

## **16. Wahlperiode**

---

### **Vorlage – zur Kenntnisnahme –**

#### **Nahverkehrsplan 2006 bis 2009**

Die Drucksachen des Abgeordnetenhauses können über die Internetseite

[www.parlament-berlin.de](http://www.parlament-berlin.de) (Startseite>Parlament>Plenum>Drucksachen) eingesehen und abgerufen werden.

Senatsverwaltung für  
Stadtentwicklung  
- VII C 2 -  
Tel.: 9025 (925) 1025

An das

Abgeordnetenhaus von Berlin

über Senatskanzlei - G Sen -

Vorlage

-zur Kenntnisnahme -  
des Senats von Berlin

über

Nahverkehrsplan 2006 bis 2009

---

Der Senat legt nachstehende Vorlage dem Abgeordnetenhaus zur Besprechung vor.\*

## **I. Nahverkehrsplan**

Nach dem Gesetz über die Aufgaben und die Weiterentwicklung des öffentlichen Personenverkehrs im Land Berlin (ÖPNV-Gesetz) hat der Senat den Nahverkehrsplan (NVP) für den Zeithorizont 2006 bis 2009 beschlossen. Der NVP ist als Anlage beigefügt.

### Ausgangssituation

Das Abgeordnetenhaus von Berlin hat am 29. Juni 2006 die Eckpunkte für den NVP beschlossen und damit die Ziele und grundlegenden Standards der Nahverkehrsentwicklung bis zum Jahr 2009 festgelegt. Der Nahverkehrsplan, der die Eckpunkte konkretisiert, schreibt im Wesentlichen die Standards des letzten NVP fort, setzt jedoch in Teilbereichen andere Akzente. Ziel ist es, das bisherige Niveau des Berliner ÖPNV zu sichern, das Angebot auf der Basis des heutigen von den Verkehrsunternehmen gefahrenen Leistungsvolumens im Kundeninteresse und entsprechend den finanziellen Rahmenbedingungen zu optimieren und die vorhandene Infrastruktur effizient zu nutzen.

### Wesentliche Inhalte des NVP

Die Analyse des heutigen Verkehrsangebotes hat ergeben, dass das heutige Niveau des Berliner ÖPNV keine wesentlichen Defizite aufweist. Es werden für den Planungshorizont daher keine großen Einzelprojekte vorgeschlagen. Änderungen finden sich gleichwohl im Detail.

---

\* Die Vorlage liegt den Fraktionen des Abgeordnetenhauses vor und kann in der Bibliothek eingesehen werden.

Der NVP bildet den verkehrspolitischen und verkehrsgewerberechtlichen Rahmen für die mittelfristige Entwicklung des Berliner ÖPNV. Er ist das Instrument, mit dem das Land Berlin auf der Grundlage des ÖPNV-Gesetzes definiert, welche Zugangs- und Qualitätsstandards zur Sicherstellung der Daseinsvorsorge im öffentlichen Verkehr zu erreichen sind.

Mit den Rahmenvorgaben des NVP soll bis 2009 sichergestellt werden, dass der ÖPNV

- gleichwertige Mobilitätschancen für alle Einwohner und Gäste Berlins gewährleistet, d. h. Zugang zu Arbeits- und Ausbildungsplätzen, Einkaufs- und Freizeitzielen und zum gesellschaftlichen Leben auch ohne verfügbaren Pkw;
- damit einen wesentlichen Beitrag zur sozialen Integration in der Stadtentwicklung leistet;
- dabei den besonderen Belangen von mobilitätseingeschränkten Personen, älteren Mitbürgern und Kindern Rechnung trägt;
- mit einem hochwertigen Angebot auch weiterhin als positiver Standortfaktor für die Metropole Berlin zur Standortsicherung beiträgt;
- mit der Substitution des motorisierten Individualverkehrs (MIV) einen wirksamen Beitrag zum Umweltschutz (Modal-Split-Ziele) und zur Verbesserung der Stadtverträglichkeit des Verkehrssystems leistet;
- der engen Verflechtung Berlins mit seinem Umland im Berufs- und Freizeitverkehr durch attraktive Nahverkehrsangebote gerecht wird.

Der NVP basiert auf dem gegenwärtigen Verkehrsangebot und im Hinblick auf den straßengebundenen ÖPNV auf der von der BVG durchgeführten Angebotsoptimierung. Er gibt den Planungsrahmen vor, mit dem der Senat ein seinen verkehrs- und umweltpolitischen Zielen entsprechendes ÖPNV-Angebot vertraglich gestalten kann. Damit behalten die Verkehrsunternehmen einen angemessenen wirtschaftlichen Gestaltungsspielraum, während gleichzeitig die vom Aufgabenträger gesetzten Kriterien zur Beurteilung der öffentlichen Interessen im Nahverkehrsplan für alle Beteiligten klar definiert sind.

Die Rahmenvorgaben als Kern des NVP sind einerseits so detailliert gehalten, dass die mit ihnen verfolgten Interessen auch erreicht werden (Umwelt, Verfügbarkeit des Systems) und andererseits soweit gefasst, dass ausreichend unternehmerischer Spielraum besteht. Erschließungs-, Bedienungs- und Verbindungsstandards stecken den Rahmen für das Fahrplanangebot ab und sichern die Verfügbarkeit des Angebots für alle Berlinerinnen und Berliner. Es ist aber Sache der Unternehmen, unter spezifischen betrieblichen Bedingungen (Dienstplan, Infrastruktur) und unter Berücksichtigung dieser Rahmenvorgaben einen optimalen Fahrplan zu entwickeln. Die Qualitätsstandards orientieren sich im Wesentlichen an den Vorgaben, die bereits heute im S-Bahn-Vertrag festgeschrieben sind. Des Weiteren formuliert der NVP zur Unterstützung der Luftreinhaltung und Lärminderung entsprechende Umweltstandards.

Während sich der letzte NVP insbesondere mit Verbesserungen im Schienenpersonennahverkehr befasst hat, enthält der vorliegende NVP vor allem Maßnahmen im Straßenbahn- und Busbereich. So soll u.a. mehr als bisher auf die Anforderungen des demografischen Wandels reagiert werden, indem die Qualität der Nahmobilität, d. h. die Erreichbarkeit wichtiger Ziele im Bezirk bzw. im Quartier stärker berücksich-

tigt wird. Damit geht eine Stärkung der Beteiligung der Akteure vor Ort am Planungsprozess (Kiezverkehre, lokale Netze) einher. Der NVP formuliert auf der Grundlage des StEP Verkehr auch längerfristige Vorgaben und Kriterien der Netzentwicklung, er ist aber kein Infrastrukturplan.

Nahverkehrspläne entfalten keine unmittelbare Bindungswirkung gegenüber den Verkehrsunternehmen, sondern bedürfen zu ihrer Umsetzung entsprechender Verkehrsverträge zwischen dem Aufgabenträger und den Verkehrsunternehmen. Im Schienenpersonennahverkehr werden die Verkehrsleistungen bereits auf dieser Basis erbracht und finanziert. Im straßengebundenen ÖPNV erbringt die BVG ihre Verkehrsleistungen derzeit in eigener unternehmerischer Verantwortung. Die Finanzierung der BVG ist über den Unternehmensvertrag gewährleistet, der am 31. Dezember 2007 ausläuft. Für die künftige Finanzierung der Verkehrsleistungen hat der Senat am 21. Juni 2005 beschlossen (SB Nr. 3311/2006), dass das Land Berlin zur Umsetzung der im NVP gesetzten Standards und im Einklang mit der „Erklärung des Eigentümers“ im Wege der Direktvergabe einen Verkehrsvertrag mit der BVG schließen wird, der am 1. Januar 2008 in Kraft treten soll.

#### Beteiligungsverfahren

Der NVP wurde unter Beteiligung der BVG, der S-Bahn Berlin GmbH, der DB Regio und des Verkehrsverbundes Berlin Brandenburg erarbeitet, den Bezirken in seinen Grundzügen vorgestellt, mit der Fachöffentlichkeit in mehreren NVP-Foren diskutiert und mit den umliegenden Landkreisen über den VBB im Hinblick auf die Umlandverkehre abgestimmt. Mit dem Landesbeauftragten für Menschen mit Behinderung sowie mit der „AG Wohnen und Verkehr barrierefrei“ wurden die Inhalte des NVP ebenfalls abgestimmt.

## **II. Auswirkungen auf den Haushaltsplan und die Finanzplanung**

Aus dem Nahverkehrsplan ergeben sich keine unmittelbaren haushaltsmäßigen Auswirkungen.

Berlin, den 21. August 2007

Der Senat von Berlin

Klaus Wowereit

.....  
Regierender Bürgermeister

Ingeborg Junge-Reyer

.....  
Senatorin für Stadtentwicklung



# **Der Nahverkehrsplan – Berlin fährt vor!**

**Nahverkehrsplan des Landes Berlin  
2006 - 2009**

verantwortlich: **Land Berlin**  
**Senatsverwaltung für Stadtentwicklung**  
Abteilung VII Verkehr

Projektbearbeitung durch **traffic Kontor GmbH (KCW GmbH/Steer Davies Gleave Ltd.)**  
**Projektkoordinator ÖPNV im Auftrag der Senatsverwaltung**  
Charlottenstraße 65, 10117 Berlin  
Tel.: 030/210027-60, Fax: -61, Mail: [info@kcw-online.de](mailto:info@kcw-online.de)

in Zusammenarbeit mit:

**Ingenieurgruppe IVV GmbH**  
Uhlandstraße 158, 10719 Berlin  
Tel.: 030/818772-0, Fax: -22, Mail: [office@IVV-Berlin.de](mailto:office@IVV-Berlin.de)

unterstützt durch:

**Verkehrsverbund Berlin-Brandenburg GmbH**  
Hardenbergplatz 2, 10623 Berlin  
Tel.: 030/25414-0, Fax: -112, Mail: [info@vbbonline.de](mailto:info@vbbonline.de)

**PROZIV Verkehrs- und Regionalplaner GbR**  
Warschauer Straße 59a, 10243 Berlin  
Tel.: 030/2933969-0, Fax: -10, Mail: [post@proziv.de](mailto:post@proziv.de)

**Pöyry Infra GmbH (früher BPI-Consult GmbH)**  
Marburger Strasse 10, 10789 Berlin  
Tel.: 030/21304-0, Fax: -144

**Wagener&Herbst Management Consultants GmbH**  
Große Weinmeisterstr. 9, 14469 Potsdam  
Tel.: 0331/27504-0, Fax: --41, Mail: [potsdam@wagener-herbst.com](mailto:potsdam@wagener-herbst.com)

Bearbeitungszeitraum: 2005 bis Juni 2007

# Inhalt

<b>I</b>	<b>Grundlagen</b>	<b>1</b>
<b>I.1</b>	<b>Ausgangssituation für die Fortschreibung 2006 – 2009</b>	<b>1</b>
<b>I.2</b>	<b>Ziele des Nahverkehrsplans</b>	<b>1</b>
I.2.1	Öffentliche Interessen	3
I.2.2	Fahrgastinteressen	3
I.2.3	Wirtschaftlichkeit des ÖPNV	4
I.2.4	Umsetzung der Ziele des NVP 2006 – 2009	4
<b>I.3</b>	<b>Rahmenbedingungen</b>	<b>5</b>
I.3.1	Demographie und Stadtentwicklung	5
I.3.2	Finanzierung des ÖPNV	8
I.3.3	Infrastruktur	10
I.3.4	Integration mit dem Umland (Stadt-Umland-Verkehr)	11
I.3.5	Umweltpolitische Vorgaben und Ziele	11
<b>I.4</b>	<b>Umsetzung des Nahverkehrsplans Berlin 2000/2001 – 2004</b>	<b>14</b>
I.4.1	Entwicklung der Verkehrsnachfrage	14
I.4.2	Entwicklung der soziodemographischen Leitdaten	15
I.4.3	Entwicklung des Infrastrukturausbaus	16
I.4.4	Einhaltung der Zugangsstandards	18
I.4.5	Einhaltung der Qualitätsstandards	19
I.4.6	Erreichung der Umweltschutzziele	20
<b>I.5</b>	<b>Beteiligungsverfahren bei der Erstellung des NVP 2006-2009</b>	<b>20</b>
<b>II</b>	<b>Analyse des ÖPNV 2005/2006</b>	<b>22</b>
<b>II.1</b>	<b>Verkehrsangebot</b>	<b>22</b>
II.1.1	Netzstruktur und Produktpalette	22
II.1.1.1	<i>Regionalzug</i>	23
II.1.1.2	<i>S-Bahn</i>	24
II.1.1.3	<i>U-Bahn</i>	24
II.1.1.4	<i>Straßenbahn</i>	25
II.1.1.5	<i>Bus</i>	25
II.1.1.6	<i>Fähre</i>	26
II.1.2	Nachtverkehrsangebot	27
II.1.3	Stadt-Umland-Verkehr	27
II.1.4	Eckwerte des Verkehrsangebots 2006	29
<b>II.2</b>	<b>Verkehrsnachfrage 2005</b>	<b>29</b>
II.2.1	Raumeinteilung	29
II.2.2	Mobilität	33
II.2.3	Aufkommen und Verflechtung	34
II.2.3.1	<i>Motorisierter Personenverkehr</i>	34
II.2.3.2	<i>Öffentlicher Personennahverkehr</i>	37
II.2.4	ÖPNV-Nachfrage 2005	41

II.2.5	Marktausschöpfung	44
II.2.6	Auslastung	47
<b>II.3</b>	<b>Schwachstellenanalyse Zugangsstandards</b>	<b>48</b>
II.3.1	Bewertungskriterien	48
II.3.2	Erschließungsqualität	49
II.3.3	Bedienungsqualität	54
II.3.4	Verbindungsqualität	58
II.3.4.1	<i>Standards der Verbindungsqualität</i>	58
II.3.4.2	<i>Erreichbarkeit der Zentren</i>	60
II.3.4.3	<i>Erreichbarkeit von Zielen besonderer Bedeutung</i>	65
II.3.4.4	<i>Erreichbarkeit der Fernbahnhöfe im Jahr 2006</i>	66
II.3.4.5	<i>Erreichbarkeit der Flughäfen</i>	68
II.3.4.6	<i>Fahrgeschwindigkeiten und ÖPNV-Beschleunigung</i>	69
<b>II.4</b>	<b>Schwachstellenanalyse Qualitätsstandards</b>	<b>74</b>
II.4.1	Bewertungskriterien	74
II.4.2	Zuverlässigkeit	75
II.4.3	Pünktlichkeit	75
II.4.4	Anschlüsse und Umsteigebedingungen	76
II.4.5	Sicherheit	77
II.4.6	Barrierefreiheit	78
II.4.6.1	<i>Stationen</i>	79
II.4.6.2	<i>Fahrzeugpark</i>	81
II.4.6.3	<i>Information und Service</i>	84
II.4.7	Sauberkeit	85
II.4.8	Information	86
II.4.9	Kundenkontakt	87
<b>II.5</b>	<b>Umweltschutz</b>	<b>87</b>
II.5.1	Schadstoffe	88
II.5.2	Lärm	89
<b>II.6</b>	<b>ÖPNV in der Kundenwahrnehmung</b>	<b>89</b>
II.6.1	Zufriedenheit	90
II.6.2	Akzeptanz der Zugangsstandards	94
II.6.3	Förderliche Maßnahmen zum Umstieg auf den ÖPNV	95
<b>III</b>	<b>Rahmenvorgaben zum Angebot</b>	<b>97</b>
<b>III.1</b>	<b>Kernaspekte der Ausgestaltung des ÖPNV bis 2009</b>	<b>97</b>
<b>III.2</b>	<b>Integration der Verkehre</b>	<b>100</b>
III.2.1	ÖPNV-Integration	100
III.2.1.1	<i>Vorgaben zur Integration</i>	100
III.2.1.2	<i>Erwünschter und unzulässiger Parallelverkehr</i>	101
III.2.2	Stadt-Umland-Verkehre	102
III.2.3	Verknüpfung mit Fußwegen, Fahrrad, MIV	103
III.2.3.1	<i>Zugang zu Haltestellen und Bahnhöfen</i>	103
III.2.3.2	<i>Fahrrad und ÖPNV</i>	103

III.2.3.3	Integration mit dem MIV (Park+Ride)	106
III.2.3.4	Taxiverkehre	107
<b>III.3</b>	<b>Zugangsstandards</b>	<b>108</b>
III.3.1	Erschließungsstandards	108
III.3.2	Bedienungsstandards	108
III.3.3	Verbindungsstandards	110
III.3.4	Zugangsstandards im Nachtverkehr	111
<b>III.4</b>	<b>Qualitätsstandards</b>	<b>114</b>
III.4.1	Grundsätze zur Festlegung der Qualitätsstandards	114
III.4.2	Zuverlässigkeit	114
III.4.3	Pünktlichkeit	115
III.4.4	Anschlussplanung	117
III.4.4.1	Grundsätzliche Anforderungen	117
III.4.4.2	Prinzipien zur Verbesserung der Anschlussplanung	118
III.4.5	Sicherheit	118
III.4.6	Barrierefreiheit	123
III.4.7	Ausstattung	124
III.4.7.1	Haltestellen und Verknüpfungspunkte	124
III.4.7.2	Fahrzeuggestaltung	128
III.4.8	Sauberkeit	130
III.4.9	Information	131
III.4.9.1	Allgemeine Vorgaben	131
III.4.9.2	Akustische Information	132
III.4.9.3	Visuelle Information	132
III.4.9.4	Information bei Störungen	134
III.4.9.5	Printmedien	134
III.4.9.6	Elektronische Information	135
III.4.9.7	Mehrsprachige Information	135
III.4.9.8	Information über Angebote in Lokalnetzen	136
III.4.10	Kundenkontakt	136
III.4.11	Qualitätsstandards im Nachtverkehr	137
III.4.12	Kundengarantie	137
<b>III.5</b>	<b>Standards zum Umwelt- und Ressourcenschutz</b>	<b>139</b>
III.5.1	Bus	140
III.5.2	Schiene	142
<b>III.6</b>	<b>Produktstrategien</b>	<b>144</b>
III.6.1	Express-S-Bahn	145
III.6.2	Metrolinien	145
III.6.3	Kiezverkehre	147
III.6.4	Nachtverkehr	149
<b>III.7</b>	<b>Tarif und Vertrieb</b>	<b>150</b>
III.7.1	Anwendbarkeit des VBB Tarifs	150
III.7.2	Ziele und Grundsätze der Tarif- und Vertriebspolitik	150
III.7.3	Anforderungen an den Tarif	151

