständig auf den Prüfstand. Damit wird sichergestellt, dass die Marke jung, relevant und ansprechend bleibt. Gleichzeitig wird sichergestellt, dass das Markenimage nur allmählich verändert wird, um so die Markenloyalität zu fördern.
- **Elbląg (Polen):** In den Jahren 1995 und 2003 wurden Marktanalysen durchgeführt, bei denen die Wahrnehmung der Servicequalität durch die Passagiere untersucht wurde. Basierend auf den Ergebnissen dieser Analysen wurde das ÖPNV-Angebot in Elbląg verbessert.

Literaturhinweise und weiterführende Informationen:

The Times 100 (1998) Nestle - Long Term Maintenance of a Classic Brand Name. 1998.
Download: http://www.thetimes100.co.uk/downloads/nestle/nestle_4_full.pdf

Verwandte Leitlinien:

- 1.2 Bedarf und Erwartungen der Nutzer
- 1.3 Marktanalyse / Nachfragebeobachtung
- 5.6 Maßnahmen zur Neukundengewinnung

Hintergrundinformationen: Produktlebenszyklus

In der Betriebswirtschaftslehre wird angenommen, dass Produkte einem gewissen Lebenszyklus folgen, der sich in die folgenden Phasen unterteilen lässt:

- Idee für ein Produkt
- Forschung und Entwicklung
- Einführung auf dem Markt
- Phase des Wachstums: Das Produkt wird unter den Verbrauchern immer bekannter, was bei einem erfolgreichen Produkt mit dem Wachstum der Verkaufszahlen einhergeht.
- Reifephase: Das Wachstum wird irgendwann seinen Höhepunkt erreichen, damit ist die Reifephase erreicht.
- Degeneration: Irgendwann tritt eine gewisse Sättigung ein, worauf nach dieser Theorie die Phase der allmählichen Degeneration beginnt.

Daher sollte man nicht den Fehler begehen und sich nach Markteinführung sich auf seinen „Lorbeeren“ auszuweichen. Es stellt selbst für Marketing-Profis eine große Herausforderung dar, die profitable Reifephase eines Produkts so lange wie möglich zu halten. In diesem Bereich sind eine genaue Marktanalyse und die Durchführung entsprechender Marketingmaßnahmen erforderlich.

Die Theorie des Produktlebenszyklus kann jedoch nicht dazu herangezogen werden, den Eintritt der verschiedenen Phasen zeitlich genau vorherzusagen. Es ist zwar schon möglich, die einzelnen Phasen zu erkennen, was in der Regel an der Umsatzentwicklung abzulesen ist. Außerdem gibt es Produkte mit einer sehr langen Reifephase, die –sofern sie nicht „unsterblich“ sind – zumindest keine Anzeichen einer Degeneration aufweisen.

Die Verlängerung des Produktlebenszyklus ist das Ziel vieler Unternehmen. Zur Erreichung dieses Ziels ist eine sorgfältige Koordination der Unternehmens- und Marketingstrategien erforderlich.

(Quelle: THE TIMES 100, 1998)

5.13. Informationen vor und nach der Fahrt

Eine Informationsstrategie muss einfach verständliche und attraktive Informationen anbieten, die über verschiedene Medien leicht zugänglich sind.

(1) Akteure	(2) Planungsebene	(3) Wirkungen
- Entscheidungsträger	- Masterplan + pol. Entscheidung	X Grundversorgung
X Öffentliche Verwaltung	- Marktanalyse	- Qualitätsverbesserung
X Verkehrsunternehmen	- Systemplanung	- Organisatorische Verbesserung
	X Systembetrieb	

Erläuterung:

Ein wichtiges Element des Marketings besteht darin, dass Informationen über das ÖPNV-Angebot gut zugänglich und leicht verständlich sind. Regelmäßige und gelegentliche Nutzer sollten gleichermaßen in der Lage sein, die für sie **relevanten Informationen zu finden**. Vor Fahrtantritt werden häufig Informationen zu Abfahrtszeiten, Umsteigemöglichkeiten und Fahrtdauer benötigt. Nach der Fahrt ist der Fahrgast unter Umständen daran interessiert, mit dem Verkehrsunternehmen Kontakt aufzunehmen, weil er einen persönlichen Gegenstand liegen gelassen hat, Verbesserungsvorschläge machen möchte oder weil er in Erfahrung bringen will, an wen er sich mit seiner Beschwerde wenden kann. Im Hinblick auf die Verständlichkeit bzw. Les- und Hörbarkeit erfordern Fahrgäste mit eingeschränkter Rezeptionsfähigkeit besondere Aufmerksamkeit (z. B. Schriftgröße der Fahrpläne). Außerdem sollten die Bedürfnisse fremdsprachlicher Fahrgäste berücksichtigt werden. Wichtige Informationen sollten zumindest in einer weiteren Sprache (z. B. Englisch) verfügbar sein, damit sich auch Touristen im ÖPNV-System orientieren können.

Eine **umfassende Informationsstrategie** sollte mehrere Elemente beinhalten (Tabelle 5-2).