III.7.4	Verfahren zur Weiterentwicklung der Tarife	152
III.7.5	Anforderungen an den Vertrieb	152
III.7.6	Neue Tarif- und Vertriebsformen	154
<b>IV</b>	<b>Angebotsplanung bis 2009</b>	<b>155</b>
<b>IV.1</b>	<b>Verkehrsnachfrage 2009</b>	<b>155</b>
IV.1.1	Grundlagen	155
IV.1.2	Aufkommen und Verflechtung im ÖPNV	155
IV.1.3	Verkehrsnachfrage ÖPNV	157
<b>IV.2</b>	<b>Rahmenvorgaben für Liniennetze und Fahrplanangebot</b>	<b>159</b>
IV.2.1	Vorgegebenes Angebotsvolumen	159
IV.2.2	Strategische Ausrichtung	161
IV.2.3	Entwicklung lokaler Netze	162
<b>IV.3</b>	<b>Eisenbahn-Regionalverkehr</b>	<b>165</b>
<b>IV.4</b>	<b>S-Bahn</b>	<b>169</b>
<b>IV.5</b>	<b>U-Bahn</b>	<b>172</b>
<b>IV.6</b>	<b>Straßenbahn</b>	<b>174</b>
<b>IV.7</b>	<b>Bus</b>	<b>181</b>
IV.7.1	Schwerpunkte der Angebotsplanung	181
IV.7.2	Ergänzungsnetz	182
IV.7.3	Linienanpassungen an das Bahnnetz	182
IV.7.4	Kiezbusse und Bedarfsverkehre zur Behebung von Erschließungsdefiziten	183
<b>IV.8</b>	<b>Fähre</b>	<b>187</b>
<b>IV.9</b>	<b>Nacht- und Sonntagsfrühverkehr</b>	<b>187</b>
<b>IV.10</b>	<b>Angebotsentwicklung im Stadt-Umland-Bereich</b>	<b>189</b>
<b>V</b>	<b>Einzelmaßnahmen bis 2009</b>	<b>192</b>
<b>V.1</b>	<b>Ausbau von Bahnhöfen und Haltestellen</b>	<b>192</b>
V.1.1	Verbesserung von Umsteigepunkten	192
V.1.2	Lage und Zugänglichkeit von Haltestellen	194
V.1.3	Barrierefreie S- und U-Bahnhöfe	196
V.1.4	Anschlüsse	198
<b>V.2</b>	<b>Beschleunigung von Straßenbahn und Bus</b>	<b>199</b>
<b>V.3</b>	<b>Integrierte Dienstleistungen und Mobilitätsmanagement</b>	<b>203</b>
<b>VI</b>	<b>Wirksamkeitsanalyse</b>	<b>206</b>
<b>VI.1</b>	<b>Monitoring</b>	<b>207</b>
VI.1.1	Nutzen und Aufwand des Monitorings	207
VI.1.2	Berichterstattung und Einbeziehung der Öffentlichkeit	207
VI.1.3	Monitoring-Inhalte und Häufigkeit, Zuständigkeiten	207
VI.1.3.1	<i>Standards und Rahmenvorgaben, Angebotsplanung</i>	208
VI.1.3.2	<i>Umsetzung von Einzelmaßnahmen</i>	209
VI.1.3.3	<i>Zielerreichung</i>	210

VI.1.3.4	<i>Prüfaufträge und weiterer Untersuchungsbedarf</i>	211
<b>VI.2</b>	<b>Evaluation der Auswirkungen von Rahmenvorgaben und Einzelmaßnahmen</b>	<b>211</b>
VI.2.1	Öffentliche Interessen	212
VI.2.1.1	<i>Räumliche Schwerpunkte der sozialen Stadtentwicklung</i>	213
VI.2.1.2	<i>Barrierefreiheit</i>	214
VI.2.1.3	Geschlechtergerechtigkeit	214
VI.2.1.4	Standortfaktor ÖPNV	215
VI.2.1.5	Umweltvorsorge und Stadtverträglichkeit des Verkehrssystems	216
VI.2.1.6	Verflechtung Berlin-Brandenburg im Berufs- und Freizeitverkehr	217
VI.2.1.7	Übersicht der Bewertungen nach öffentlichen Interessen	217
VI.2.2	Fahrgastinteressen	219
VI.2.2.1	<i>Relevante Bewertungskriterien hinsichtlich Fahrgastinteressen</i>	219
VI.2.2.2	<i>Bewertung des ÖPNV durch bisherige Nutzer</i>	221
VI.2.2.3	<i>Bewertung des ÖPNV durch bisherige Selten- und Nichtnutzer</i>	221
VI.2.2.4	<i>Fahrgastentwicklung</i>	222
VI.2.2.5	<i>Übersicht der Bewertung nach Fahrgastinteressen</i>	223
VI.2.3	Wirtschaftlichkeit	224
VI.2.3.1	<i>Abgrenzung der für den Landeshaushalt relevanten Kriterien</i>	224
VI.2.3.2	<i>Einnahmen</i>	225
VI.2.3.3	<i>Infrastruktur- und Betriebskosten</i>	225
VI.2.3.4	<i>Übersicht der Bewertung nach Wirtschaftlichkeit</i>	227
VI.2.3.5	<i>Fazit zur Wirtschaftlichkeit</i>	228
<b>VI.3</b>	<b>Kontinuierliche Optimierung des Angebots</b>	<b>229</b>
VI.3.1	Fahrplanabstimmung	229
VI.3.2	Tarife	229
VI.3.3	Anschlussplanung und Pünktlichkeit	229
VI.3.4	Fortschreibung Sicherheitskonzepte	229

## Abbildungsverzeichnis

<b>Abb. I.3.1-1:</b>	Einwohnerentwicklung in den Bezirken	5
<b>Abb. I.3.1-2:</b>	Alterspyramide für Berlin (Stand 2004)	6
<b>Abb. I.3.1-3:</b>	Arbeitsplatzentwicklung in den Bezirken	7
<b>Abb. I.3.2-1:</b>	Finanzierung des ÖPNV in Berlin 2005 bis 2007	9
<b>Abb. I.3.5-1:</b>	Grenzwerte für die Luftqualität für Feinstaub (PM <sub>10</sub> ) und Stickstoffdioxid	12
<b>Abb. I.4.1-1:</b>	Im NVP 2000 erwartete und 2004 eingetretene ÖPNV-Nachfrage	15
<b>Abb. I.4.3-1:</b>	Fortschritte beim Ausbau des Schienennetzes	16
<b>Abb. I.4.3-2:</b>	Realisierte und im Bau befindliche Maßnahmen an Zugangsstellen	18
<b>Abb. I.4.4-1:</b>	Erreichung der Zugangsstandards des NVP 2000/2001 - 2004	18
<b>Abb. I.4.5-1:</b>	Erreichung der Qualitätsstandards des NVP 2000/2001 - 2004	20
<b>Abb. II.1.1-1:</b>	Gegenwärtig in Berlin eingesetzte ÖPNV-Produkte	23
<b>Abb. II.1.4-1:</b>	Kennwerte der Verkehrsangebote im Berliner ÖPNV zum Mai 2006 (Tagesverkehr)	29
<b>Abb. II.2.1-1:</b>	Verteilung der Einwohner nach Teilverkehrszellen und nach Baublöcken (Stand 2005)	30
<b>Abb. II.2.1-2:</b>	Zentren im Stadtgefüge Berlins	31
<b>Abb. II.2.1-3:</b>	Ziele besonderer Bedeutung (points of interest: POI)	32
<b>Abb. II.2.2-1:</b>	Mobilität im Personenverkehr in Berlin (Stand 2002/2004)	33
<b>Abb. II.2.3-1:</b>	Gesamtes motorisiertes Personenverkehrsaufkommen, differenziert nach Binnen-, Quell- und Zielverkehr an durchschnittlichen Werktagen (2004)	34
<b>Abb. II.2.3-2:</b>	Aufkommen im gesamten motorisierten Personenverkehr je Bezirk an durchschnittlichen Werktagen (2004, in 1.000 Fahrten)	35
<b>Abb. II.2.3-3:</b>	Bezirkliche Verkehrsverflechtungen im motorisierten Personenverkehr (MIV+ÖPNV) von Berlin (Stand 2004)	36
<b>Abb. II.2.3-4:</b>	Verflechtung des gesamten werktäglichen motorisierten Personenverkehrs (MIV + ÖPNV) zwischen Bezirken und Umland (Stand 2004)	37
<b>Abb. II.2.3-5:</b>	Fahrtenaufkommen im ÖPNV mit Differenzierung nach Binnen- sowie Quell- und Zielverkehr an durchschnittlichen Werktagen 2004	38
<b>Abb. II.2.3-6:</b>	Fahrgastzahlen im Berliner ÖPNV 1999 - 2005	38
<b>Abb. II.2.3-7:</b>	Aufkommen im werktäglichen öffentlichen Personennahverkehr je Bezirk an durchschnittlichen Werktagen (2004, in 1000 Fahrten)	39
<b>Abb. II.2.3-8:</b>	Verflechtungen im werktäglichen ÖPNV von Berlin auf Bezirksebene (Stand 2004)	40
<b>Abb. II.2.3-9:</b>	Verflechtungen im werktäglichen ÖPNV zwischen Bezirken und Umlandkreisen (Stand 2004)	41
<b>Abb. II.2.4-1:</b>	ÖPNV-Nachfrage – Rechnerische Querschnittsbelastung im Werktags verkehr (2005)	42



<b>Abb. II.2.4-2:</b>	Am stärksten nachgefragte Streckenquerschnitte im Werktagsverkehr je Verkehrsträger (2005)	42
<b>Abb. II.2.4-3:</b>	Verkehrsleistung je Verkehrsmittel im Werktagsverkehr (Stand 2005)	43
<b>Abb. II.2.4-4:</b>	Am stärksten durch Ein-, Aus- und Umsteiger nachgefragte Haltestellen im Stadtgebiet (Umsteiger jeweils nur einmal erfasst)	44
<b>Abb. II.2.4-5:</b>	Am stärksten durch Umsteiger nachgefragte Haltestellen im Stadtgebiet	44
<b>Abb. II.2.5-1:</b>	Anteil des ÖPNV am motorisierten Verkehr	45
<b>Abb. II.2.5-2:</b>	ÖPNV-Anteile bezogen auf besiedelte Flächen	45
<b>Abb. II.2.5-3:</b>	ÖPNV-Anteile am motorisierten Gesamtverkehr in den Bezirken Berlins an durchschnittlichen Werktagen	46
<b>Abb. II.2.5-4:</b>	ÖPNV-Anteile am motorisierten Gesamtverkehr für einzelne Verflechtungsgruppen	47
<b>Abb. II.2.6-1:</b>	Inanspruchnahme der ÖPNV-Angebote durch Einsteiger je Rasterfeld im werktäglichen Verkehr	48
<b>Abb. II.3.2-1:</b>	Erschließungsstandards im NVP 2000/2001 - 2004	49
<b>Abb. II.3.2-2:</b>	Einstufung der Stadtflächen nach Nutzungsdichte	51
<b>Abb. II.3.2-3:</b>	Erschlossene Einwohner in Abhängigkeit von der Haltestellenentfernung	52
<b>Abb. II.3.2-4:</b>	Überarbeitete Erschließungsstandards im NVP 2006-2009	53
<b>Abb. II.3.2-5:</b>	Als gut erschlossen anzusehende Bereiche und Einwohner bei Anwendung der weiterentwickelten Standards	54
<b>Abb. II.3.3-1:</b>	Kategorien der Verkehrszeiten je nach Tagesart und Tageszeit	55
<b>Abb. II.3.3-2:</b>	Zielwerte der Bedienungshäufigkeit und Mindestvertaktung	56
<b>Abb. II.3.3-3:</b>	Streckenabschnitte mit Unterschreitung der geforderten Mindestbedienung während der Nachmittags-HVZ an Werktagen	56
<b>Abb. II.3.3-4:</b>	Streckenabschnitte mit Unterschreitung der geforderten Mindestbedienung während der Nebenverkehrszeit an Werktagen	57
<b>Abb. II.3.3-5:</b>	Streckenabschnitte mit Unterschreitung der geforderten Mindestbedienung während der Spätverkehrszeit an Werktagen	57
<b>Abb. II.3.3-6:</b>	Prozentualer Anteil der Strecken mit Defiziten der Bedienungsqualität	58
<b>Abb. II.3.4-1:</b>	Zielwerte der Verbindungsqualität zur Zentren-Erreichbarkeit	59
<b>Abb. II.3.4-2:</b>	Reisezeitelemente und Reisezeitrelationen zur Bestimmung der Zielwerte der Erreichbarkeit von Punkten besonderer Bedeutung	60
<b>Abb. II.3.4-3:</b>	Relevante Verbindungen zu den Zentrumsbereichen	61
<b>Abb. II.3.4-4:</b>	Verbindungen zu den Zentrumsbereichen mit einem Reisezeitbedarf von mehr als 60 Minuten	62
<b>Abb. II.3.4-5:</b>	Verbindungen zu den Zentrumsbereichen mit mehr als zweimaligen Umsteigevorgängen	62
<b>Abb. II.3.4-6:</b>	Relevante Verbindungen zu den Hauptzentren in Berlin	63
<b>Abb. II.3.4-7:</b>	Verbindungen zu den Hauptzentren mit einem Reisezeitbedarf von mehr als 40 Minuten	64

<b>Abb. II.3.4-8:</b>	Relevante Verbindungen zu den besonderen Stadtteilzentren (einschließlich der höherrangigen Zentren)	64
<b>Abb. II.3.4-9:</b>	Anteile der defizitären Verbindungen zu den verschiedenen Einrichtungen besonderer Bedeutung (POI)	66
<b>Abb. II.3.4-10:</b>	An Fernbahnhöfe angeschlossene Einwohner differenziert nach ÖPNV-Reisezeiten (Stand 2006)	67
<b>Abb. II.3.4-11:</b>	An Fernbahnhöfen mit gleicher Zielrichtung angeschlossene Anzahl Einwohner differenziert nach ÖPNV-Reisezeiten (Stand 2006)	68
<b>Abb. II.3.4-12:</b>	An Flughäfen angeschlossene Einwohner differenziert nach ÖPNV-Reisezeiten (Stand 2006)	69
<b>Abb. II.3.4-13:</b>	Mittlere Strecken- und Beförderungsgeschwindigkeit je Verkehrsmittel	70
<b>Abb. II.3.4-14:</b>	Beschleunigte Bus- und Straßenbahnlinien	71
<b>Abb. II.3.4-15:</b>	Stand der Busbeschleunigung zum 31.12.2005	73
<b>Abb. II.4.3-1:</b>	Pünktlichkeitswerte im Jahr 2004 je Verkehrsmittel	76
<b>Abb. II.4.5-1:</b>	Ergebnisse ausgewählter Studien zur Sicherheit im ÖPNV	77
<b>Abb. II.4.6-1:</b>	Prozentualer Anteil der barrierefrei zugänglichen Schnellbahnstationen (Stand Dezember 2005)	79
<b>Abb. II.4.6-2:</b>	Ausstattungsmerkmale der Regionalzüge im Hinblick auf Barrierefreiheit	81
<b>Abb. II.4.6-3</b>	Bedienung des Straßenbahn- und Busnetzes durch barrierefreie Fahrzeuge (Stand 2005)	83
<b>Abb. II.4.6-4</b>	Räumliche Defizite der barrierefreien Erschließung bei Straßenbahn und Bus (Stand 2005, Quelle: VBB)	84
<b>Abb. II.4.6-5:</b>	Verfügbarkeit von Informationen über barrierefreie Merkmale	85
<b>Abb. II.4.7-1:</b>	Reinigungsintervalle	86
<b>Abb. II.4.8-1:</b>	Schwachstellen der Fahrgastinformation	87
<b>Abb. II.6.1-1:</b>	Zufriedenheit der ÖPNV-Nutzer mit den Verkehrsmitteln	91
<b>Abb. II.6.1-2:</b>	Zufriedenheit der Fahrgäste mit ÖPNV-Qualitätsmerkmalen	92
<b>Abb. II.6.1-3:</b>	Zufriedenheit der Selten- und Nichtnutzer mit den Verkehrsmitteln	93
<b>Abb. II.6.1-4:</b>	Zufriedenheit der Selten- und Nichtnutzer mit der ÖPNV-Qualität	94
<b>Abb. III.3.2-1:</b>	Bedienungsstandards – Verkehrszeiten	109
<b>Abb. III.3.2-2:</b>	Bedienungsstandards – Mindesttakte	109
<b>Abb. III.3.3-1:</b>	Verbindungsstandards - Zentren und Fernbahnhöfe	111
<b>Abb. III.4.2-1:</b>	Standards und Maßnahmen im Bereich Zuverlässigkeit	115
<b>Abb. III.4.3-1:</b>	Anforderung an die Entwicklung der Pünktlichkeit	116
<b>Abb. III.4.3-2:</b>	Standards und Maßnahmen im Bereich Pünktlichkeit	117
<b>Abb. III.4.4-1:</b>	Prinzipien der Anschlussplanung	118
<b>Abb. III.4.5-1:</b>	Funktionale Anforderungen an Sicherheitskonzepte	119
<b>Abb. III.4.5-2:</b>	Zuständigkeiten hinsichtlich Sicherheit	120
<b>Abb. III.4.5-3:</b>	Vorgaben zu technischen Systemen	121
<b>Abb. III.4.5-4:</b>	Vorgaben zu baulichen und betrieblichen Maßnahmen	121

<b>Abb. III.4.5-5:</b>	Vorgaben zum Personaleinsatz	122
<b>Abb. III.4.5-6:</b>	Vorgaben zu Prävention und Kommunikation	122
<b>Abb. III.4.7-1:</b>	Ausstattungsstandards von Haltestellen und Verknüpfungspunkten	125
<b>Abb. III.4.7-2:</b>	Standards für Bahnsteig- und Bordsteinhöhen	128
<b>Abb. III.4.9-1:</b>	Allgemeine Standards zur Information	132
<b>Abb. III.4.9-2:</b>	Standards zur akustischen Information	132
<b>Abb. III.4.9-3:</b>	Standards zur visuellen Information	134
<b>Abb. III.4.9-4:</b>	Standards zu Informationen bei Störungen	134
<b>Abb. III.4.9-5:</b>	Anforderungen zu mehrsprachiger Information	136
<b>Abb. III.5.1-1:</b>	Maximale Emissions-Flottendurchschnittswerte	140
<b>Abb. III.5.1-2:</b>	Fahrleistungsanteile nach Schadstoffklassen	141
<b>Abb. III.6-1:</b>	Erweiterte Produktpalette	145
<b>Abb. III.6.2-1:</b>	Metro-Linien (Stand Mai 2006)	146
<b>Abb. III.6.3-1:</b>	Beförderungskapazitäten im Kiezverkehr	149
<b>Abb. III.6.3-2:</b>	Rufbus im Sektorbetrieb	149
<b>Abb. IV.1.3-3:</b>	Verkehrsleistung je Verkehrsmittel an durchschnittlichen Werktagen 2009 (Prognose-Null-Fall)	159
<b>Abb. IV.2.1-1:</b>	Nutz-km des ÖPNV im Stadtgebiet Berlin	160
<b>Abb. IV.2.3-1:</b>	Mögliche Gebiete für lokale Netze	165
<b>Abb. IV.3-1:</b>	Regionalzuglinien und Systemhalte im Stadtgebiet (Stand Mai 2006)	166
<b>Abb. IV.3-2:</b>	Angebot im Regionalzugverkehr (Stand Mai 2006)	167
<b>Abb. IV.4-1:</b>	Linien- und Führungskonzept der S-Bahn in der NVZ (Stand Mai 2006)	170
<b>Abb. IV.4-2:</b>	Linienangebote im S-Bahn-Verkehr (Stand Mai 2006)	171
<b>Abb. IV.5-1:</b>	Liniennetz der U-Bahn (Stand Mai 2006)	173
<b>Abb. IV.5-2:</b>	Linienangebote im U-Bahn-Verkehr (Stand Mai 2006)	174
<b>Abb. IV.6-1:</b>	Streckennetz der Straßenbahn (Stand Mai 2006)	175
<b>Abb. IV.6-2:</b>	Linienangebote Straßenbahn (Stand Mai 2006)	176
<b>Abb. IV.6-3:</b>	Infrastrukturmaßnahmen für die Weiterentwicklung des Straßenbahn- Angebots bis 2009	177
<b>Abb. IV.6-4:</b>	Mit barrierefreien Straßenbahnen anzubietender Mindesttakt	179
<b>Abb. IV.7.4-1:</b>	Übersicht der Gebiete mit Aufhebung der Erschließungsdefizite	185
<b>Abb. IV.7.4-2:</b>	Übersicht der vorgeschlagenen Maßnahmen zur Behebung von Erschließungsdefiziten	186
<b>Abb. IV.8-1:</b>	Fährangebote im Jahr 2006	187
<b>Abb. IV.9-1:</b>	Nachtnetz und Anschlusspunkte des Nachtverkehrs (Freitag – Samstag)	188
<b>Abb. IV.10-1:</b>	Maßnahmen im Stadt-Umland-Verkehr	191
<b>Abb. V.1.1-1:</b>	Bestehendes Umsteigepunkteprogramm	193
<b>Abb. V.1.2-1:</b>	Verbesserung der Zugänglichkeit bestehender Bahnhöfe	195

---

<b>Abb. V.1.2-2:</b>	Vorüberlegungen zur Verbesserung der Zugänglichkeit bestehender S- und U-Bahnhöfe	196
<b>Abb. V.1.3-1:</b>	Prioritätenliste zum Einbau von Aufzügen an S- und U-Bahnhöfen (Stand 31.12.2005)	197
<b>Abb. V.1.3-2:</b>	Prioritätenliste zum Einbau des Blindenleitsystems an S- und U-Bahnhöfen (Stand 31.12.2005)	198
<b>Abb. V.2-1:</b>	Prioritätenliste zur Busbeschleunigung	202
<b>Abb. V.2-2:</b>	Prioritäten zur Umsetzung des Beschleunigungsprogramms	203
<b>Abb. VI-1:</b>	Grundstruktur der Wirksamkeitsanalyse	206
<b>Abb. VI.1.3-1:</b>	Indikatoren zu Standards, Rahmenvorgaben und Angebot	209
<b>Abb. VI.1.3-2:</b>	Indikatoren zu Einzelmaßnahmen	210
<b>Abb. VI.2.1-1:</b>	Bewertung nach öffentlichen Interessen	219
<b>Abb. VI.2.2-1:</b>	Bewertung nach Fahrgastinteressen	224
<b>Abb. VI.2.3-1:</b>	Bewertung zur Wirtschaftlichkeit	228

## Abkürzungsverzeichnis

ADEPT	Analysis of Demand for Public Transport (Analyse-Tool zur ÖPNV-Nachfrage)
BBI	Flughafen Berlin Brandenburg International
BEnSpG	Berliner Energiespargesetz
Bf.	Bahnhof
BImSchG	Bundesimmissionsschutzgesetz
BLS	Blindenleitsystem
BMBF	Bundesministerium für Bildung und Forschung
BOKraft	Verordnung über den Betrieb von Kraftfahrunternehmen im Personenverkehr
BOStrab	Verordnung über den Bau und Betrieb der Straßenbahnen
BVG	Berliner Verkehrsbetriebe (BVG) Anstalt des öffentlichen Rechts
B+R	Bike+Ride
CO	Kohlenmonoxid
CO <sub>2</sub>	Kohlendioxid
dB(A)	Dezibel (Bewertungskurve A)
DB AG	Deutsche Bahn AG
DIN	Deutsche Industrienorm
EBE	Erhöhtes Beförderungsentgelt
EBO	Eisenbahn-Bau- und Betriebsordnung
EEV	enhanced environmentally friendly vehicle (Emissionsstandard)
EF	Einzelfahrten
ESC	European Stationary Cycle (Testzyklus zur Emissionsmessung)
ETC	Europäische Prüfung mit instationärem Fahrzyklus
EW	Einwohner
FGSV	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e.V.
Fzg.	Fahrzeug
GIS	Geographisches Informationssystem
GVFG	Gemeindeverkehrsfinanzierungsgesetz
GWP	Global Warming Potential
Hbf	Hauptbahnhof
HVZ	Hauptverkehrszeit
IGEB	Interessengemeinschaft Eisenbahn, Nahverkehr und Fahrgastbelange Berlin e.V.
IHK	Industrie- und Handelskammer
Kfz	Kraftfahrzeug
LGBG	Landesgleichberechtigungsgesetz

LK	Landkreis
LSA	Lichtsignalanlage
LTP	local transport plan (britischer Nahverkehrsplan/Verkehrsentwicklungsplan)
MID	„Mobilität in Deutschland“ (bundesweite Haushaltsbefragung)
MIR	Ministerium für Infrastruktur und Raumordnung des Landes Brandenburg
MIV	motorisierter Individualverkehr
Mo-Fr	Montag bis Freitag
NE	Regionalverkehrslinie der Niederbarnimer Eisenbahn
NEB	Niederbarnimer Eisenbahn AG
NO <sub>2</sub>	Stickstoffdioxid
NVP	Nahverkehrsplan
NVZ	Nebenverkehrszeit
ODEG	Ostdeutsche Eisenbahn GmbH
ODP	Ozone Depletion Potential (Ozonabbaupotenzial)
OE	Regionalverkehrslinie der Ostdeutschen Eisenbahn
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
ÖPNV-G	ÖPNV-Gesetz des Landes Berlin
ÖV	Öffentlicher Verkehr
PBefG	Personenbeförderungsgesetz
PM <sub>10</sub>	Partikel mit einem aerodynamischen Durchmesser <10 Mikrometer
POI	points of interest (Ziele im allgemeinen Interesse)
P+R	Park+Ride
RB	RegionalBahn (Produktbezeichnung der DB Regio AG)
RE	RegionalExpress (Produktbezeichnung der DB Regio AG)
RegG	Regionalisierungsgesetz
SF	Schülerfahrten
SOK	Schienenoberkante
SO <sub>2</sub>	Schwefeldioxid
SRS	Schöneiche-Rüdersdorfer Straßenbahn GmbH
StEP Verkehr	Stadtentwicklungsplan Verkehr des Landes Berlin
SVZ	Schwachverkehrszeit
TÜS	Technisches Überwachungssystem
TVZ	Teilverkehrszellen
UITP	Union Internationale des Transports Publics (Internationaler Verband der öffentlichen Verkehrsunternehmen)
VBB	Verkehrsverbund Berlin-Brandenburg GmbH
VBL	Versorgungsanstalt des Bundes und der Länder
VCD	Verkehrsclub Deutschland e.V.

---

VDV	Verband Deutscher Verkehrsunternehmen e.V.
VLärmSchR	Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen
VMZ	Verkehrsmanagementzentrale Berlin Betreibergesellschaft mbH
VT	Verbrennungstriebwagen (Dieseltriebwagen)
WAP	Wireless Application Protocol (Standard zur Datenübertragung)
WS	Woltersdorfer Straßenbahn GmbH
z. B.	zum Beispiel
ZOB	Zentraler Omnibusbahnhof

# **I Grundlagen**

## **I.1 Ausgangssituation für die Fortschreibung 2006 – 2009**

Der öffentliche Nahverkehr ist eine Lebensader Berlins. Mit 3,4 Mio. Fahrgastfahrten pro Tag und einem 24-Stunden-Angebot gewährleisten Bahnen und Busse die Mobilität der Berliner und Berlinerinnen. Das qualitativ hochwertige öffentliche Verkehrsangebot stellt auf vielen Relationen eine attraktive Alternative zum motorisierten Individualverkehr dar und leistet damit einen wichtigen Beitrag, um Berlin vom Autoverkehr zu entlasten. Darüber hinaus ist der öffentliche Personennahverkehr (ÖPNV) als ökonomischer Standortfaktor für die Berliner Wirtschaft, vor allem den Städte- und Eventtourismus, aber auch für die tägliche Mobilität der Beschäftigten unverzichtbar.

Die Standards und Entwicklungsziele des Nahverkehrsangebots werden vom Land Berlin durch den Nahverkehrsplan (NVP) definiert. Das Abgeordnetenhaus hat am 29.06.2006 die Eckpunkte für den Nahverkehrsplan und damit die Ziele und grundlegenden Standards der Nahverkehrsentwicklung in den Jahren 2006 bis 2009 festgelegt. Der vorliegende Plan enthält die konkretisierten Rahmenvorgaben und Maßnahmen.

In diesen Zeitraum fallen zwei Entwicklungen besonders ins Gewicht: Zum einen muss das Land Berlin eine deutliche Kürzung der finanziellen Zuweisungen des Bundes aus dem Regionalisierungsgesetz bewältigen, zum anderen soll ab dem Jahr 2008 das Verhältnis zwischen dem Land Berlin und den Berliner Verkehrsbetrieben (BVG) Anstatt des öffentlichen Rechts durch einen Verkehrsvertrag grundlegend neu gestaltet werden. Vor diesem Hintergrund setzt der vorliegende Nahverkehrsplan Rahmenvorgaben, die – als Fortschreibung des NVP (2000/2001 - 2004) – die hohe Qualität des Berliner Nahverkehrs sichern und eine kundenorientierte Weiterentwicklung des Angebots erlauben.

Ein wichtiger Aspekt künftiger Angebotsgestaltung ist der fortschreitende demographische Wandel, dem der Aufgabenträger mit einer stärkeren Berücksichtigung der Bedürfnisse älterer Fahrgäste, aber auch von Eltern mit Kindern Rechnung trägt. Die Qualität lokaler Mobilitätsangebote gewinnt dadurch an Bedeutung. Dem entspricht eine im Vergleich zum vorherigen NVP umfassendere Analyse und Weiterentwicklung der Angebote im Straßenbahn- und Busverkehr.

Der Schnellverkehr auf der Schiene bildet weiterhin das Rückgrat des Nahverkehrs (Regionalzüge, S-Bahn und U-Bahn). Hier wurden wesentliche Angebotsänderungen und Angebotsverbesserungen bereits mit dem Fahrplanwechsel zum Mai 2006 vollzogen (Nord-Süd-Tunnel, Hauptbahnhof). In den Jahren bis 2009 wird es daher vorrangig darum gehen, die Nutzung der bestehenden Infrastruktur im Zusammenspiel mit dem straßengebundenen ÖPNV weiter zu verbessern.

## **I.2 Ziele des Nahverkehrsplans**

### **Vorgaben des Stadtentwicklungsplans Verkehr**

Das Land Berlin hat im Jahr 2003 mit dem Stadtentwicklungsplan Verkehr (StEP Verkehr) ein Leitbild für eine integrierte gesamstädtische Verkehrspolitik entwickelt. Der StEP Verkehr definiert konkrete Ziele, Strategien und Maßnahmen für einen Umsetzungszeitraum bis zum Jahr 2015 für die Gesamtheit der verkehrspolitischen Handlungsfelder. Dazu gehört auch die Infrastrukturentwicklungsplanung für den schienengebunde-



nen Nahverkehr. Die einzelnen verkehrlichen Fachplanungen – und so auch der Nahverkehrsplan (im Folgenden als NVP bezeichnet) richten sich an den Leitlinien des StEP Verkehr aus.

Das StEP Leitbild „Mobilität für alle“ fordert umfassend und damit auch im Hinblick auf das öffentliche Verkehrsangebot, dass der Bevölkerung Berlins gleichwertige und bezahlbare Mobilitätschancen eröffnet werden. Unterschiedlichen Mobilitätsbedürfnissen von Kindern, älteren Menschen, Behinderten, von Männern und Frauen soll angemessen Rechnung getragen werden. Mobilität soll zudem stadtverträglich, also mit Vorrang für umweltfreundliche Verkehrsarten, erfolgen.

Der Nahverkehrsplan mit seinen Vorgaben für die Angebotsplanung ist ein Baustein zur Umsetzung dieses übergeordneten Verkehrskonzepts. Das gilt insbesondere für folgende Teilstrategien des StEP:

- Zur Verbesserung der städtischen Lebensqualität sollen durch Förderung des „Umweltverbundes“ (Teilstrategie III.4.1) mehr Wege zu Fuß, mit dem Fahrrad und dem ÖPNV statt mit dem motorisierten Individualverkehr (MIV) zurückgelegt werden. Ein attraktiver, erfolgreicher ÖPNV ist Voraussetzung für das zentrale verkehrspolitische Ziel, mittelfristig im Personenverkehr einen gesamtstädtischen Modal-Split-Anteil des Umweltverbundes zu erreichen.
- Der Zielwert für den Modal-Split-Anteil des ÖPNV beträgt für die Gesamtstadt 30%. Derzeit liegt der ÖPNV-Anteil bei ca. 27%, sodass nur wenige Prozentpunkte zur Zielerreichung fehlen. Im Innenstadtbereich (innerhalb des S-Bahnringes), wo der Fußgänger- und Radverkehrsanteil besonders hoch ist, liegt der ÖPNV-Anteil bei 26% und damit nur wenige Prozentpunkte vom Zielwert 30% (ÖPNV-Anteil im Jahr 2015) entfernt.
- Heute noch bestehende Erreichbarkeitsdisparitäten (Teilstrategie III.4.5 „Äußere Stadt“) zwischen östlichen und westlichen Stadtteilen im Hinblick auf die Verknüpfung mit den innerstädtischen Hauptzentren, aber auch innerhalb der Teilräume im Süd-Osten und Nord-Osten Berlins sollen abgebaut werden.
- Die Attraktivität des Nahverkehrsangebots für den Stadt-Umland-Verkehr zwischen Brandenburg und Berlin (Teilstrategie III.4.6 „Verkehrsverknüpfung Standort Berlin“) soll verbessert werden.

Darüber hinaus ist die StEP-Teilstrategie „Innere Stadt“ mittelbar für den NVP relevant. Die dort genannten Maßnahmen zur Begrenzung des Individualverkehrs („Push-Maßnahmen“ wie Parkraumbewirtschaftung, Stellplatzbeschränkung, Geschwindigkeitsbegrenzungen) sind eine wichtige Voraussetzung, um die Konkurrenzfähigkeit des öffentlichen Nahverkehrs in der Innenstadt zu stärken.

Angesichts der Haushaltssituation des Landes Berlin formuliert der StEP einen Paradigmenwechsel, der auch für die Finanzierung des öffentlichen Verkehrs gilt: Die Optimierung der Nutzung bestehender Infrastruktur hat Vorrang vor kostenintensivem Infrastrukturausbau.