Tabelle 5-2: Elemente einer umfassenden Informationsstrategie

Element	Beschreibung
<p>Inhalte statischer Informationen</p>	<p>Vorhalten genauer, ansprechender Informationen über</p> <ul style="list-style-type: none"> - Liniennetz: Buslinien, Strecken und Fahrpläne - Tickets: Ticketsortiment, Fahrpreise, Verkaufsstellen, Erstattungen, Sondertarife/Sonderangebote - Zugänglichkeit der Busse und Bushaltestellen - Verfügbare Zusatzdienste (z. B. Kooperation mit Carsharing) - Informationen zum Beschwerdeverfahren, Ansprechpartner und Adressen - Informationen zur Fundstelle mit Telefonnummer, E-Mail-Adresse - Umgebungskarten für die einzelnen Bushaltestellen, damit sich die Fahrgäste vor Ort orientieren können
<p>Vorhersehbare Änderungen</p>	<p>Entwicklung von Lösungen, um die Fahrgäste über vorübergehende oder strukturelle Änderungen zu informieren (Lokalradio, Lokalpresse, Mailing an alle Haushalte, Newsletter, E-Mails usw.)</p>
<p>Zielgruppen</p>	<p>Sicherstellung, dass die ÖPNV-bezogenen Informationen für alle zugänglich sind: Unternehmen, Schulen, Haushalte, Touristen usw. Als besondere Marketingmaßnahme sollte in Erwägung gezogen werden, an die Haushalte individuelle Fahrpläne zu verteilen, also Fahrpläne mit den Buslinien, die für die Anwohner bestimmter Wohngebiete von besonderem Interesse sind. Diese Maßnahme kann mit anderen gezielten Marketingaktivitäten kombiniert werden.</p>
<p>Informationsquellen</p>	<p>Vermarktung von Kanälen, über die Informationen zum ÖPNV abgefragt werden können, z. B. Website, elektronisches Fahrplanauskunftssystem, Kundeninformationszentrum, Telefon</p>

Die **Bereitstellung von Informationen vor und nach der Fahrt** erfolgt gewöhnlich über die folgenden Medien:

- *Fahrplanhefte und Fahrplanflyer:* Die Fahrpläne im Taschenformat sollten gut zugänglich sein (z. B. Touristeninformation, Einzelhandelsgeschäfte, Büchereien und sonstige öffentliche Einrichtungen). Neben einer Übersichtskarte über das Liniennetz sollten die Fahrpläne alle relevanten Informationen (Tabelle 5-2) enthalten. Fahrpläne müssen klar und leicht verständlich sein und sollten auch die besonderen Bedürfnisse von Menschen mit einer Sehbehinderung berücksichtigen. Bei umfangreicheren Änderungen des Fahrplans und/oder der Streckenführung sollte in Erwägung gezogen werden, die Fahrpläne an alle Haushalte zu verteilen. In jedem Fall müssen die Fahrpläne einige Wochen vor Inkrafttreten der Änderungen verfügbar sein. Fahrpläne sollten kostenlos verteilt werden, ggf. mit einer geringen Schutzgebühr versehen.
- *Telefon:* Es sollte eine telefonische Auskunftsstelle vorhanden sein, die zum Ortsgesprächstarif erreichbar ist. Die entsprechenden Telefonnummern sollten möglichst auf allen Medien angegeben werden: Gedrucktes Infomaterial, an den Haltestellen, in den Bussen, im Telefonbuch, auf der Website usw. Diese Auskunft sollte möglichst auch außerhalb der normalen Büroöffnungszeiten besetzt sein. Fehlende Information kann unter Umständen dazu führen, dass bestimmte Fahrten nicht unternommen werden.
- *Internet:* Das Internet wird von (fast) allen Verkehrsunternehmen genutzt, um ihr Angebot zu vermarkten. Die Menüführung sollte übersichtlich gestaltet sein, so dass die gesuchten Informationen leicht zu finden sind. Fahrpläne und idealerweise auch Liniennetzpläne sollten in einem ausdruckbaren Format angeboten werden. Einige Verkehrsunternehmen bieten auf ihren Websites elektronische Fahrplanauskunftssysteme an, teilweise mit Haustür-Haustür-Routing. Weitere Informationen dazu finden Sie unter ► **Hintergrundinformationen: Elektronische Fahrplanauskunftssysteme im Internet.**
- **Kundeninformationszentrum:** siehe Leitlinie 5.5 Kundeninformationszentrum.

Die Informationen sollten **kostenlos** angeboten werden. Damit alle Einwohner über (aktuelle) Informationen verfügen, sollten Fahrplanhefte oder -flyer an alle Haushalte verteilt werden.

Kritische Punkte:

Es ist zu berücksichtigen, dass es noch viele Personen gibt, die keinen **Internetanschluss** haben. 2007 waren ca. 43 % der Europäer mehr oder weniger häufig im Internet unterwegs (wobei des deutliche Unterscheide zwischen den europäischen Ländern gibt).

Informationsmaterial in gedruckter Form, Telefonauskunft und Kundeninformationszentren werden auch in absehbarer Zukunft wichtige ÖPNV-Informationsquellen bleiben.

Die Informationen sollten **in allen Informationskanälen kongruent** sein, d.h. egal, ob man im Internet nachschaut, den Fahrplan an der Haltestelle benutzt oder das Buspersonal befragt, sollten alle Informationsquellen dasselbe Ergebnis liefern. In der Praxis ist dies nicht immer

einfach umzusetzen. Und mit der steigenden Anzahl an Informationskanälen wird diese Aufgabe sicherlich nicht einfacher.

Im Rahmen von öffentlichen Ausschreibungsverfahren muss die **Verantwortung für die Bereitstellung von Informationen** klar und eindeutig geregelt werden. Es sind Fälle bekannt, in denen sowohl die Verkehrsbehörde als auch das Verkehrsunternehmen Endkundeninformationen anbieten, was eindeutig zur Verwirrung der Kunden beiträgt. Daher sind in diesem Bereich klare Absprachen und Vereinbarungen erforderlich.