### **Zieldimensionen der NVP-Fortschreibung**

Die nachfolgend entwickelten Zieldimensionen des NVP

- öffentliche Interessen (siehe Kapitel I.2.1),
- Nutzerinteressen (siehe Kapitel I.2.2) und
- Wirtschaftlichkeit (siehe Kapitel I.2.3)

konkretisieren die Zielvorgaben in den Eckpunkten für den Nahverkehrsplan (siehe Anlage A1).

In Nahverkehrsplänen geht es – vor dem Hintergrund sich ändernder struktureller Rahmenbedingungen – traditionell um die Optimierung zwischen der Fahrgastentwicklung einerseits und den verfügbaren öffentlichen Mitteln und Tarifierlösen andererseits. In der aktuellen NVP-Fortschreibung werden die öffentlichen Interessen als zusätzliche Abwägungskriterien gesondert betrachtet, denn sie stehen in der besonderen Verantwortung des Aufgabenträgers. Damit finden auch die sozialen und ökologischen Anforderungen an eine nachhaltige Stadtentwicklung als Teilaspekte des „öffentlichen Interesses“ Eingang in die Abwägung bei der Setzung von Standards und Rahmenvorgaben.

#### **I.2.1 Öffentliche Interessen**

Im öffentlichen Interesse erfüllt der ÖPNV wesentliche Aufgaben der Daseinsvorsorge, des Umweltschutzes und der Verkehrssicherheit. Daraus leiten sich angebotsorientierte Ziele für den NVP ab:

- Gleichwertige Mobilitätschancen für alle Einwohner und Gäste Berlins, das heißt Gewährleistung des Zugangs zu Arbeits- und Ausbildungsplätzen, Einkaufs- und Freizeitzielen und zum gesellschaftlichen Leben auch ohne verfügbares Auto (Ziele der sozialen Stadtentwicklung);
- Berücksichtigung der Belange spezifischer Nutzergruppen (mobilitätseingeschränkten Personen, ältere Mitbürger und Kinder);
- Gewährleistung der Geschlechtergerechtigkeit (Gender Mainstreaming);
- Stärkung der Attraktivität der Innenstadt und der Stadtteilzentren mit hoher Nutzungsdichte und Aufenthaltsqualität;
- Stärkung des Wirtschafts- und Tourismusstandorts Berlin;
- Gewährleistung der Stadtverträglichkeit des Verkehrssystems (durch die Substitution des MIV und eine umweltschonende Erstellung des Nahverkehrsangebots).

#### **I.2.2 Fahrgastinteressen**

Die Orientierung an den Fahrgastinteressen verlangt, dass sich die konkreten Anforderungen eines NVP an die Qualität und die Zugänglichkeit des Nahverkehrsangebots aus den individuellen Bedürfnissen der aktuellen und potenziellen Fahrgäste ableiten. Vom Endergebnis, dem tatsächlichen Verhalten der Fahrgäste her gesehen, kann man die Nutzerinteressen letztlich als eine quantitative Frage der Fahrgastzahlen und des Anteils des ÖPNV am Modal-Split beschreiben. Der Erfolg des NVP bemisst sich danach an der Summe der alltäglichen Entscheidungen der Einwohner und Gäste Berlins für Bahnen und Busse als Verkehrsmittel ihrer Wahl. Schließlich umfasst die Ausrichtung am Nutzer-

interesse neben der Qualität des Angebots selbst auch die Stärkung von Gewährleistungsrechten der Fahrgäste gegenüber den Verkehrsunternehmen.

### **I.2.3 Wirtschaftlichkeit des ÖPNV**

Wirtschaftlicher Mitteleinsatz beim ÖPNV-Angebot und die ökonomische Tragfähigkeit des ÖPNV-Systems sind zentrale Ziele der NVP-Fortschreibung. Dies gebietet die Kürzung der Regionalisierungsmittel und die insgesamt angespannten Haushaltslage des Landes Berlin. Die effiziente Erstellung der Verkehrsleistungen obliegt in erster Linie den Verkehrsunternehmen. Dennoch ist es auch für den Aufgabenträger unverzichtbar, die Wirtschaftlichkeit in den Abwägungsprozess des Nahverkehrsplans einzubeziehen. Die Ressourcen für die Finanzierung des mit den NVP-Rahmenvorgaben gesetzten Qualitätsniveaus sind begrenzt. Nur bei Berücksichtigung des Nutzen-Kosten-Verhältnisses – soweit dies aufgrund der vorhandenen Daten ermittelbar ist – kann daher gewährleistet werden, dass der NVP die richtigen, also auch finanzierbaren, Prioritäten setzt.

Neben der Wirtschaftlichkeit des Nahverkehrsangebots an sich ist auch die Gesamtwirtschaftlichkeit der Investitionen in den ÖPNV im Verhältnis zu anderen Verkehrsträgern zu berücksichtigen. Langfristig verringert ein attraktiver ÖPNV den benötigten Gesamtaufwand zur Sicherstellung von Mobilität und mindert die Folgekosten für Straßeninfrastruktur und Stellplätze; Umweltkosten und Unfallfolgen werden ebenfalls reduziert. Indirekt trägt der ÖPNV so zu einer Entlastung der öffentlichen Haushalte bei.

### **I.2.4 Umsetzung der Ziele des NVP 2006 – 2009**

Der NVP bildet auch den verkehrsgewerberechtlichen Rahmen für die mittelfristige Entwicklung des Berliner Nahverkehrs. Er ist das Instrument, mit dem das Land Berlin definiert (entsprechend § 5 ÖPNV-Gesetz), mit welchen Zugangs- und Qualitätsstandards die Daseinsvorsorge im öffentlichen Verkehr sichergestellt wird.

Unmittelbare Adressaten des NVP sind das Land Berlin als Aufgabenträger (und damit künftiger Besteller) des ÖPNV sowie die Genehmigungsbehörde für Verkehre bei U-Bahn, Straßenbahn und Bus. Die Verkehrsunternehmen sind bisher hingegen nicht unmittelbar verpflichtet, die Inhalte des NVP umzusetzen. Eine Pflicht, konkrete Vorgaben des NVP einzuhalten, ergibt sich erst dann, wenn der Aufgabenträger des ÖPNV entsprechende Leistungspflichten im Rahmen einer Bestellung vereinbart. Zudem kann die Genehmigungsbehörde die Erteilung einer eigenwirtschaftlichen Genehmigung versagen, wenn Rahmenvorgaben des NVP nicht eingehalten werden.

Das Land Berlin bewirkt die Zielerreichung des Nahverkehrsplans mit folgenden Mitteln:

- als Besteller im Bereich des Eisenbahnregionalverkehrs und der S-Bahn im Rahmen der vereinbarten, vertraglichen Handlungsspielräume;
- durch Bestellung von Verkehrsleistungen der BVG auf vertraglicher Basis ab 2008 nach den Vorgaben des NVP als Vertragsinhalt (bis 2007 ist die BVG mit dem Unternehmensvertrag verpflichtet, den Verkehr im Berliner ÖPNV zu erbringen sowie die Vorhaltung der ÖPNV-Infrastruktur zu gewährleisten);
- bei der Genehmigung eigenwirtschaftlicher Linienverkehre im Bus-, Straßenbahn- und U-Bahn-Verkehr nach den Rahmenvorgaben des NVP;

- schließlich als politische Selbstverpflichtung des Landes Berlin zur Umsetzung bestimmter Maßnahmen (z. B. als Baulastträger).

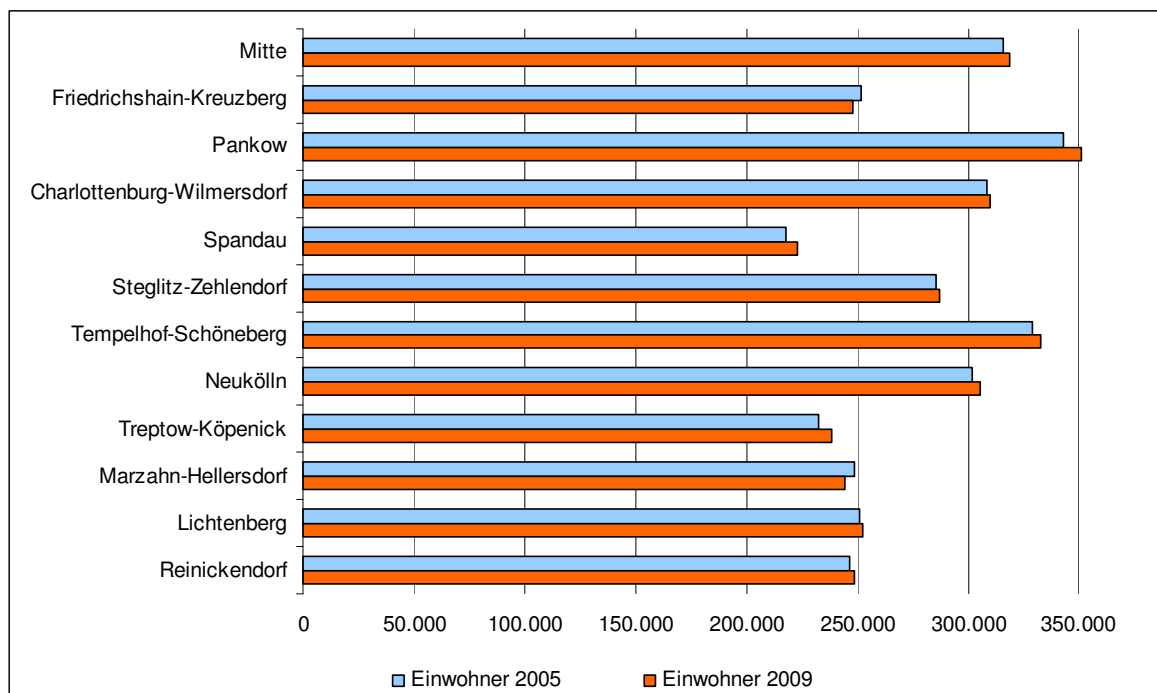
### I.3 Rahmenbedingungen

#### I.3.1 Demographie und Stadtentwicklung

##### **Einwohnerentwicklung bis 2009**

Die Einwohnerzahl Berlins betrug im Jahr 2004 3,38 Millionen. Laut Prognose der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung Berlin (Bevölkerungsentwicklung in der Metropolregion Berlin 2002 - 2020) wird die Einwohnerzahl bis zum Jahr 2010 um etwa 29.000 Einwohner (+0,9%) leicht zunehmen. Für das Umland von Berlin (engerer Verflechtungsraum Berlin-Brandenburg), wo im Jahr 2004 rund 1,0 Millionen Einwohner lebten, wird bis zum Jahr 2010 ebenfalls eine leichte Zunahme der Einwohnerzahl (+1,5%), prognostiziert.

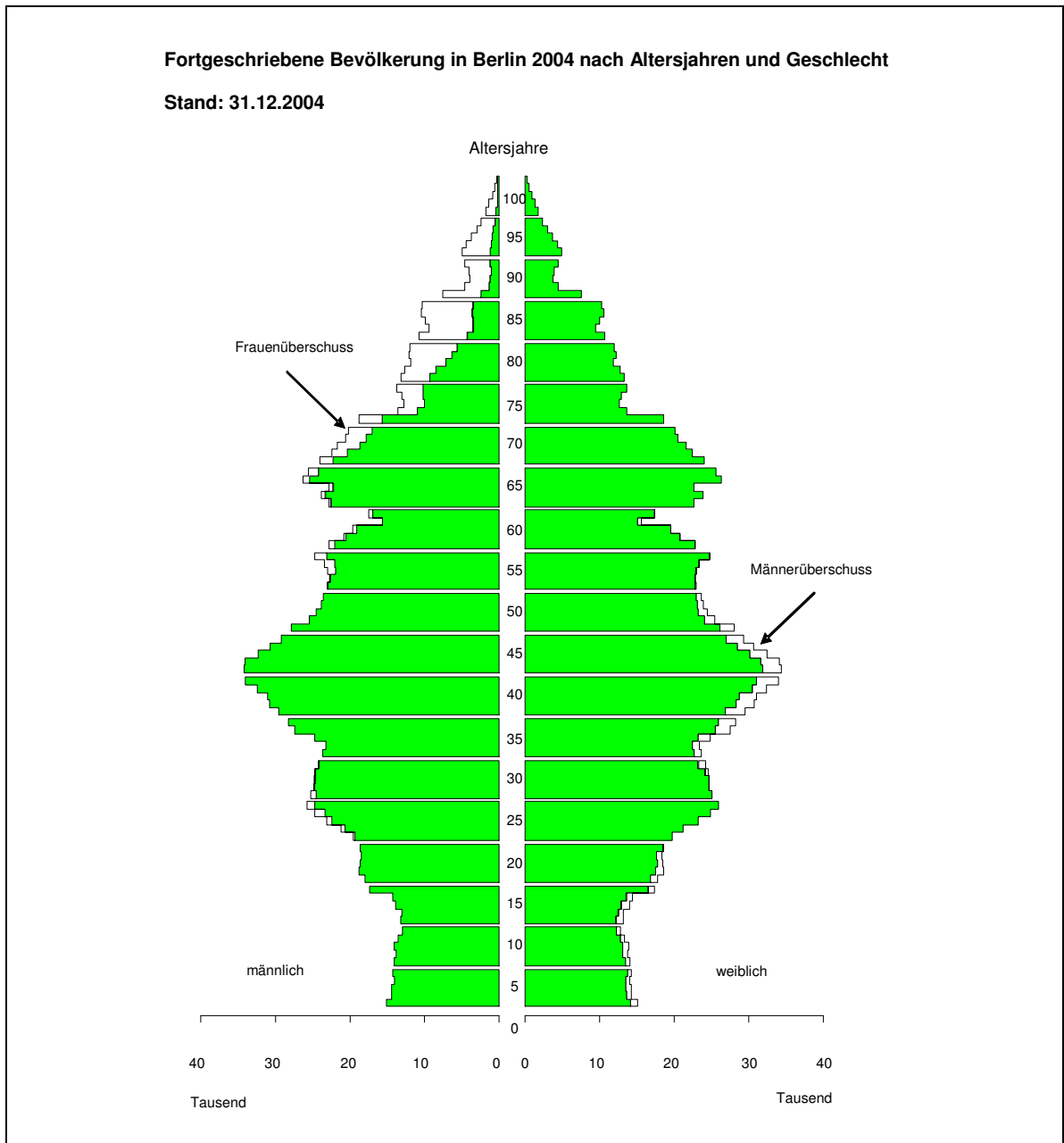
Die Einwohnerentwicklung für die Berliner Bezirke ist der nachfolgenden Abbildung zu entnehmen.



**Abb. I.3.1-1:** Einwohnerentwicklung in den Bezirken

Auf Bezirksebene gestaltet sich die Entwicklung der Bevölkerungszahlen unterschiedlich. Positive Entwicklungen werden vor allem in Pankow, Treptow-Köpenick und Spandau erwartet, dagegen wird in den Bezirken Marzahn-Hellersdorf und Friedrichshain-Kreuzberg ein Bevölkerungsrückgang prognostiziert.

Gegenüber der moderaten Zunahme bei den Einwohnerzahlen sind mittelfristig deutliche Veränderungen in der Bevölkerungsstruktur zu erwarten.



**Abb. I.3.1-2:** Alterspyramide für Berlin (Stand 2004)

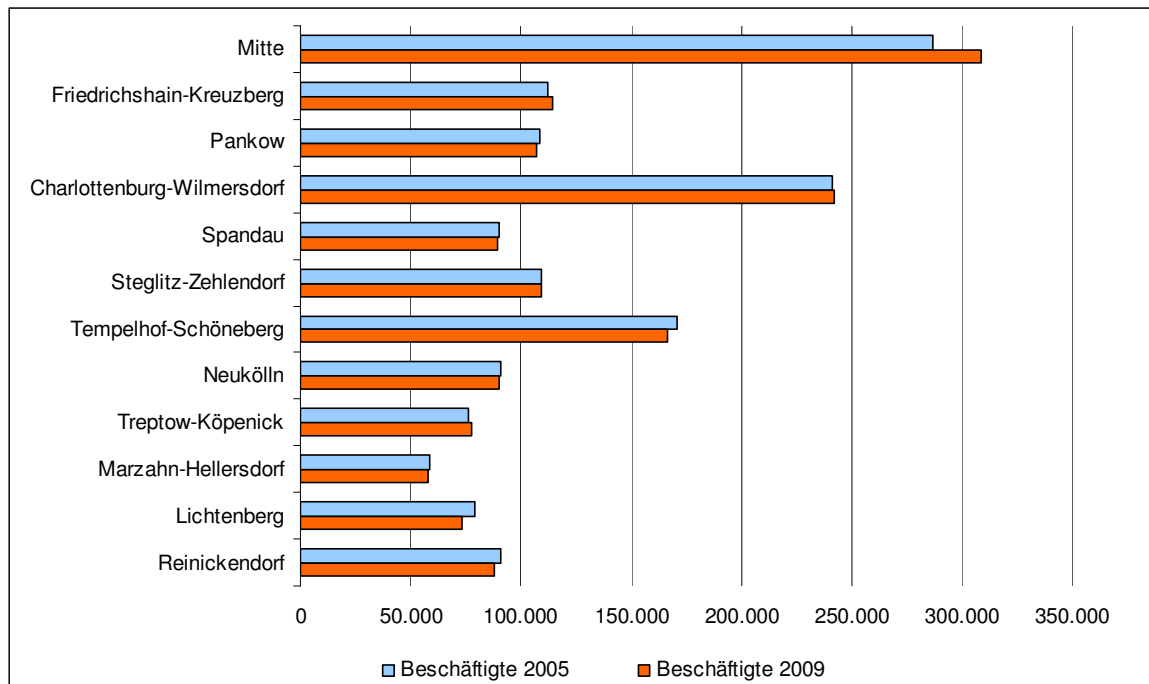
Aufgrund des fortschreitenden Alterungsprozesses der Bevölkerung verringert sich die Zahl der unter 45-jährigen kontinuierlich, während die Zahl der Älteren steigt. So wird bis zum Jahr 2010 eine Zunahme der über 65-jährigen um 12% im engeren Verflechtungsraum Berlin-Brandenburg und ein starker Rückgang insbesondere in der Altersgruppe der 6- bis 25-jährigen um 15% prognostiziert.

Damit wird der Anteil der Senioren von 17% im Jahr 2005 auf 19% im Jahr 2010 ansteigen, die Zahl der 6- bis 25-jährigen reduziert sich von rund 19% auf 17%.

Der fortschreitende Alterungsprozess der Gesellschaft führt zu Veränderungen bei der Zusammensetzung der Bevölkerung nach Erwerbskategorien.

### Arbeitsplatzentwicklung in Berlin

Die Zahl der Arbeitsplätze lag im Jahr 2004 bei ca. 1,51 Mio.; dies umfasst sowohl die sozialversicherungspflichtig Beschäftigten (ca. 80%) als auch diejenigen, die nicht der Versicherungspflicht unterliegen (z. B. Freiberufler, Beamte). Bis zum Jahr 2010 wird eine leichte Zunahme der Arbeitsplatzzahlen um etwa 10.000 auf 1,52 Mio. prognostiziert.



**Abb. I.3.1-3:** Arbeitsplatzentwicklung in den Bezirken  
(Quelle: Intraplan/SenStadt)

Die Arbeitsplatzschwerpunkte liegen in den Bezirken Mitte, Charlottenburg-Wilmersdorf und Schöneberg-Tempelhof, wo sich 46% der Arbeitsplätze konzentrieren. Bei der Verteilung der Arbeitsplätze auf die Bezirke zeigen sich damit deutlich größere Unterschiede als bei den Einwohnerzahlen, entsprechend richten sich auch die Verkehrsbeziehungen der Berufspendler zwischen den Bezirken aus.

Bis zum Jahr 2010 sind weitere Strukturveränderungen in der Berliner Wirtschaft zu erwarten, die auch zu Umverteilungen von Arbeitsplätzen zwischen den Bezirken führen. Die Zahl der Arbeitsplätze wird demnach vor allem im Bezirk Mitte, aber auch in Friedrichshain-Kreuzberg und Treptow-Köpenick zunehmen. In Lichtenberg, Tempelhof-Schöneberg und Reinickendorf sind die größten Rückgänge zu erwarten.

### PKW-Verfügbarkeit

Der Motorisierungsgrad in Berlin ist mit 322 Pkw pro 1.000 Einwohner im Jahr 2004 wesentlich niedriger als in anderen deutschen Städten — etwa 50% der Haushalte besitzen keinen Pkw. Ein deutliches Gefälle besteht zwischen den äußeren Stadträumen (500 Pkw pro 1.000 Einwohner) und den Innenstadtbereichen (< 200 Pkw/1.000 EW).

Bundesweite Prognosen zur Pkw-Bestandsentwicklung gehen davon aus, dass der Motorisierungsgrad der Bevölkerung auch weiterhin anwächst. Aufgrund der möglicherweise dauerhaften Erhöhung der Energiepreise im Allgemeinen und der schwierigen wirtschaftlichen Entwicklung in Berlin im Besonderen ist hier allerdings nicht mit einer Erhöhung zu rechnen.

### **Anforderungen der sozialen Stadtentwicklung**

Die Entwicklung der Stadtstruktur wird geprägt von einer zunehmenden sozialräumlichen Polarisierung, die sich in einer kleinräumig stattfindenden Auf- und Abwertung städtischer Teilgebiete niederschlägt. Ursache hierfür ist insbesondere die zunehmende Anzahl der von Arbeitslosigkeit und Armut Betroffenen, die sich in einzelnen städtischen Teilgebieten konzentrieren. Verstärkt wird dies durch sozial selektive Wanderungsprozesse, die durch den Fortzug sozioökonomisch besser gestellter Haushalte — oftmals jüngere Familien mit Kindern — bei gleichzeitigem Zuzug sozial benachteiligter Bevölkerungsgruppen gekennzeichnet sind. Folge dieses Trends ist die Herausbildung benachteiligter Stadtteile, deren Entwicklung mit Hilfe des Monitorings Soziale Stadtentwicklung beobachtet wird. Die in Berlin verfolgte Politik der sozialen Stadtentwicklung tritt für eine Verbesserung der sozialen Situation in benachteiligten Stadtteilen ein. Umgesetzt wird dies unter anderem seit 1999 im Rahmen des Berliner Landesprogramms zur sozialorientierten Stadtentwicklung „Soziale Stadt – Stadtteile mit besonderem Entwicklungsbedarf“ in 33 ausgewiesenen Programmgebieten im Jahr 2005. Entsprechend ausgewiesene Gebiete sowie die Übersicht zur sozialen Stadtentwicklung sind in der Karte VI.2.1-1 im Anhang zu finden.

Thema für den Nahverkehrsplan sind diese stadtstrukturell als sensibel einzustufenden Gebiete (Monitoring Soziale Stadtentwicklung, Gebietstypen 1-5) insbesondere hinsichtlich der Fragestellungen von Zugang zum ÖPNV und dessen Erreichbarkeit. Diese soll erhalten und — wo möglich — verbessert werden. Ziel ist die Gewährleistung gleicher Mobilitätschancen, so dass auch weiterhin der Zugang zu Arbeitsplätzen und eine Teilnahme am öffentlichen Leben für die in diesen Gebieten überproportional lebenden, nicht wahlfreien Nutzergruppen des ÖPNV gewährleistet ist.

### **I.3.2 Finanzierung des ÖPNV**

Aufgabe des Landes Berlin ist die Sicherstellung eines den Anforderungen der Daseinsvorsorge entsprechenden ÖPNV. Berlin steht daher in der Finanzierungsverantwortung für den ÖPNV, soweit die Tarifierlöse die Kosten des ÖPNV nicht abdecken.

Damit das Land seiner Finanzverantwortung für den ÖPNV nachkommen kann, stehen ihm entsprechend der verfassungsrechtlichen Vorgaben auf Basis des Gesetzes zur Regionalisierung des öffentlichen Personennahverkehrs sogenannte Regionalisierungsmittel zur Verfügung. Außerdem erhält Berlin Mittel nach dem Gemeindeverkehrsfinanzierungsgesetz (GVFG), die zu 80% für Infrastrukturmaßnahmen im ÖPNV verwendet werden. Diese Mittel werden vom Land Berlin um eigene Haushaltsmittel ergänzt.

Im Rahmen des Haushaltsbegleitgesetzes des Bundes vom 30.6.2006 wurde auch das Regionalisierungsgesetz (RegG) geändert. Unter Beachtung des im Rahmen der Bundesratsdebatte gefundenen Kompromisses werden die Mittel für Berlin im Zeitraum 2006 – 2009 um insgesamt 94,3 Mio. € gegenüber der mittelfristigen Finanzplanung des Lan-

des Berlin gekürzt. Für den Doppelhaushaltsplan 2006/2007 wird die Kürzung aus Haushaltsmitteln ausgeglichen. Für die Jahre ab 2008 wird der Senat prüfen, ob und ggf. in welcher Höhe die Kürzungen ebenfalls ausgeglichen werden können.

Öffentliche Finanzierung (in Mio. €)	Ansätze		
	2005	2006	2007
<b>Finanzierungsquellen</b>			
RegG (gemäß Haushaltsbegleitgesetz)	384,9	385,1	366,4
GVFG (Anteil ÖPNV), Länder- und Bundesprogramm	37,4	42,2	44,8
Sonstige Mittel aus dem Landeshaushalt	424,8	393,0	371,6
Hauptstadtfinanzierungsvertrag	0,0	2,0	4,0
<b>Gesamt</b>	<b>847,1</b>	<b>822,3</b>	<b>786,8</b>
<b>Finanzierung</b>			
Eisenbahnregionalverkehr	45,1	45,8	46,5
S-Bahn*	197,6	221,3	225,1
BVG (U-Bahn, Straßenbahn, Bus, Fähre)			
• Ausgleichszahlungen für gemeinwirtschaftliche Leistungen im Ausbildungsverkehr**	64,7	64,7	64,7
• Ersatz von Fahrgeldausfällen für Schwerbehinderte mit Freifahrt	25,0	25,0	25,4
• Infrastrukturvorhaltung durch BVG***	175,4	175,9	175,9
• Umstrukturierungsbeihilfen BVG***	164,1	109,8	66,0
• Ausgleich für Aufwendungen nach Ruhegeldsatzung und Verpflichtungen aus der Mitgliedschaft in der Versorgungsanstalt des Bundes und der Länder (VBL)***	80,8	78,8	76,7
Zuschüsse für Investitionen des ÖPNV (Neu- und Ausbau sowie Grundsanierung)	88,3	95,5	101,5
Um- / Neubau von Lichtsignalanlagen zur ÖPNV-Beschleunigung	3,1	2,5	2,0
Externe Unterstützung	3,0	3,0	3,0
<b>Gesamt</b>	<b>847,1</b>	<b>822,3</b>	<b>786,8</b>

\* Umfang der Infrastrukturnutzungsentgelte zum Teil strittig.

\*\* gemäß Vertrag vom 21.12.2004 (Senatsbeschluss 2619/05)

\*\*\* gemäß BVG-Unternehmensvertrag

#### **Abb. I.3.2-1: Finanzierung des ÖPNV in Berlin 2005 bis 2007**

Im Bereich des Eisenbahnregionalverkehrs und der S-Bahn werden die Verkehrsleistungen entsprechend der Verkehrsverträge mit den Betreibern finanziert. Mit der BVG wurde ein Unternehmensvertrag abgeschlossen, der bis zum 31.12.2007 läuft. Er legt die Sa-



nierungsziele der BVG fest, garantiert ihre Finanzierung und finanziert zudem insbesondere die Infrastrukturvorhaltung. Mit diesem Vertrag verpflichtet sich die BVG zur Erbringung eines bestimmten Leistungsvolumens; eine Spezifizierung der zu erbringenden Leistung sowie Vorgaben zur Qualität sind damit nicht verbunden. Mit Wirkung ab dem 1.1.2008 wird auch mit der BVG ein Verkehrsvertrag geschlossen, der die in den Folgejahren zu erbringenden Verkehrs- und Infrastrukturleistungen spezifizieren wird.

### **Vertragliche Grundlagen der Angebotserstellung**

Mit der S-Bahn Berlin GmbH, der DB Regio AG und weiteren Anbietern wurden entsprechend dem Besteller-Ersteller-Prinzip durch die Senatsverwaltung für Stadtentwicklung als Aufgabenträger gemeinsam mit dem Land Brandenburg, vertreten durch das Ministerium für Infrastruktur und Raumordnung (MIR), Verkehrsverträge abgeschlossen. Der Vertrag mit der DB Regio AG läuft bis zum Jahr 2012, mit der S-Bahn Berlin GmbH läuft der Vertrag bis zum Jahr 2017. Im Eisenbahnregionalverkehr ist die DB Regio AG nicht mehr alleiniger Anbieter, bisher wurden drei Regionalzug-Teilnetze mit zusammen 10,8% der Gesamtleistung in Berlin im Wettbewerb vergeben. Diese Bestellverträge mit der Ostdeutschen Eisenbahn GmbH (ODEG) und der Niederbarnimer Eisenbahn AG (NEB) haben eine Laufzeit bis 2012 bzw. bis 2020. Weitere Ausschreibungen von bis zu 37% der Gesamtleistung der DB Regio AG in Berlin sind optional bis 2012 vorgesehen. Der S-Bahn-Vertrag bezieht sich dagegen zunächst auf das Gesamtnetz, jedoch mit einer Option für die Vergabe von 30% der Leistung im Wettbewerb ab Dezember 2013 (Betriebsaufnahme).

Die BVG erbringt nahezu vollständig die auf das Territorium des Landes Berlin entfallenden Verkehre im Bereich U-Bahn, Straßenbahn und Bus. Die Grundlage der Finanzierung der BVG durch das Land Berlin ist der Unternehmensvertrag vom 21.9.1999. Hinsichtlich der Verkehrsleistungen verpflichtet er die BVG, verkehrsmittelspezifische Mindestfahrleistungen zu erbringen. Der Unternehmensvertrag läuft am 31.12.2007 aus. Mit Wirkung ab dem 1.1.2008 wird ein Verkehrsvertrag zur Finanzierung der von der BVG erbrachten Verkehrs- und Infrastrukturleistungen zur Anwendung kommen.

### **I.3.3 Infrastruktur**

Im NVP-Umsetzungshorizont mit dem Zieljahr 2009 sind keine größeren Netzerweiterungen zu erwarten. Die Verlängerung der U5 entsprechend den Vorgaben des StEP Verkehr zwischen Alexanderplatz und Brandenburger Tor wird erst nach dem Zieljahr des NVP verkehrswirksam werden. Die wesentlichen Neu- und Ausbaumaßnahmen in Umsetzung des StEP Verkehr beschränken sich innerhalb des Umsetzungshorizonts auf folgende Maßnahmen:

- Straßenbahn-Verlängerung „Alexanderplatz II“ für die Linie M2 (2007, 0,9 km)
- Inbetriebnahme des S-Bahnhofs Kolonnenstraße (S1, 2007).
- Inbetriebnahme U55 Hauptbahnhof – Brandenburger Tor (2008, 1,5 km),
- Bau der Straßenbahn-Verlängerung Invalidenstraße zur Anbindung des Hauptbahnhofs (ab 2009, 2,2 km),

Der Schwerpunkt der Investitionen liegt zum einen auf der Sicherung und Erhaltung der vorhandenen umfangreichen Infrastruktur im Schnellbahnbereich. Zum anderen sind die

Fortführung der Beschleunigungsmaßnahmen im Bus- und Straßenbahnverkehr sowie die kundenfreundliche und barrierefreie Gestaltung der Zugänge zum Nahverkehrsnetz. Schwerpunkte der investiven Maßnahmen. Als größte Einzelmaßnahme stehen die Erneuerung des S-Bahnknotens Ostkreuz und dessen Ausbau zum Regionalbahnhof im Mittelpunkt. Im Zusammenhang damit sind die Anbindung der Straßenbahn an das Ostkreuz (voraussichtlich erst nach 2009) sowie die Erneuerung des benachbarten S-Bahnhofs Warschauer Straße vorgesehen.

Im Zusammenhang mit der Erneuerung des S-Bahnhofs Warschauer Straße wurde untersucht, ob zeitgleich mit dem Umbau des S-Bahnhofs der U-Bahnhof Warschauer Straße verschoben werden kann. Dafür werden derzeit die Planfeststellungsunterlagen erstellt und die Finanzierungsmöglichkeiten geprüft. Bei positivem Ergebnis ist eine Inbetriebnahme im Zeitraum ab 2009 denkbar.

Im Übrigen konzentrieren sich die Vorgaben zur Ausgestaltung des öffentlichen Nahverkehrs bis zum Jahr 2009 auf die betriebliche Seite. Während der Laufzeit des Nahverkehrsplans soll im Hinblick auf die nach 2009 anstehenden Erneuerungsinvestitionen eine Prüfung der betrieblichen Möglichkeiten und Erfordernisse im Bus- und Straßenbahnnetz für die Infrastrukturentwicklung über 2010 hinaus stattfinden (siehe Kapitel IV.6).

#### **I.3.4 Integration mit dem Umland (Stadt-Umland-Verkehr)**

Berlin ist vielfältig mit seinem brandenburgischen Umland verbunden. Es bestehen wechselseitige Pendlerbeziehungen mit den Zentren des Umlandes wie etwa Potsdam und Hennigsdorf sowie mit weiteren Standorten besonderer Bedeutung wie dem Flughafen Schönefeld. Im Prozess der Suburbanisierung sind zudem grenzüberschreitende Siedlungszusammenhänge entstanden, so beispielsweise in Kleinmachnow und Falkensee. Im Ausbildung- und Einkaufsverkehr bestehen damit intensive, für die Umlandgemeinden sehr bedeutsame verkehrliche Verflechtungen. Schließlich bestehen wechselseitige Verkehrsströme im Bereich des Freizeitverkehrs, die teilweise weit in das brandenburgische Umland hinein reichen.

Das Rückgrat dieser Verkehrsbeziehungen im Stadt-Umland-Verkehr bildet der Schienennahverkehr. S-Bahn und Eisenbahnregionalverkehr haben eine hohe Bündelungsfähigkeit bei kurzen Reisezeiten. Eine Stärkung dieser Verkehrsachsen bei gleichzeitiger Optimierung der Zubringerverkehre fördert nachhaltig die Integration mit dem Umland. Im Geltungszeitraum des Nahverkehrsplans sind daher S-Bahnen und Regionalzugverbindungen weiterhin punktuell zu verbessern (Beschleunigung, Taktverdichtung, Anschlussgestaltung der Zubringerverkehre). Ebenso ist verstärkt die engere Verbindung der Berliner Stadtrandbereiche und Bezirke mit den unmittelbar benachbarten Siedlungsbereichen zu verbessern und auszubauen.