Praxisbeispiele:

- **Aalborg (Dänemark):** Einfache und übersichtliche Website, einschließlich eines Tür-zu-Tür-Routenplaners (<http://www.nordjyllandstrafikselskab.dk/default.aspx>)
- **Brighton & Hove (Großbritannien):** Zweimal im Jahr wird die Hochglanzbroschüre „Bus Times“ aufgelegt, in der alle Abfahrtszeiten enthalten sind. Zudem wird die Zeitschrift „Lifestyle“ herausgegeben. Die Website erscheint in einem ansprechendem Layout (<http://www.buses.co.uk>).
- **Coimbra (Portugal):** Die portugiesische Stadt Coimbra verfügt über gut durchdachte Marketing- und Informations-Tools, z. B. Website / Informationen für die Fahrgäste in Echtzeit / Broschüren / Ticketdesign / Fahrzeugdesign und Markenpolitik (<http://www.smtuc.pt/index.php>).
- **Euskirchen, Lippstadt, Rheine (Deutschland):** Die Fahrplandaten der Stadtbussysteme sind über die jeweiligen regionalen elektronischen Fahrplanauskunftssysteme (<http://www.vrsinfo.de> und <http://efa.vrr.de>) abrufbar. Durch einen entsprechenden Datenaustausch werden die Informationen auch im Auskunftssystem der Deutschen Bahn (<http://reiseauskunft.bahn.de>) berücksichtigt, wodurch lokale, regionale und überregionale Verkehre miteinander kombiniert werden können.
- **Frankreich:** Gute Beispiele für Internetauftritte kleinerer und mittlerer Städte gibt es in den französischen Städten Tours (<http://www.filbleu.fr>), Annecy (<http://www.sibra.fr>), Chambéry (<http://www.bus-stac.fr>), Besançon (<http://www.ginkobus.com>), Antibes (<http://www.envibus.fr>) und Quimper (<http://www.qub.fr>).
- **Graz (Österreich):** Ein wichtiges Element der Marketingstrategie stellt die GVB-Website (<http://www.gvb.at>) dar, auf der Informationen unter anderem zu den einzelnen Buslinien, Fahrplänen, Tarifen, Ticketsortiment und besonderen Vorkommnissen verfügbar sind. Außerdem unterhält die Stadt Graz eine Mobilitätszentrale, in der man sich über das gesamte öffentliche Verkehrsangebot im Bundesland Steiermark informieren kann. Für die Steiermark wird ein elektronisches Fahrplanauskunftssystem angeboten (<http://www.busbahnim.at>), mit dem Strecken von Haustür zu Haustür berechnet werden können. Zudem ist ein Echtzeit-Informationssystem eingerichtet, das sich allerdings noch in der Prototypphase befindet. Die Tür-zu-Tür-Informationen beziehen sich nicht nur auf den ÖPNV, sondern auch auf die entsprechenden Fußwege.

In einem nächsten Schritt sollen die Verkehrsmittel Fahrrad und Auto (intermodales Park&Ride) einbezogen werden (ebenfalls noch in der Entwicklungsphase).

- **Göteborg (Schweden):** Das Gothenburg Traffic Information Centre (GoTiC) ist ein gemeinsames Forschungsprojekt der städtischen Verkehrsbehörde und der Chalmers University of Technology. Ziel ist die Entwicklung eines Systems, das zur Anzeige von Echtzeitinformationen geeignet ist. Die Daten werden dabei von dem Verkehrskontrollsystem KomFram erzeugt und übermittelt (<http://www.urbantransport-technology.com/projects/gothenburg/>).
- **Lindau (Deutschland):** Da Fahrplan und Liniennetz einfach strukturiert sind, können alle wichtigen Informationen (schematischer Liniennetzplan, Fahrpläne, Tarife, Infostellen) auf einem doppelseitigen DIN-A4-Blatt untergebracht werden (<http://zeus.sw-lindau.de/pdf/Fahrplan010906.pdf>).
- **Tartu (Estland):** Die Website ist einfach zu bedienen und enthält Tür-zu-Tür-Informationen (<http://buss.tartu.ee/bi2/bi2?language=eng>).

Literaturhinweise und weiterführende Informationen:

UITP (2001) Passenger Information Core brief. Download:
<http://www.uitp.org/mos/corebrief/CBrief%20-Information-en.pdf>

Verwandte Leitlinien:

- 2.19 Sicherheit, Information und Ausstattung an Bushaltestellen
- 5.5 Kundeninformationszentrum
- 5.14 Information während der Fahrt

Hintergrundinformationen: Elektronische Fahrplanauskunftssysteme

Elektronische Fahrplanauskunftssysteme berechnen die optimale Route zwischen zwei Haltestellen innerhalb des ÖPNV-Systems. Die Routenplaner werden heute hauptsächlich über das Internet angeboten, sind aber für die telefonische Auskunft in Call-Centern auch besonders für die betriebsinterne Arbeit von Bedeutung. Die elektronische Routenplanung hat viele Vorteile gegenüber der Planung mithilfe von gedruckten Medien, insbesondere wenn es sich um komplexere Strecken handelt, bei denen man mehrmals umsteigen muss.

Elektronische Fahrplanauskunftssysteme sollten Adressen-basierte Suchen zulassen, wobei auch die Fußwege zu den Haltestellen berücksichtigt werden. Zudem können "Points of interest", Übersichtspläne von Umsteigehaltestellen, interaktive Stadtpläne mit eingezeichnetem ÖPNV-Liniennetz den Nutzer bei der Fahrtplanung unterstützen.

Die größte Fehlerquelle im Zusammenhang mit elektronischen Fahrplanauskunftssystemen ist das Datenmanagement, das viel Aufwand erfordert, da Informationen aus verschiedenen Quellen (z. B. mehrere Verkehrsunternehmen) in die Datenbank integriert werden müssen. Einige typische und verbreitet im Datenmanagement festzustellende Fehler wie die Zusammenfassung von gleich oder ähnlich lautenden Haltestellen unterschiedlicher Verkehrsunternehmen, die aber tatsächlich in unterschiedlichen Bereichen der Stadt liegen, müssen vermieden werden.

Die Vorteile solcher Systeme sind umso größer, je vollständiger die dahinter liegenden Datenbestände sind. Daher ist die Integration der Fahrpläne von Stadtbus-Verkehren in bestehende regionale oder nationale Auskunftssysteme zu empfehlen. Die Implementierung eines Routenplaners für nur eine einzige kleinere oder mittelgroße Stadt mit einem relativ übersichtlichen Liniennetz bringt jedoch gegenüber Liniennetzplänen und Fahrplänen in gedruckter Form (z. B. als PDF auf der Website erhältlich) kaum Vorteile.

5.14. Information während der Fahrt

Fahrgäste müssen während ihrer Fahrt von der ersten bis zur letzten Haltestelle mit erforderlichen Informationen versorgt werden.

(1) Akteure	(2) Planungsebene	(3) Wirkungen
- Entscheidungsträger	- Masterplan + pol. Entscheidung	X Grundversorgung
X Öffentliche Verwaltung	- Marktanalyse	- Qualitätsverbesserung
X Verkehrsunternehmen	- Systemplanung	- Organisatorische Verbesserung
	X Systembetrieb	

Erläuterung:

Die Inanspruchnahme des ÖPNV muss einfach und unkompliziert sein. Sowohl regelmäßige wie auch gelegentliche Fahrgäste müssen in der Lage sein, sich zu orientieren. Daher müssen von der ersten bis zur letzten Haltestelle **präzise und genaue Informationen** verfügbar sein. Im Idealfall entsprechen sämtliche Anzeigevorrichtungen, ob im Bus oder an den Haltestellen, einem einheitlichen Corporate Design. Weitere Informationen dazu finden Sie unter ► **Hintergrundinformationen: Informationsbedarf innerhalb der ÖPNV-Reisekette.**

An den **Bushaltestellen** sind gut sichtbare und leicht verständliche Informationen über die verfügbaren Services anzubringen. Dazu gehören unter anderem:

- Fahrpläne, die gut lesbar alle Abfahrtszeiten und Ziele ab dieser Haltestelle vermitteln
- Angabe der Linie/n, die an der Bushaltestelle halten
- Liniennetzplan
- Name der Haltestelle, ggf. Nummer der Haltestelle
- Kontaktdaten, Telefonnummer, Adresse
- Ggf. Angabe der Tarifzone, in der sich die Haltestelle befindet
- Umgebungskarte zur Orientierung vor Ort

Elektronische Anzeigen mit Echtzeit-Informationen tragen entscheidend zur Serviceverbesserung für die wartenden Fahrgäste bei. Eine kostengünstige Bereitstellung von Echtzeitdaten ist ggf. über Mobiltelefone möglich (siehe Leitlinie 2.19).

Wichtige Umsteigehaltestellen (Busbahnhöfe, Bahnhöfe) sollten über die folgenden Informationseinrichtungen verfügen:

- Gut sichtbares Logo des ÖPNV-Systems / des Verkehrsverbunds
- Übersichtliche Beschilderung
- Hinweisschilder, auf denen angezeigt wird:
 - Wo die Busse abfahren
 - Wo man Informationen erhält (z. B. Kundeninformationszentrum)
 - Wo ergänzende Verkehrsmittel zu finden sind (Taxi / Fahrradverleih / Carsharing)

- Umgebungskarte zur Orientierung vor Ort

Busaußenseite: Busliniennummer (bzw. Name) und die Endstation sind gut sichtbar anzubringen, zumindest an der Frontseite des Fahrzeugs, vorzugsweise jedoch auch an der Rückseite und an der Einsteigeseite und idealerweise an allen Seiten des Busses.

Fahrpersonal im Bus: Das Buspersonal wird der erste Ansprechpartner sein, an den sich die Fahrgäste bei Fragen wenden. Natürlich kann das Buspersonal nicht alle Einzelheiten auswendig wissen, sie sollten jedoch über ausreichende Kenntnisse verfügen, um zumindest Fragen in den folgenden Bereichen beantworten zu können:

- Bushaltestellen entlang der Route
- Umsteigemöglichkeiten und Alternativen
- Wichtige Änderungen und besondere Vorkommnisse
- Tickets und Tarife
- Wo man nähere Informationen bekommt
- Wo man sich beschweren kann bzw. an wen man sich mit Anregungen und Verbesserungsvorschlägen wenden kann

Dies sollte ein wesentlicher Bestandteil der Fahrerschulung sein.

Statische (gedruckte) Informationen im Bus: Sofern praktisch umsetzbar, sollten die folgenden Informationsmaterialien im Bus verfügbar sein:

- Broschüren oder kleine Poster mit Informationen zu Fahrplanänderungen, neuen Fahrplanangeboten, Sonderaktionen usw.
- Liniennetzplan

Bei übersichtlichen Liniennetzen und Fahrplänen sollten alle relevanten Informationen zu einer einzigen Broschüre bzw. Faltblatt zusammengefasst werden und im Fahrzeug ausgelegt werden.

Dynamische Informationen im Bus:

- Anzeigeeinrichtungen mit Echtzeitinformationen, auf denen die nächste/n Haltestelle/n und die Endstation angezeigt werden, gehören in neueren Bussen mittlerweile zur Standardausstattung. Sie erweisen sich insbesondere für gelegentliche Nutzer als sehr nützlich. Auf diese Weise wissen sie immer ganz genau, wo sie sich gerade befinden und wann sie aussteigen müssen.
- Die Ansage der nächsten Haltestelle und der Umsteigemöglichkeiten über Lautsprecher stellt einen zusätzlichen Service für alle Fahrgäste dar, nicht nur für Menschen mit Sehbehinderung.
- Infotainment-Bildschirme können dazu benutzt werden, zusätzliche Informationen über das ÖPNV-Angebot anzubieten (z. B. Sonderaktionen, Fahrplanänderungen, vorübergehende Änderung der Streckenführung usw.).