#### **I.3.5 Umweltpolitische Vorgaben und Ziele**

##### **Luftqualitätsstandards**

Die europäische Umweltgesetzgebung hat mit der Rahmenrichtlinie 96/62/EG und zwei weiteren, so genannten Tochterrichtlinien eine neue Grundlage für eine einheitliche Beurteilung und Kontrolle der Luftqualität in Städten geschaffen. Die Umsetzung der Richtli-

nien in Deutsches Recht erfolgte durch die Novellierung des Bundesimmissionsschutzgesetzes (BImSchG) und der 22. Verordnung zum BImSchG im Herbst 2002. Die Verordnung übernahm die europäischen Grenzwerte für die Luftschadstoffe Schwefeldioxid (SO<sub>2</sub>), Kohlenmonoxid (CO), Benzol, Stickstoffdioxid (NO<sub>2</sub>) und Feinstaub (PM<sub>10</sub>), die im Vergleich zu den früheren Grenzwerten zum Teil deutlich verschärft wurden.

In der folgenden Tabelle sind die Grenzwerte und die dazugehörigen Einhaltungsrten für diese Komponenten aufgeführt.

	Mittel über	Grenzwert	Einhaltungsfrist
Feinstaub (PM <sub>10</sub> )	24 h	50 µg/m <sup>3</sup> ; 35 Überschreitungen/Jahr	01.01.2005
	1 Jahr	40 µg/m <sup>3</sup> PM <sub>10</sub>	01.01.2005
NO <sub>2</sub>	1 h	200 µg/m <sup>3</sup> ; 18 Überschreitungen/Jahr	01.01.2010
	1 Jahr	40 µg/m <sup>3</sup> NO <sub>2</sub>	01.01.2010

**Abb. I.3.5-1:** Grenzwerte für die Luftqualität für Feinstaub (PM<sub>10</sub>) und Stickstoffdioxid

In Berlin wurden in den vergangenen Jahren die Kurzzeitgrenzwerte für Partikel und die Jahresmittelwerte für NO<sub>2</sub> insbesondere an stark befahrenen Hauptverkehrsstraßen regelmäßig überschritten, so dass Berlin verpflichtet war, einen Luftreinhalteplan aufzustellen. Dieser wurde im August 2005 vom Berliner Senat verabschiedet. Zentrale Maßnahme zur langfristigen Reduzierung der Grenzwertüberschreitungen ist die Einführung einer Umweltzone mit Fahrverboten in Abhängigkeit von den Fahrzeugemissionen in zwei Stufen:

- Stufe 1 ab 2008: In der Berliner Innenstadt im Gebiet des S-Bahnrrings müssen Dieselfahrzeuge mindestens die Schadstoffklasse Euro 2 erfüllen.
- Stufe 2 ab 2010: In der Berliner Innenstadt im Gebiet des S-Bahnrrings müssen Dieselfahrzeuge mindestens die Schadstoffklasse Euro 3 erfüllen und einen Rußfilter haben. Fahrzeuge mit Ottomotor müssen mindestens die Abgasnorm Euro 2 erfüllen.

Die Abgaskriterien der Umweltzone müssen grundsätzlich auch von Bussen des ÖPNV eingehalten werden.

## Lärm

Verbindliche Standards für Lärmimmissionen gelten derzeit nur für den Neubau oder bei wesentlichen Änderungen von Verkehrswegen (16. BImSchG). Im Übrigen gelten Orientierungswerte (nach DIN 18005) bzw. (deutlich höhere) Sanierungswerte (nach VLärmSchR97). Diese Richtwerte werden bei bestehenden Verkehrswegen an vielen Stellen überschritten. Dies bedeutet einen Handlungsbedarf für die Umweltvorsorge.

Die EU-Umgebungslärm-Richtlinie 2002/49/EG wurde im Juli 2002 verabschiedet und mit der Neufassung des § 47 BImSchG im Juni 2005 in nationales Recht überführt. Sie legt neben den Vorschriften zu einer detaillierten Erfassung der Lärmbelastung zwei Termine fest, die auch für Berlin von großer Bedeutung sein werden:

- Im Juli 2007 muss die Erstellung von strategischen Lärmkarten (Schallimmissions-/Konfliktpläne) abgeschlossen sein. Um die einzelnen Emittenten sachgerecht erfassen zu können, besteht auch für Verkehrsunternehmen die Verpflichtung lärmrelevante Daten zur Verfügung zu stellen.
- Bereits ein Jahr später (bis Juli 2008) sind Aktionspläne zur Lärminderung, die im wesentlichen mit den Lärminderungsplänen im Sinne des alten § 47 a BImSchG identisch sind, vorzulegen. Hierbei sind – bei Überschreitungen der Schwellenwerte – auch Maßnahmen im Bereich des ÖPNV zu prüfen.

Die Aktionsplanverordnung zur Umsetzung des Umgebungslärmgesetzes wird neue, niedrigere Schwellenwerte definieren, die auch Zielwerte der Lärminderungsplanung sein werden. Diese Verordnung befindet sich im Gesetzgebungsverfahren und könnte noch im Jahr 2006 geltendes Recht werden.

### **Klima und Energie**

Ein Schwerpunkt der Umwelt- und Energiepolitik des Senats ist der Klimaschutz. Nach § 15 des Gesetzes zur sparsamen sowie umwelt- und sozialverträglichen Energieversorgung und Energienutzung im Land Berlin (Berliner Energiespargesetz – BEnSpG) hat der Senat ein Landesenergieprogramm zu erstellen.

Ziel des Landesenergieprogramms ist es, den Energieverbrauch und damit die Treibhausgase weiter zu reduzieren. Das Energiekonzept von 1994 hat als Ziel für 2010 die Reduktion der energiebedingten CO<sub>2</sub>-Emissionen um 25% festgesetzt. Um dieses Ziel zu erreichen, darf sich im Verkehrssektor keine weitere Erhöhung des Energieverbrauchs ergeben. Derartige Steigerungen würden die Reduktionsleistungen anderer Sektoren teilweise oder vollständig kompensieren. Entsprechend wurde im StEP-Verkehr beschlossen dass es bis 2015 (gegenüber 1998) keinen weiteren Zuwachs des verkehrsbedingten Energieverbrauchs in der Region Berlin geben soll.

### **Zukünftige Entwicklung**

Während der Laufzeit des NVP bzw. darüber hinaus sind die im Folgenden dargestellten Entwicklungen des umweltrechtlichen Rahmens zu erwarten. Fahrzeuge, Infrastruktur und Betriebsmittel sind rechtzeitig an den festgelegten und/oder absehbaren Vorgaben auszurichten.

- **Fortschreibung der Abgas- und Geräuschanforderungen an neue Busse**

Mit der seit dem Jahr 2005 geltenden Euro-IV-Norm für Nutzfahrzeuge wurde für die Partikelemissionen die letzte bisher beschlossene Stufe der europäischen Abgasgesetzgebung erreicht. Für Stickoxide wird 2008 mit der Euro-V-Norm eine weitere Verschärfung wirksam. Mit Euro V erreichen dann auch Serienfahrzeuge weitgehend den EEV-Standard für besonders umweltfreundliche Fahrzeuge, der bereits 1999 festgelegt wurde.

Angesichts der auch dann noch zu erwartenden hohen Anteile der Abgasemissionen von Nutzfahrzeugen an den Überschreitungen der Grenzwerte der Luftqualitätsrichtlinien ist eine Fortschreibung der Abgasgrenzwerte aus Umweltsicht notwendig.

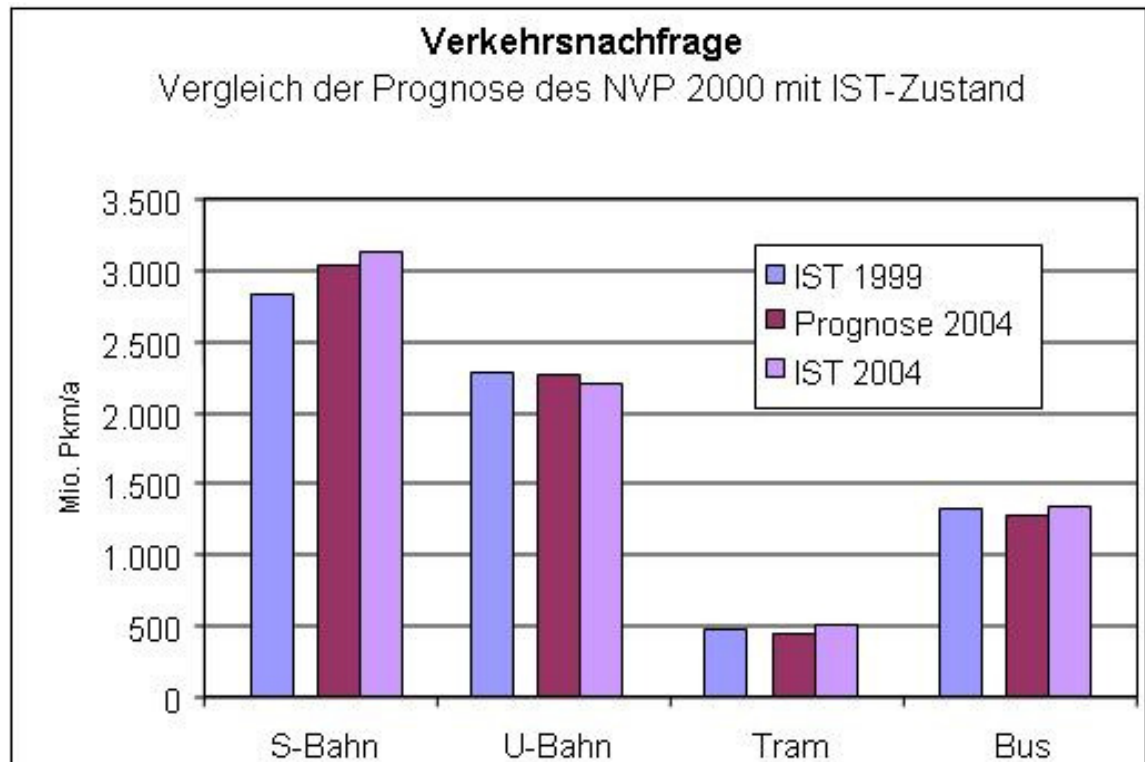
Sie ist aus technischer Sicht auch möglich. Bisher liegen allerdings noch keine konkreten Vorschläge der EU-Kommission vor. Das Umweltbundesamt hat 2003 einen Vorschlag zur Weiterentwicklung der Grenzwerte vorgelegt. Für Partikel wird ein Abgasgrenzwert von 0,002 (ESC)/0,003 (ETC) g/kWh vorgeschlagen, der sich an der Leistungsfähigkeit geschlossener Partikelminderungssysteme orientiert und um den Faktor 10 unter dem Euro IV/V-Grenzwert liegt. Für Stickoxide wird entsprechend dem Wirkungsgrad fortschrittlicher Entstickungssysteme eine Reduzierung des Euro-V-Grenzwerts um mindestens den Faktor 4 von 3,5/2,0 g/kWh auf 0,5 g/kWh vorgeschlagen.

- **Vorschlag einer EU-Richtlinie über die Förderung sauberer Fahrzeuge** (KOM 2005/634 endg.): Kern des Richtlinienvorschlags von Dezember 2005 ist eine Verpflichtung öffentlicher Stellen (Staat, Gebietskörperschaften, öffentlich-rechtliche Einrichtungen, öffentliche Unternehmen und im Auftrag öffentlicher Stellen tätige Verkehrsbetriebe). Im Rahmen von Neubeschaffungen sollen mindestens 25 Prozent der jeweils neuen angeschafften schweren Nutzfahrzeuge (über 3,5 t) den Standard für „besonders umweltfreundliche Fahrzeuge“ (EEV) im Sinne der Definition der Richtlinie 2005/55/EG erfüllen. Zu der betroffenen Fahrzeugkategorie zählen Busse und die meisten Nutzfahrzeuge.
- **Weiterentwicklung der EU-Luftqualitätsrichtlinien:** Die EU-Kommission hat im Dezember 2005 einen Richtlinienvorschlag (KOM(2005) 447 endg.; Ratsdok. 14335/05) zur Weiterentwicklung der Luftqualitätsrichtlinie vorgelegt. Zentraler Diskussionspunkt sind die vorgeschlagenen Regelungen zur Begrenzung sehr feiner Partikel (PM<sub>2,5</sub>), für die als Zielwert ein Jahresmittelwert von 25 µg/m<sup>3</sup> und ein Minderungsziel für den Zeitraum von 2010 bis 2020 von 20% vorgeschlagen wird. Sollte ein Minderungsziel verabschiedet werden, werden in dem vorgesehenen Zeitraum voraussichtlich weitere Reduzierungen der abgasbedingten Partikelemissionen (Dieselruß) notwendig werden.

## **I.4 Umsetzung des Nahverkehrsplans Berlin 2000/2001 – 2004**

### **I.4.1 Entwicklung der Verkehrsnachfrage**

Der Nahverkehrsplan 2000/2001 - 2004 ging aufgrund der soziodemographischen Entwicklung von einer leicht rückläufigen Verkehrsnachfrage im ÖPNV aus, die durch Maßnahmen einer verbesserten Angebotsqualität ausgeglichen werden sollten. Inzwischen hat sich die ÖPNV-Nachfrage positiver entwickelt als erwartet. Bei der S-Bahn wurde die erwartete Nachfragesteigerung noch übertroffen, bei der Straßenbahn konnten deutliche Zuwächse beobachtet werden. Auch der Bus konnte in geringem Maß zunehmen. Nur bei der U-Bahn kam es zu einem Rückgang.



**Abb. I.4.1-1:** Im NVP 2000 erwartete und 2004 eingetretene ÖPNV-Nachfrage  
(Quellen: IST 1999 und Prognose 2004 gemäß NVP 2000; IST 2004: Angaben der BVG und der S-Bahn)

Die von der Prognose des NVP 2000/2001 - 2004 abweichenden Veränderungsraten sind zum Teil auf die soziodemographische Entwicklung zurückzuführen.

#### I.4.2 Entwicklung der soziodemographischen Leitdaten

Die für die Prognose der Verkehrsnachfrage unterstellte soziodemographische Entwicklung verlief in der Realität in fast allen Bereichen für den ÖPNV günstiger als erwartet.

So ging der NVP 2000/2001 - 2004 für den Zeitraum 1999 bis 2004 in Berlin von einem Bevölkerungsrückgang um 61.000 Einwohner (-1,8%) aus. Stattdessen ist die Bevölkerungszahl in diesem Zeitraum weitgehend konstant geblieben (+1.161 Einwohner = +0,03%). Ausschlaggebend waren dafür Wanderungsgewinne seit 2001 sowie eine sinkende Sterberate. Zugleich hat das Land seit 1991 eine relativ konstante Geburtenrate. Die Zahl der Schüler ist im Betrachtungszeitraum nicht um erwartete 68.000 (-16%), sondern nur um 48.230 (-12%) gefallen. Die Zahl der Studenten ist um 7.886 (+6%) gestiegen; im NVP war ein Rückgang um 15.000 Studenten (-12%) erwartet worden.

Der Pkw-Bestand in Berlin stieg von 1998 bis 2004 von 320 auf 322 Pkw pro 1.000 Einwohner, war damit geringer als prognostiziert und ist seit 2002 sogar rückläufig. Auch die aufgrund abweichender Datengrundlagen etwas höheren Werte des NVP 2000 zeigen eine vergleichbare Entwicklung.

Ungünstig verlief die Entwicklung bei der Zahl der Arbeitsplätze. Der NVP 2000/2001 - 2004 war von einer Steigerung um 7.000 Arbeitsplätze (Arbeitnehmer und sozialversi-

cherungspflichtig Beschäftigte) ausgegangen, tatsächlich ging die Beschäftigung im Zeitraum jedoch zurück.

### I.4.3 Entwicklung des Infrastrukturausbaus

Die im NVP 2000/2001 - 2004 bis zum Jahr 2004 enthaltenen Infrastrukturausbaumaßnahmen konnten nicht im vollen Umfang realisiert werden bzw. haben sich im Verlauf der weiteren Planung als nicht prioritär erwiesen:

Verkehrsmittel	Im NVP 2000 erwartete Netzergänzungen bis 2004	Realisierung
Eisenbahnregionalverkehr	Lückenschluss Teltow – Lichterfelde Ost Gleisverbindung S-Bahn – Fernbahn südlich Bf. Karow	Ja (28.05.06) Nein
S-Bahn	Ringschluss Westhafen – Gesundbrunnen – Schönhauser Allee Ergänzungen am Gesundbrunnen (Pankow – Bornholmer Straße West und Schönhauser Allee – Bornholmer Straße West) Zusätzliche S-Bahnhöfe Borsigwalde, Buch Süd und Kolonnenstraße Verlängerung Lichterfelde Süd – Teltow Stadt Ergänzung Wannsee – Griebnitzsee – Potsdam (Neubau 2. Gleis) Ergänzung Schöneeweide – Spindlersfeld (Teilneubau 2. Gleis) Ausbau Tegel – Schönholz (mit neuem S-Bf. Borsigwalde)	Ja (16.06.02) Ja (17.09.01 bzw. 16.06.03) Nein Ja (24.02.05) Nein Nein Nein
U-Bahn	Verlängerung U2 Vinetastraße – S-Bf. Pankow	Ja (16.09.00)
Straßenbahn	Verlängerung Revaler Straße – U-Bf. Warschauer Straße Verlängerung Buchholz Kirche – Buchholz West Neubaustrecke (Ersatzstrecke) Müggelheimer Straße (eingleisig in Richtung Krankenhaus Köpenick und Wendenschloss) Verlängerung Eberswalder Straße – Bernauer Straße – Nordbahnhof Neubaustrecke Müggelschlösschenweg (inkl. 2. Gleis Müggelheimer Str.) Neubaustrecke Prenzlauer Tor – Alexanderplatz (Dircksenstraße)	Ja (28.05.00) Ja (29.09.00) Ja (24.11.00) Ja (28.05.06) Nein im Bau

**Abb. I.4.3-1:** Fortschritte beim Ausbau des Schienennetzes

Die für die Nachfrageentwicklung wichtigste Maßnahme, die innerhalb des Geltungszeitraumes des NVP realisiert wurde, war der Ringschluss der S-Bahn.