Kritische Punkte:

Es ist sehr wichtig, dass alle während der Fahrt erteilten Informationen über verschiedene Medien von **hoher Qualität, zuverlässig und konsistent** sind. Regelmäßige Kontrollen und das rechtzeitige Feststellen von technischen Defekten ist wichtig. Auch das Buspersonal sollte darauf achten, dass z. B. die Anzeigen ordnungsgemäß funktionieren.

Die **Information der Fahrgäste über Störungen** oder beträchtliche Verspätungen ist eine schwierige Angelegenheit. Zunächst müssen die entsprechenden Informationen aus verschiedenen Quellen (rechnergestütztes Betriebsleitsystem, Fahrpersonal, Polizei, Feuerwehr usw.) gesammelt und synchronisiert werden. Anschließend sind die Fahrgäste über etwaige Maßnahmen (z. B. die Umleitung von Bussen) zu informieren. Die Verkehrsunternehmen sollten allgemeine Richtlinien vorhalten, wie in solchen Fällen vorzugehen ist, und in welcher Weise die Fahrgäste zu informieren sind. Dabei sollten die folgenden Prinzipien beachtet werden:

- Im Falle von Verspätungen oder Ausfällen sollten die Fahrgäste so früh und so gut wie möglich informiert werden.
- Die Information der Fahrgäste kann über das Buspersonal (in den Bussen) oder über Echtzeitanzeigen (an Haltestellen) erfolgen.
- An den größeren Umsteigepunkten sind die erwarteten (verspäteten) Abfahrtszeiten über Echtzeitanzeigen (sofern vorhanden) anzuzeigen.
- Im Allgemeinen ist es praktisch nicht möglich, die wartenden Fahrgäste an allen Bushaltestellen über Verspätungen zu informieren. Stattdessen sollte der zentrale Telefondienst des Verkehrsunternehmens in der Lage sein, den anrufenden Kunden aktuelle Informationen über etwaige Verspätungen zu erteilen.

Praxisbeispiele:

- **Brest (Frankreich):** Ein zentrales Fahrgastinformationssystem ermöglicht die Ortung der Busse alle 2,5 Sekunden. An zahlreichen Haltestellen sind Echtzeitanzeigevorrichtungen installiert.
- **Graz (Österreich):** Das installierte „Integrated Transport Control System“ (ITCS) übermittelt ständig die Positionen aller Fahrzeuge an die zentrale Betriebsleitung. An vielen Haltestellen wurden Einrichtungen zur Anzeige von Echtzeitinformationen installiert. Darüber hinaus wurde in enger Zusammenarbeit mit dem Verkehrsverbund Steiermark eine Website eingerichtet, über die Fahrpläne und andere nützliche Informationen abgerufen werden können. Außerdem wird auf dieser Website ein elektronischer Tür-zu-Tür-Routenplaner zur Verfügung gestellt, der auch die entsprechenden Fußwege zu den Haltestellen berechnet und anzeigt. Schließlich sind die meisten Bushaltestellen mit Lautsprecheransagen ausgestattet, über die die wartenden Fahrgäste gegebenenfalls informiert werden können.



- **St. Moritz (Schweiz):** Die Busflotte „Engadin Bus“ ist mit Flachbildschirmen ausgestattet, auf denen unter anderem Informationen zur nächsten Haltestelle, die Uhrzeit, der Name des Busfahrers und die aktuellen Wetterdaten angezeigt werden.
- **Niederlande:** Fahrgäste können über ihre Mobiltelefone unter der Nummer 06-9292 eine Auskunft abrufen. Außerdem besteht die Möglichkeit, per SMS Informationen über längere Verspätungen (zum Beispiel aufgrund von Unfällen) zu erhalten.

Literaturhinweise und weiterführende Informationen:

UITP (2001) Passenger Information Core brief. Download:

<http://www.uitp.org/mos/corebrief/CBrief%20-Information-en.pdf>

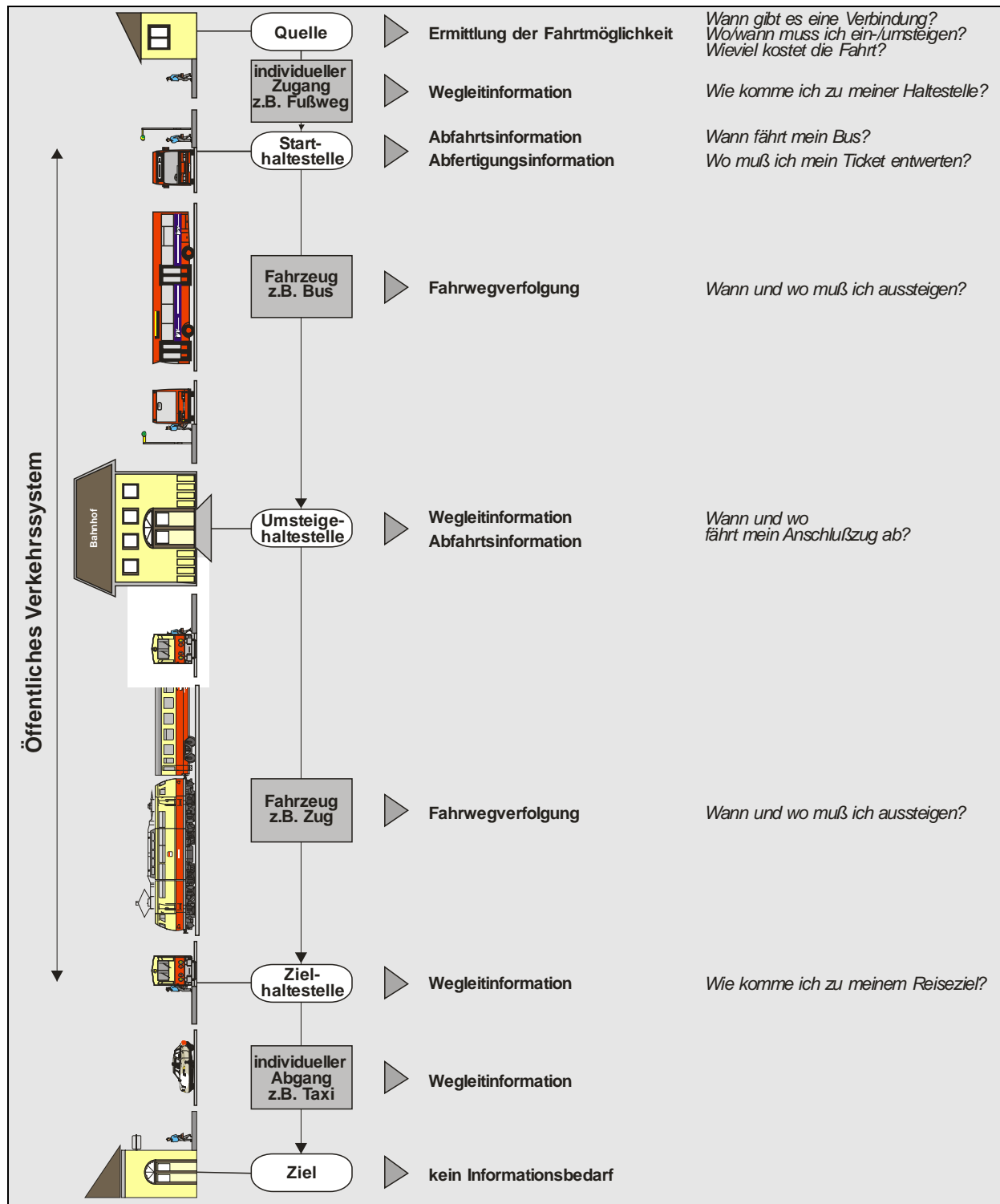
Verwandte Leitlinien:

2.13 Intelligente Serviceeinrichtungen in Bussen

5.10 Corporate Design

5.13 Informationen vor und nach der Fahrt

Hintergrundinformationen: Informationsbedarf innerhalb der ÖPNV-Reisekette



5.15. Ticketing-Strategie

Die Ticketing-Strategie kann als Marketing-Tool dienen: Bei der Festlegung sollten nicht nur strategische, finanzielle und betriebliche Ziele berücksichtigt werden, sondern vor allem der Bedarf und die Erwartungen der Kunden.

(1) Akteure	(2) Planungsebene	(3) Wirkungen
- Entscheidungsträger	- Masterplan + pol. Entscheidung	X Grundversorgung
X Öffentliche Verwaltung	- Marktanalyse	- Qualitätsverbesserung
X Verkehrsunternehmen	- Systemplanung	- Organisatorische Verbesserung
	X Systembetrieb	

Erläuterung:

Der Begriff „**Ticketingsystem**“, wie er hier verwendet wird, umfasst die folgenden Aspekte: Angebot von verschiedenen Ticketprodukten (z. B. Einzel- oder Monatsticket), Ticketvertrieb, Entwertung und Ticketkontrolle. Informationen zu finanziellen Aspekten, wie zum Beispiel zur Fahrpreishöhe (was kostet eine Fahrt?) und zur Tarifstruktur (wie wird der Fahrpreis berechnet?) siehe Leitlinien 3.6 Tarifstruktur und 3.7 Fahrpreishöhe. Es ist festzuhalten, dass bei Entscheidungen im Bereich Ticketing stets auch die strategischen, finanziellen und betrieblichen Ziele einzubeziehen sind.

Bei **Ticketingsystemen** gibt es keine Universallösung, die immer passt und zur Lösung aller Probleme geeignet ist. Viele Entscheidungen im Ticketing sind das Ergebnis eines „Trial and error“-Prozesses gepaart mit Ad-hoc-Entscheidungen, andere sind das Ergebnis einer streng systematischen Vorgehensweise. In der Praxis werden in aller Regel beide Ansätze miteinander kombiniert, es wird also zunächst eine Strategie in systematischer Weise erarbeitet, die dann in der Praxis auf ihre Tauglichkeit getestet wird.

Bei Entscheidungen ist stets die **Kundenperspektive** zu berücksichtigen:

- Ist das Ticketing- und Tarifsystem logisch, transparent und gut verständlich?
- Sind die Tickets flächendeckend verfügbar (auch am späten Abend und sonntags, wenn bestimmte Verkaufsstellen geschlossen sind)? Sind auch nicht regelmäßige ÖPNV-Nutzer in der Lage, entsprechende Tickets zu kaufen?
- Welche besonderen Tarife sollten eingeführt werden, um die festgelegten Marketingziele zu erreichen und die entsprechenden Zielgruppen anzusprechen?
- Wie kann die Beziehung zwischen den Kunden und dem Stadtbusverkehr durch das Ticketing verbessert werden (Tickets als Marketing- bzw. CRM-Tool, als Teil der Markenpolitik)?