### ÖPNV-Beschleunigung

Im Oberflächennetz wurden Beschleunigungsmaßnahmen durch Beeinflussung von Lichtsignalanlagen (LSA), Busspuren durchgeführt. Sie sind im Kapitel II.3.4.6 im Einzelnen erläutert und bewertet.

Als Ziel benannte der NVP 2000/2001 - 2004 für das Straßenbahnnetz eine durchschnittliche Reisegeschwindigkeit von 21,5 km/h.

Beim Bus beträgt die Umsetzungsquote des Programms, bezogen auf die LSA und die beschleunigten Linien bislang 63%. Das Busspurnetz wurde seit 2000 um 7,2 km auf eine Länge von 102,3 km ausgebaut. Damit wurde etwa ein Viertel der Prüfliste aus dem NVP 2000/2001 - 2004 umgesetzt.

## Umsteigehaltestellen

Im Umsteigehaltestellenprogramm wurden seit 2002 insgesamt 13 Umsteigehaltestellen mit besonderem Verbesserungsbedarf umgebaut, drei weitere waren Anfang 2006 im Bau. Das Budget zur Verbesserung von Umsteigehaltestellen beträgt 0,25 Mio. €/Jahr.

Projekt	Verkehrsmittel	Maßnahme	Stand der Maßnahme
Bf.Tegel	S-Bahn, Bus	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fußgängerüberweg + geringe Gehwegarbeiten</li> <li>Wegeleitsystem (1 Würfel + 2x Blech)</li> <li>10 Radbügel (Buddestraße/Grußdorfstraße)</li> </ul>	fertig gestellt 2003
Bf.Kaulsdorf	S-Bahn, Bus	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fußgängerüberweg Wilhelmsmühlenweg/ Mäde- walder Weg und Planitzstraße/Mäde- walder Weg</li> </ul>	fertig gestellt 2003
Bf.Moritzplatz	U-Bahn, Bus (Metrolinie)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Haltestellenverlegung Moritzplatz</li> </ul>	fertig gestellt 2004
Landsberger Al- lee/Petersburger Straße	Straßenbahn (Metrolinie)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Errichtung eines zweiten Zugangs zur Straßen- bahnhaltestelle Danziger Straße</li> </ul>	fertig gestellt 06/2004
Bf.Holzhauser Straße	U-Bahn, Bus	<ul style="list-style-type: none"> <li>Herstellen einer Wartefläche für Fußgänger unter der Brücke</li> <li>Verlegen des Radweges auf die Straße</li> <li>Anlegen einer überbreiten Bus-Spur</li> <li>Ergänzung Fahrgastlenkungssystem</li> </ul>	fertig gestellt 07/2004
Bf.Treptower Park	S-Bahn, Bus	<ul style="list-style-type: none"> <li>Umsteigefreundliche und behindertengerechte Umgestaltung des Knotens Elsenstr. – An den Treptowers/Hoffmannstr.</li> </ul>	fertig gestellt 12/2004
Bf.Wuhl- heide/Köpenicker Allee	S-Bahn, Bus	<ul style="list-style-type: none"> <li>Neubau Bus-Endstelle am S-Bahnhof</li> </ul>	fertig gestellt 12/2004
Bf.Hallesches Tor	U-Bahn, Bus (Metrolinie)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verbreiterung eines Bussteigs</li> </ul>	fertig gestellt 12/2005
Bf.Jungfernheide	Regionalzug, S- Bahn, U-Bahn, Bus (Metrolinie)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verlegung Hst. X9 westlich Gallesteig</li> <li>Verlegung Hst. Olbersstr./Tegeler Weg, nördliche S-Bahn-Brücke</li> <li>Anpassung Gehweg und Kürzung Gitter</li> <li>behindertengerechtes Herrichten der Einmündun- gen Gallesteig/Lampertsteig und Gallesteig/ Ol- bersstr. mit abgesenkten Borden und Rillenplatten</li> </ul>	fertig gestellt 02/2005
Bf.Friedrichsfelde Ost/Busbf. Seddi- ner Str.	S-Bahn, Bus	<ul style="list-style-type: none"> <li>Abgesenkte Borde und Rillenplatten Bereich Bus- bahnhof, um Zugang zu Bussen zu erleichtern</li> </ul>	fertig gestellt 05/2005
Bf.Lichterfelde Süd	S-Bahn, Bus	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anlegung eines Bussteiges vor dem Zugangsbau- werk mit überdachten Fahrradstellplätzen</li> <li>Straßenbelagsarbeiten in der Fürstenstraße und Grundstückskauf</li> </ul>	übertragen ins GVFG-Programm; fertig gestellt 05/2005
Bf.Ahrensfelde	S-Bahn, Bus	<ul style="list-style-type: none"> <li>Befestigung des Weges von der Fußgängerbrücke zur Havemannstraße</li> <li>Schilder + Fahrradbügel</li> </ul>	fertig gestellt 2005
Bf.Zoologischer Garten	Fernverkehr, Regionalzüge, S- Bahn, U-Bahn, Bus (Metrolinien)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Absperrung von vier Stellplätzen durch Poller und Markierung der Sperrfläche</li> <li>Fahrradabstellplätze</li> <li>Verbesserung von Information und Fahrgastlen- kung</li> </ul>	übertragen ins Fußgängerüber- wegprogramm; fertig gestellt
Bf.Mahlsdorf	S-Bahn, Straßen- bahn, Bus	<ul style="list-style-type: none"> <li>Errichtung von Fahrradabstellplätzen</li> <li>Verschiebung Bushaltestellen</li> <li>Neubau Fußgänger-LSA (Hönower Str.)</li> </ul>	im Bau



Projekt	Verkehrsmittel	Maßnahme	Stand der Maßnahme
Prerower Platz	Straßenbahn (Metrolinie), Bus	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Radwegverlegung</li> <li>▪ Fußgängerfurt</li> <li>▪ zweiter Zugang Rüdickenstraße zur Straßenbahninsel</li> <li>▪ Busbuchtverlängerung</li> <li>▪ Querungen mit Rillenplatten und abgesenkten Borden</li> </ul>	im Bau
Bf. Rahnsdorf	S-Bahn, Straßenbahn, Bus	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Verlegung der Bushaltestelle zur Abfahrtstelle der Woltersdorfer Straßenbahn</li> <li>▪ Fußgängerüberweg</li> <li>▪ Fahrgastlenkungssystem</li> <li>▪ Fahrradabstellplätze</li> </ul>	im Bau

**Abb. I.4.3-2:** Realisierte und im Bau befindliche Maßnahmen an Zugangsstellen

Im NVP 2000/2001 - 2004 sind 28 S-Bahnhöfe aufgeführt, bei denen das Land Berlin zusätzliche Zugänge bestellt hat. Von diesen Zugängen hat die DB AG bisher 9 realisiert.

#### I.4.4 Einhaltung der Zugangsstandards

Die Vorgaben des NVP 2000/2001 – 2004 zu Zugangsstandards wurden im Wesentlichen erreicht. Ausnahme bilden bisher noch einzelne Gebiete mit Defiziten der Erschließung. Der Anspruch, jedem Einwohner Berlins eine Haltestelle in fußläufiger Nähe anzubieten, erwies sich nicht zu 100% als umsetzbar. In sehr vielen Fällen resultiert der festgestellte Mangel aus örtlichen Gegebenheiten, z. B. der Siedlungsstruktur (Teilflächen in Siedlungsinnenräumen) oder aus Randlagen zu Grün-, Wasser- und Waldflächen.

Standard	Zielvorgabe	Umsetzung	Zielerreichg.
Erschließung	Einhaltung einer maximalen Fußwegeentfernung zur nächsten Haltestelle für alle Einwohner Berlins (= 100%) (festgelegt in Abhängigkeit von ÖPNV-System und Besiedlungsdichte bzw. Nutzungsintensität)	Für 142.000 Einwohner Berlins (= 4,2% der Bevölkerung) werden die Standards des NVP 2000/2001-2004 nicht erfüllt, vgl. Kap. II.3.2	✗
Verbindung	Reisezeit zu den Zentrumsbereichen (Alex, Zoo) max. 60 Minuten	Weitgehend erfüllt. Ausnahmen: Siedlungen im Südosten und Randbereiche, unter anderem im Südwesten, vgl. Kap. II.3.4.2	(✓)
Bedienung	Taktvorgaben, spezifiziert nach Verkehrsmitteln und Verkehrszeiten	Weitgehend erfüllt. Ausnahmen: Tagesrandlagen, insbesondere im Wochenendverkehr, vgl. Kap. II.3.3	(✓)
Nachtverkehr	U-Bahn-Nachtverkehr	Seit 2002 am Wochenende; Werktags Nachtbusse aus U-Bahn-Linien	(✓)
	24-Stundennetz	Seit Mai 2006 auf Metrolinien	✓
Bike&Ride	Ganztägige Fahrradmitnahme in U-Bahn und Tram	Seit 2002	✓
✓ = Zielvorgabe eingehalten; (✓) = Zielvorgabe im Wesentlichen eingehalten; ✗ = Zielvorgabe nicht erreicht; (✗) = Zielvorgabe teilweise nicht erreicht			

**Abb. I.4.4-1:** Erreichung der Zugangsstandards des NVP 2000/2001 - 2004

Die Analyseergebnisse der aktuellen Erschließung (Kapitel II.3.2) werden bei der Neufestlegung der Standards (Kapitel III.3) und bei den Monitoringvorgaben (Kapitel VI.) berücksichtigt.

#### I.4.5 Einhaltung der Qualitätsstandards

Die Qualitätsvorgaben des NVP 2000/2001 – 2004 wurden in den meisten Bereichen eingehalten. Insbesondere die erreichte Pünktlichkeit liegt deutlich unter dem Zielwert. Mangels Pünktlichkeitsmessungen zum damaligen Zeitpunkt war der Wert allerdings nicht an den Möglichkeiten und Grenzen der betrieblichen Praxis orientiert und galt zudem explizit als langfristig zu erreichendes Ziel.

Andere Qualitätsvorgaben konnten aus finanziellen Gründen nicht in vollem Umfang realisiert werden (Personalbesetzung von Bahnhöfen, Einbau von Aufzügen, behindertengerechte Tram-Fahrzeuge).

Standard	Zielvorgabe	Umsetzung	Zielerreichg.
Pünktlichkeit	99% Pünktlichkeit (Verspätung bei Abfahrt > 3 min); keine Verfrühungen	Pünktlichkeit je nach Verkehrsmittel 90 bis 98%.	✗
Anschlüsse	Vorgaben an welchen Verknüpfungspunkten unter welchen Bedingungen Anschlüsse sicherzustellen sind	Nur bei einem kleinen Teil von BVG und S-Bahn umgesetzt.	✗
Ausstattung Fahrzeuge und Haltestellen	Besetzung von Regional-, S- und U-Bahnhöfen mit Service-Personal	Nur einzelne Bahnhöfe personalbesetzt; in der Regel mit Zuständigkeit für mehrere Bahnhöfe	✗
	Rauchverbot in allen Fahrzeugen, Haltestellen und Bahnhöfen	Durchsetzung per Bußgeld seit 2003	✓
	Sitzplatzanspruch für Fahrten > 15 min	Wird mit Ausnahme einzelner Relationen in der Hauptverkehrszeit (HVZ) erfüllt	(✓)
Barrierefreiheit	Aufzüge in 24 S- und U-Bahnhöfen	20 Bahnhöfe mit Aufzügen ausgestattet	(✓)
	soweit finanzierbar: Aufzüge in 24 weiteren U-Bahnhöfen	4 Bahnhöfe mit Aufzügen ausgestattet	(✗)
	Ausstattung von 21 Regional- und S-Bahnhöfen mit Aufzügen	6 Bahnhöfe mit Aufzügen ausgestattet	✗
	Tram: Bis 2010 durchgehend behindertengerechte Fahrzeuge	Ziel wird nicht erreicht werden.	✗
Fahrgastinformation	Ausbau Echtzeit-Information; Haltestellenansage in Fahrzeugen	Bei U-Bahn, zunehmend auch bei Straßenbahn und Bus sind Abfahrtsanzeiger mit Echtzeitangaben in Betrieb. Haltestellenansagen bzw. -anzeigen im Fahrzeug erfolgen durchgängig.	✓
Tarif und Vertrieb	Klare, verständliche und umfassende Möglichkeit des Fahrausweiserwerbs	Innerhalb Berlins vergleichsweise einfaches Tarifsysteem und dichtes Netz von Verkaufsstellen	✓

Standard	Zielvorgabe	Umsetzung	Zielerreichg.
	Vereinheitlichung der Benutzeroberflächen	Fahrscheinautomaten von BVG und S-Bahn verwenden weiterhin unterschiedliche Menüs	<b>X</b>
✓ = Zielvorgabe eingehalten; (✓) = Zielvorgabe im Wesentlichen eingehalten; ✗ = Zielvorgabe nicht erreicht; (✗) = Zielvorgabe teilweise nicht erreicht			

**Abb. I.4.5-1:** Erreichung der Qualitätsstandards des NVP 2000/2001 - 2004

#### I.4.6 Erreichung der Umweltschutzziele

Im Hinblick auf die Umsetzung der Umweltschutzziele zwischen den Jahren 2000 und 2004 ist hervorzuheben, dass die gesetzlichen Grenzwerte für Feinstaub-Emissionen vom weitaus größten Flottenbetreiber BVG unterschritten wurden. Seit dem Jahr 1999 hat die BVG über 1.000 ihrer insgesamt ca. 1.400 Busse mit Rußfiltern ausgestattet. Mit einem Förderprogramm der Bundesregierung konnten 25 moderne Dieselbusse angeschafft werden, die dem besonders umweltfreundlichen EEV-Standard entsprechen. Alle übrigen Fahrzeuge halten die gesetzlichen Abgasstandards für Kohlenmonoxid-, Kohlenwasserstoff- sowie Stickoxid- und Feinstaubemissionen entsprechend der jeweils gültigen EURO-Norm ein.

#### I.5 Beteiligungsverfahren bei der Erstellung des NVP 2006-2009

Bei der Erstellung des NVP wurden im Rahmen eines umfassenden Beteiligungsverfahrens verschiedenste Akteure auf unterschiedlichen Ebenen in den Planungsprozess eingebunden. Ziel dieses Beteiligungsprozesses war zum einen die generelle Information und Kommunikation der Inhalte des NVP sowie der spezifischen Schwerpunktthemen und Innovationen der aktuellen Fortschreibung. Zum anderen diente der Prozess der themenbezogenen Einbindung verkehrspolitisch relevanter Mandatsträger, Experten, Fachöffentlichkeit und Interessengruppen in den Planungsprozess. Die Ergebnisse aus der Beteiligung wurden soweit möglich bei der Erstellung des NVP berücksichtigt.

##### NVP-Steuerungskreis

Um die kontinuierliche Mitwirkung der maßgeblichen Verkehrsunternehmen BVG, S-Bahn Berlin GmbH und DB Regio AG sowie des Verkehrsverbundes Berlin-Brandenburg (VBB) sicherzustellen, wurde die Erarbeitung des NVP im Zeitraum von Februar 2005 bis März 2006 durch den NVP-Steuerungskreis begleitet. In diesem Gremium wurde regelmäßig über den Bearbeitungsstand und die Inhalte informiert und auf diese Weise den Akteuren die Gelegenheit geboten, sich in den Arbeitsprozess zu wesentlichen Teilaspekten des NVP einzubringen.

##### Bezirke

Die Beteiligung der zwölf Berliner Bezirke wurde im Rahmen einer eigenen Veranstaltung und mit nachfolgend optionaler bilateraler Abstimmung oder durch schriftliche Stellungnahmen gewährleistet.

### **Landesbeauftragter für Menschen mit Behinderung**

Wegen des Barrierefrei-Schwerpunkts in der aktuellen NVP-Fortschreibung ist die Abstimmung mit dem Landesbeauftragten ein wesentlicher Verfahrensschritt und hat den NVP fachlich gestärkt. In der „AG Bauen und Verkehr barrierefrei“ wurden die Inhalte des NVP mit den Verbänden der Betroffenen diskutiert. Die Anhörung des Landesbeauftragten bei der Aufstellung des NVP ist seit dem Jahr 2002 (Behindertengleichstellungsgesetz des Bundes) im Personenbeförderungsgesetz, PBefG § 8 (3), ausdrücklich gefordert. Auch das Berliner Landesgleichberechtigungsgesetz (LGBG, 1999) erfordert die Beteiligung bei einer Senatsvorlage.

### **NVP-Forum Berlin**

Mit der Veranstaltungsreihe ‚NVP-Forum Berlin‘ wurden schließlich Vertreter aus Politik, Verwaltung, Unternehmen, Verbänden, Wissenschaft und Interessensgruppen mit Bezug zum ÖPNV, z. B. die IHK und Fahrgastverbände, an der Diskussion des NVP vor der Fertigstellung beteiligt.

Im Rahmen dreier aufeinander aufbauender Veranstaltungen im Zeitraum von März bis Juli 2006 wurden die spezifischen Schwerpunktthemen des NVP-Prozesses vorgestellt, unter spezifischen Fragestellungen bearbeitet und konkrete Vorschläge entwickelt, die in den NVP integriert werden konnten. Bei den ersten beiden Foren wurden den Teilnehmern dazu entsprechend aufbereitete Unterlagen als Diskussionsgrundlage vorab zur Verfügung gestellt.