Das Ticketsortiment sollte den Bedürfnissen aller Nutzer gerecht werden. Dabei ist eine Vielzahl von **Nutzerprofilen** zu berücksichtigen. Im Folgenden werden die drei wichtigsten Nutzergruppen dargestellt:

- *Gelegentliche Nutzer:* Personen, die den ÖPNV nur ganz selten benutzen, z. B. Touristen > Einzelticket, Tagesticket oder Wochenticket.
- *Nicht regelmäßige Nutzer:* Personen, die den ÖPNV relativ häufig benutzen, jedoch nicht jeden Tag (z. B. Nutzung zum Einkaufen) > Tagesticket, Mehrfahrenticket, Wertkarten, Rabattkarten
- *Vielnutzer:* Personen, die den ÖPNV täglich nutzen (z. B. Pendler) > Monatsticket, Jahresticket (Wochenticket)

Monatstickets bzw. Zeitkarten im Allgemeinen sind für Verkehrsunternehmen sehr vorteilhaft. Aufgrund des Umstands, dass pro Monat nur ein Verkaufsvorgang erforderlich ist, ist der Verkaufsaufwand minimal. Außerdem kann das Einsteigen schneller erfolgen. Zudem können die Kundendaten zu CRM-Zwecken verwendet werden.

Tickets zu besonders günstigen Preisen sind dazu geeignet, auch Nichtnutzer dazu zu bewegen, den ÖPNV einmal auszuprobieren. Beispiele sind:

- 1-Euro-Ticket / Kurzstreckenticket (Tickets für wenige Haltestellen als Alternative zu zum höheren Regelfahrpreis einer typischen Stadtfahrt),
- Tagesticket für fünf Personen (entsprechend der Pkw-Kapazität) für Freizeitfahrten zum Shoppen oder für Besichtigungstouren, ggf. können die Hauptverkehrszeiten (insbesondere am Morgen) ausgeschlossen werden („Gilt erst ab 9 Uhr.“).

Neben diesen Standardtickets werden zunehmend auch besondere **Tickets für bestimmte Zielgruppen** angeboten, die zum Teil nur über geschlossene Vertriebswege erhältlich sind:

- *Job-Ticket:* Der Marktanteil im Segment „Pendler“ kann durch die Einführung von Job-Tickets erhöht werden, die in Kooperation mit den jeweiligen Arbeitgebern ausgegeben werden (z. B. Arbeitgeber kauft Jahrestickets für alle Arbeitnehmer zu einem vergünstigten Tarif). Diese Maßnahme ist dazu geeignet, die Anzahl der Fahrten zu erhöhen und dies bei einem minimalen Kostenaufwand (solange keine zusätzlichen Kosten durch die Einrichtung neuer Buslinien oder die Erhöhung der Taktfrequenz anfallen).
- *Studierendenticket:* Ein Einheitstarif für die Benutzung aller öffentlichen Verkehrsmittel wird von allen Studierenden erhoben. Aufgrund des Solidarprinzips können die Tickets zu attraktiven Preisen angeboten werden. Der Studierendenausweis kann als Ticket genutzt werden.
- *Kombi-Ticket:* Die Eintrittskarte für ein bestimmtes Event (z. B. Konzert, Ausstellung, Messe), berechtigt gleichzeitig zur Benutzung des ÖPNV. Der Eintrittspreis ist für alle Besucher des Events gleich, unabhängig davon, ob sie vom ÖPNV-Angebot Gebrauch machen oder nicht (Solidarprinzip).
- *Park&Ride-Ticket:* Für die Parkplatzbenutzung und die Inanspruchnahme des ÖPNV wird ein kombiniertes Ticket ausgestellt, das direkt am P&R-Parkplatz erhältlich ist.

- *Shopping-Ticket*: Der Einzelhandel erstattet häufig die Parkkosten seiner Kunden oder stellt kostenlose Parkmöglichkeiten zur Verfügung. Dieses Prinzip kann auch auf den ÖPNV übertragen werden. Als besondere Marketingmaßnahme können Einzelhändler Freitickets an ihre Kunden verteilen.

Der Ticketkauf sollte so einfach wie möglich sein. Einen wichtigen Vertriebsweg stellt der **Verkauf durch das Fahrpersonal** dar. Es gibt jedoch bedeutende Argumente, diese Art des Ticketvertriebs auf ein Minimum zu reduzieren: Beförderungsgeschwindigkeit (schnelleres Einsteigen, kein Zeitverlust durch Verkaufsvorgang), Sicherheit (weniger Bargeld an Bord) und Straßensicherheit (Fahrer kann sich auf das sichere Lenken des Fahrzeugs konzentrieren). Gerade im Hinblick auf gelegentliche Nutzer sollte der Ticketvertrieb durch das Fahrpersonal nicht vollkommen aufgegeben werden. Allerdings sollten Anreize geschaffen werden, die den Ticketkauf über andere Vertriebskanäle attraktiver machen (z. B. geringfügig höhere Preise für Bordverkäufe).

Kritische Punkte:

Der **Einsatz von elektronischen Zahlssystemen** ermöglicht flexiblere Tarife und eine bessere Differenzierung (z. B. Hauptverkehrszeit / Nebenverkehrszeit). Das Ticketing- und Tarifsysteem sollte dabei jedoch verständlich bleiben und nicht zu kompliziert gestaltet werden. Daher sollte von der Möglichkeit der Tariffdifferenzierung nur behutsam Gebrauch gemacht werden.

Die **gelegentlichen Nutzer** stellen für den ÖPNV eine wichtige Zielgruppe dar. Daher sollte bei der Implementierung von Ticketing-Systemen stets bedacht werden, dass auch die gelegentlichen Nutzer in der Lage sein müssen, Tickets zu kaufen, entweder am Automaten oder beim Buspersonal.

Praxisbeispiele:

- **Almere (Niederlande)**: Um neue Fahrgäste zu gewinnen, wurden besondere Maxx-Stadtbustickets in Ergänzung zum Regeltarif (nationaler Stadt- und Regionaltarif) herausgegeben:
 - Maxx reis: 2,00 €, gültig auf allen Maxx-Linien in Almere für 90 Minuten,
 - Maxx meerreizen (Mehrfahrtenticket): 12,50 € für zehn Fahrten,
 - Maxx nacht: 3,00 € pro Fahrt mit den Nachtbussen.
- **Bregenz (Österreich)**: Alle Busse sind mit Ticketautomaten ausgestattet. In den Bussen kann man Einzel-, Tages-, Wochen-, Monats- und Jahrestickets erwerben. Einzeltickets sind außerdem beim Buspersonal erhältlich. Saisonkarten sind im Stadtbusbüro erhältlich (Abbildung 5-7).

Abbildung 5-7: Tarife in Bregenz (Österreich)

Stadtbusbüro Bregenz Rathausstraße 4 Tel 05574/410-1833 Öffnungszeiten: Mo-Do: 8 - 12 Uhr und 12.30 - 16.45 Uhr Fr: 8 - 12.30 Uhr	StadtTicket (Stadtgebiet Bregenz)	Einzel	Tages	Woche	Monat	Jahr
		€	€	€	€	€
	Kinder	0,60	1,10			
	Jugendliche/Studenten	0,90	1,60	5,20	12,00	96,00
	Behinderte/Senioren	0,90	1,60	5,20	12,00	96,00
	Erwachsene	1,20	2,20	7,30	18,00	144,00
	Familien	1,20	2,20			
	Gruppen (ab 6 P.) p. P.		1,60			
	SchülerPlus-Ticket					30,00

gültig ab 1. Januar 2007

- Chur (Schweiz):** Die Marke „dr BUS vu CHUR“ der Stadtbus Chur AG ist noch relativ neu und vermittelt ein junges und dynamisches Image. Die Busse und die Informationssysteme sind auf dem neuesten Stand. Innovationen in Bezug auf das Ticketing und die Informationssysteme werden in Zusammenarbeit mit der Hochschule für Technik und Wirtschaft Chur (HTW Chur) entwickelt. Für die Zukunft ist die Modernisierung des 10 Jahre alten ChipCard-Systems geplant, damit zusätzliche Informationen, wie zum Beispiel Kundendaten des Carsharing-Anbieters „Mobility“ (<http://www.mobility.ch>) darauf gespeichert werden können. Derzeit sind Kombinationen mit Skipässen, Schließfächersystemen und Kreditkarten verfügbar. Aktuell sind 50.000 ChipCards im Umlauf (Chur hat ca. 35.000 Einwohner).
- Frankreich:** In Frankreich werden zunehmend Smartcards im öffentlichen Verkehr eingesetzt. In der Stadt Limoges (Mittelfrankreich, Region Limousin) können mit der Magnetkarte sowohl Stadtbusse als auch Regionalbusse benutzt werden. In der Region Rhône-Alpes ist die Smartcard „OùRA“ vielseitig einsetzbar. Sie gilt nicht nur für 20 Stadtbusnetze in der Region (unter anderem für die Städte Lyon, Valence und Grenoble), sondern auch für das regionale Eisenbahnnetz und kann zudem als Zahlkarte benutzt werden. In Bouches-du-Rhône (Gebiet um Marseille) kann die Smartcard „TICKETREIZE“ entweder als persönliche Zeitkarte (mit Namen und Foto) oder als anonyme und übertragbare Mehrfahrtenkarte benutzt werden. Obwohl diese Initiativen im Allgemeinen in größeren Städten bzw. auf regionaler Ebene entwickelt werden, sind sie auch für kleinere Städte relevant. Diese sollten sich darum bemühen, ihr Ticketing-System mit denen der angrenzenden Städte und Gemeinden zu harmonisieren, um so das Umsteigen von einem öffentlichen Verkehrsmittel zum anderen zu erleichtern. In einigen größeren Städten werden die Smartcards auch als Kundenkarte für das Ausleihen bzw. Mieten von Fahrrädern genutzt.
- Jönköping (Schweden):** Für junge Leute werden besondere Tickets angeboten: SchoolCard (für Schüler kostenlos, die Kosten übernimmt die Gemeinde), Freizeitticket (als Ergänzung zur SchoolCard, 72 € pro Halbjahr), SummerCard (für die Sommermonate, 64 €). Die Tickets haben ein attraktives Design, das Teil der Markenpolitik ist (Abbildung 5-8).

Abbildung 5-8: Ticketdesign als Teil der Markenpolitik in Jönköping (Schweden)



- **Klagenfurt (Österreich):** Regelmäßige Nutzer können das elektronische Ticketing-System mit einer Smartcard („Kundenkarte Klagenfurt“) nutzen. Besonderes Merkmal dieses Systems ist die „Bestpreisgarantie“. Damit wird den Kunden garantiert, dass sie stets vom Preis des günstigsten Tickets für ihre Fahrt profitieren. Die Karte dient auch als Eintrittskarte für eine Reihe von Freizeitaktivitäten.
- **York (Großbritannien):** Mehrfahrtenkarten für das maßgebliche Verkehrsunternehmen können an 47 „PayPoints“ erworben werden. Einzeltickets können auch beim Buspersonal erworben werden.

Literaturhinweise und weiterführende Informationen:

Hodson, P. (2005) Price differentiation and fare integration in urban public transport.

Proceedings from European Transport Conference 2005. Download:

<http://www.etcproceedings.org/paper/price-differentiation-and-fare-integration-in-urban-public-transport>

SPUTNIC Strategies for Public Transport in Cities (2009a) Public Transport Integration.

Guidelines in market organisation. Download: <http://www.sputnicproject.eu/docs/Sputnic-ptintegration.pdf>

SPUTNIC Strategies for Public Transport in Cities (2009) Marketing Strategies. Guidelines in customer relations. Download: <http://www.sputnicproject.eu/docs/guidelines-customer-relations/Marketing-Strategies.pdf>

UITP (2005) UITP Arbeitsgruppe: Pricing and fare systems in regional public transport. CD Info-Dossier.

Verwandte Leitlinien:

3.6 Tarifstruktur

3.7 Fahrpreishöhe