Die drei Foren hatten folgende Schwerpunkte:

- 1. Forum: Chancen und Risiken des Nahverkehrsplans;
- 2. Forum: Überblick über die Rahmenvorgaben und Planinhalte des Nahverkehrsplans (mit dezentralen Diskussionsrunden zu Qualitätsstandards, Tarif/Vertrieb sowie Angebotsplanung) und anschließenden schriftlichen Stellungnahmen der Beteiligten;
- 3. Forum: Rückmeldungen aus dem vorangegangenen Beteiligungsprozess, Vorstellung der internen Evaluation und Ausblick zum NVP-Monitoring.

Die Einbeziehung der Fachöffentlichkeit und der Betroffenen ist mit dem NVP-Beschluss noch nicht abgeschlossen, sondern auch während der NVP-Umsetzung vorgesehen.

## **II Analyse des ÖPNV 2005/2006**

Die Analyse des gegenwärtigen ÖPNV beschreibt zunächst das vorhandene Verkehrsangebot, untersucht dann die Nachfragestrukturen. In der Schwachstellenanalyse werden Zugangs-, Qualitäts- und Umweltstandards auf ihre Einhaltung hin untersucht. Abschließend ist in knapper Form eine im Rahmen der NVP-Erstellung durchgeführte Analyse der Kundenzufriedenheit dargestellt.

Die Analysen der Ist-Situation beziehen sich weitgehend auf den Zustand im Jahr 2005, die Schwachstellenanalyse der Zugangsstandards dagegen (Kapitel II.3.1 bis II.3.4) betrachtet den Zustand im Jahr 2006.

### **II.1 Verkehrsangebot**

#### **II.1.1 Netzstruktur und Produktpalette**

Das bestehende Verkehrsnetz und -angebot ist historisch gewachsen. Insbesondere Teilung und Wiedervereinigung der Stadt hatten große Auswirkungen auf diese Entwicklung und sie werden auch in Zukunft klar erkennbar bleiben. Aufgrund unterschiedlicher „Angebotsphilosophie“ und Mittelverfügbarkeit entstanden bis 1989 unterschiedliche Netze sowohl hinsichtlich der Verkehrsträger als auch deren Verknüpfung und Integration. Trotzdem hat sich die Angebotsstruktur in Berlin seit 1990 durch die schrittweise Wiederherstellung früherer Verbindungen den räumlichen und städtebaulichen Gegebenheiten gut angepasst. Der Eisenbahnregionalverkehr bilden zusammen mit S- und U-Bahn ein Radialsystem, ergänzt durch den tangentialen S-Bahn-Ring und weitere Angebote mit Tangentenfunktion (z. B. U7). Insofern erfüllt das Berliner Verkehrsnetz vom Prinzip her optimal die Bedürfnisse einer polyzentrisch entwickelten Metropole.

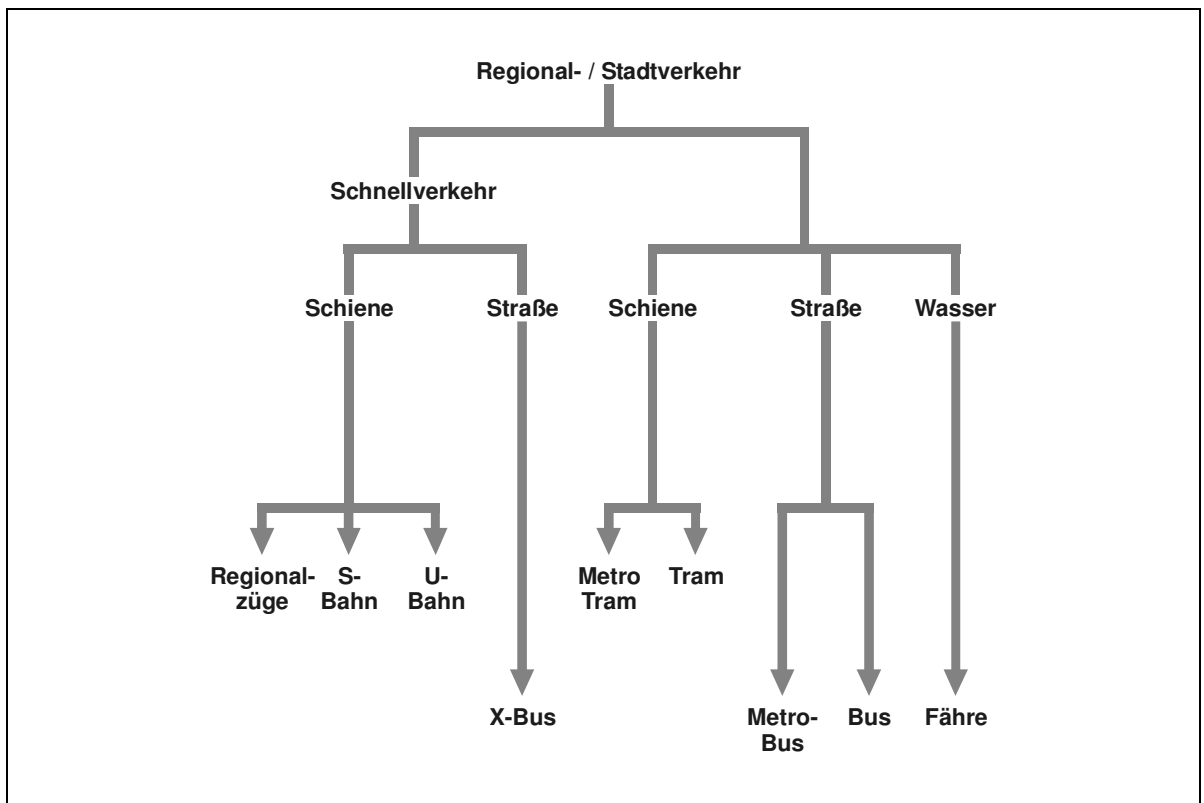
Die radialen Äste verbinden alle Teilräume mit den Zentrumsbereichen Zoologischer Garten in der westlichen City und Friedrichstraße/Alexanderplatz in der historischen Mitte. Die Tangentialen dienen der Verbindung zwischen Haupt- und Stadtteilzentren. Gleichzeitig haben sie die Aufgabe, die unmittelbar durch den Zentrumsbereich geführten Hauptachsen zu entlasten.

Das S- und U-Bahn-Netz wird durch ein umfangreiches Angebot von Straßenbahn- und Buslinien ergänzt, die die Erschließung für alle besiedelten Räume übernehmen. Sie stellen einerseits die Verknüpfung mit S- und U-Bahn her und binden andererseits die Siedlungsräume direkt an das jeweilige Haupt- oder Stadtteilzentrum an.

Mit der Entwicklung des Gesamtsystems hat sich auch die bestehende Produktpalette der Verkehrsträger im ÖPNV herausgebildet. Im Eisenbahnregionalverkehr herrschen die Produkte Regionalexpress und Regionalbahn vor; bei S- und U-Bahn gibt es keine weitere Produktdifferenzierung. Straßenbahnen und Busse werden dagegen mit verschiedenen Produkten entsprechend ihrer Aufgaben im Kern- und Ergänzungsnetz differenziert. Es muss regelmäßig überprüft werden, ob und wieweit diese Produktpalette der Entwicklung des Verkehrsmarktes und den Anforderungen der Stadtplanung entspricht. Nur bei Übereinstimmung der Produktangebote mit den Anforderungen der Nutzer kann der ÖPNV seine Stellung am Markt behaupten bzw. weiter ausbauen. Das gilt umso mehr, als der ÖPNV sich stärker als bisher um wahlfreie Fahrgäste bemühen muss.

Mit den Metrolinien für Straßenbahn und Bus wurde Ende 2004 erstmals ein verkehrsträgerübergreifendes Produkt eingeführt. Die Metrolinien bieten auf Hauptachsen außerhalb des S- und U-Bahnnetzes ein dichtes Angebot und stellen das Kernnetz beider Verkehrsträger dar. Die übrigen Linien gehören zum vorwiegend der Erschließung dienenden Ergänzungsnetz.

Die vorhandenen Produkte sind in dem Übersichtsdiagramm der Abb. II.1.1-1 dargestellt. Dabei werden Produkte des Schnellverkehrs, des „normalen“ ÖPNV-Angebots sowie Verkehrsmittel unterschieden.



**Abb. II.1.1-1:** Gegenwärtig in Berlin eingesetzte ÖPNV-Produkte

### II.1.1.1 Regionalzug

Die Züge zwischen Berlin und dem engeren Verflechtungsraum sowie den regionalen Entwicklungszentren im Land Brandenburg und auch in die angrenzenden Bundesländer und nach Polen gewinnen zunehmend an Bedeutung. Das Angebot besteht aus 17 Linien, die über 14 radial auf Berlin zulaufende Bahnstrecken führen. Das Netz innerhalb des Landes Berlin ist 172 km lang und umfasst 21 Bahnhöfe. Der Fahrplan ist vertaktet, in der Regel im 1-Stunden-Takt.

Hauptnutzer sind Berufspendler und Freizeit-/Einkaufsreisende mit größeren Reiseweiten. Regional- und Fernzüge benutzen oft die gleichen Anlagen. Die Beförderungsgeschwindigkeit liegt üblicherweise über 60 km/h.

Das Hauptnetz wird von den sechs Regionalexpress-Linien (RE) gebildet, die über die Stadtbahn bzw. den Nord-Süd-Fernbahntunnel das Stadtgebiet durchqueren. Hinzu kommt eine über die Stadtbahn verkehrende Regionalbahn-Linie (RB).

Ergänzt werden diese durch sechs Regionalbahn-Linien und die RE-Linie 6 (Kremmener Bahn), die nicht ins Zentrum geführt werden.

RE und RB sind Produktbezeichnungen von DB Regio, die vier Regionalzug-Linien anderer Betreiber fahren unter der Produktbezeichnung des jeweiligen Verkehrsunternehmens (z. B. „OE“ für die Ostdeutsche Eisenbahn). Wie die RB-Züge enden auch die Züge dieser Betreiber an außerhalb der Innenstadt und des S-Bahnringes gelegenen Bahnhöfen.

### **II.1.1.2 S-Bahn**

Die S-Bahn erschließt auf 13 Radialen, die sich in der Innenstadt auf der Stadtbahn und im Nord-Süd-Tunnel in zwei Durchmesserstrecken bündeln, die wichtigsten Wohn-, Gewerbe- und Industriestandorte im Stadtgebiet und im nahen Umland. Der S-Bahn-Ring umschließt den dicht bebauten Gründerzeitbereich.

Nutzer der S-Bahn sind vorrangig Fahrgäste mit mittleren Reiseweiten. Darüber hinaus wird sie besonders in den Zentrumsbereichen auch von Fahrgästen mit kurzen Reiseweiten in Anspruch genommen.

Die S-Bahn fährt auf vom übrigen Eisenbahnverkehr unabhängigen Gleiskörper und mit Ausnahme der Nord-Süd-Bahn oberirdisch.

Das S-Bahn-Angebot besteht aus 15 Linien, die auf 248 km Streckenlänge in Berlin im 20-Minuten-Grundtakt mit entsprechenden Taktverdichtungen je nach Strecke und Tageszeit verkehren. Der Zugang zum S-Bahn-System erfolgt über 130 Bahnhöfe im Land Berlin, weitere 35 Stationen liegen im Brandenburger Umland.

Alle Züge halten auf allen Stationen. Die Beförderungsgeschwindigkeit liegt bei knapp 40 km/h.

### **II.1.1.3 U-Bahn**

Die U-Bahn ist wesentlich stärker auf die zentralen Bereiche ausgerichtet, insbesondere in der westlichen Stadthälfte bildet sie ein sehr dichtes Netz.

Sie verkehrt je nach Angebot in der Regel im Abstand von 4 bis 5 Minuten in der Hauptverkehrszeit (HVZ) und von 10 Minuten in der Nebenverkehrszeit (NVZ). Das Angebot der U-Bahn besteht aus 9 Linien auf 144 Streckenkilometern mit 170 Stationen. Das System ist linienrein, jede Strecke wird nur von einer Linie bedient.

Die U-Bahn dient wie auch die S-Bahn der schnellen Verbindung innerhalb des Stadtgebiets und verkehrt zumeist in dicht besiedelten Räumen auf stark frequentierten Achsen. Wegen ihrer zumeist geringen Haltestellenabstände wird sie auch von Fahrgästen mit kurzen und mittleren Reiseweiten genutzt, besonders auf den Außenästen von U5 und U7 jedoch auch für längere Strecken.

Betrieblich wird das ältere Kleinprofil der Linien U1 bis U4, das auch ungünstiger trassiert ist, vom Großprofil auf den Linien U5 bis U9 unterschieden.

Die U-Bahn verkehrt auf eigenem Gleiskörper, zumeist unterirdisch. Die Beförderungsgeschwindigkeit liegt wegen der im Vergleich mit der S-Bahn geringeren Haltestellenabstände bei etwas über 30 km/h.

#### **II.1.1.4 Straßenbahn**

In den östlichen Bezirken von Berlin ergänzt die Straßenbahn das S- und U-Bahnnetz auf radialen und tangentialen Strecken. Sie übernimmt zudem Zubringerfunktionen zu S- und U-Bahn-Stationen. Auf zwei Strecken im Wedding fahren auch in westlichen Bezirken Straßenbahnen, der neue Hauptbahnhof wird ebenfalls eine Anbindung an die Straßenbahn erhalten. Rund 60% aller Strecken verlaufen auf besonderen oder unabhängigen Bahnkörpern. Insgesamt fahren einschließlich der nicht von der BVG betriebenen Vorortstraßenbahnen nach Woltersdorf und Schöneiche tagsüber 24 und davon nachts 5 Linien, die auf 195 Strecken-km insgesamt 379 Haltestellen (einschließlich der MetroTram-Linien) bedienen. Als Produktbezeichnung für die Straßenbahn wird die Kurzform „Tram“ verwendet, für Metrolinien der Straßenbahn die Bezeichnung „MetroTram“.

##### **Metrotram**

Mit der Liniennetzreform der BVG („2005 plus“) wurde Ende 2004 auch bei der Straßenbahn eine Produktdifferenzierung eingeführt: Die nachfragestärksten Linien der Straßenbahn werden als Metrolinien bezeichnet. Dazu gehören sowohl wichtige Radial- als auch Tangentialstrecken. Diese 9 Linien umfassen 110 km Strecken- und 128 km Linienlänge mit 228 Haltestellen. Die Taktfolge auf den Metrolinien beträgt abgesehen von einzelnen Endabschnitten tagsüber mindestens 10 Minuten.

##### **Tram**

Die übrigen 13 BVG-Linien des Ergänzungsnetzes der Straßenbahn mit einer Streckenlänge von 131 km, die sich teilweise mit den MetroTram-Linien überlagern, werden mindestens im 20-Minuten-Takt bedient. Mit 266 Haltestellen übernehmen sie vor allem in den Teilnetzen Pankow und Köpenick auch dem Bus vergleichbare Erschließungsaufgaben.

Neben den BVG-Linien verkehren die Schöneiche-Rüdersdorfer Straßenbahn GmbH (SRS) sowie die Woltersdorfer Straßenbahn GmbH, deren Strecken auf kurzen Abschnitten ins Berliner Stadtgebiet führen (2 Linien mit rund 6 Strecken-km und 3 Haltestellen auf Berliner Stadtgebiet). Diese beiden Straßenbahnlinien verkehren an Werktagen tagsüber alle 20 Minuten. Die Gleisanlagen beider Bahnen haben weder untereinander noch zum BVG-Netz Verknüpfungen. Beide Bahnen dienen vor allem als Zubringerverkehr zu den S-Bahnhöfen in Friedrichshagen (SRS) und Rahnsdorf (Woltersdorfer Straßenbahn).

#### **II.1.1.5 Bus**

Die flächenmäßige Feinerschließung des Stadtgebiets von Berlin erfolgt zum großen Teil durch Buslinien. Auf einer Streckenlänge von 1.268 km mit 2.499 Haltestellen verkehren 146 Buslinien der BVG. Hinzu kommen 20 Buslinien mit einer Linienlänge von rund 85 km (74 km Streckenlänge) innerhalb Berlins, die gemeinsam mit sechs Unternehmen aus den umliegenden Landkreisen betrieben werden.

Der Bus weist die größte Produktdifferenzierung auf. Neben den „normalen“ Bussen des Ergänzungsnetzes existieren die das Kernnetz darstellenden Metrolinien und die Schnellbusse (X-Busse).



### **X-Bus**

Der X-Bus wird aufgrund seiner höheren Geschwindigkeit gegenüber dem Normalbus zu den Angeboten des Schnellverkehrs gerechnet. Seine Geschwindigkeit ergibt sich daraus, dass er nur ausgewählte Haltestellen anfährt und möglichst direkte Linienwege nutzt.

Der X-Bus wird nicht in Konkurrenz zum Schnellverkehr der Schiene eingesetzt, sondern zumeist auf stark nachgefragten Tangentialverbindungen, auf denen er gleichzeitig zur Entlastung des Standardbusses beitragen kann. Die 13 X-Bus-Linien haben zusammen eine Linienlänge von 198 km mit 240 Haltestellen. Die Beförderungsgeschwindigkeit auf X-Buslinien liegt etwas über 22 km/h. X-Busse fahren zum Teil nur im Tagesverkehr und nur an Werktagen.

### **Metrobus**

In seinen Funktionen ist der Metrobus mit der Metrotram vergleichbar und umfasst die nachfragestärksten Linien. Der Grundtakt beträgt 10 Minuten, es werden alle Haltestellen bedient. Die 17 Metrobus-Linien weisen auf einer Linienlänge von zusammen 232 km insgesamt 520 Haltestellen auf. Aufgrund der Lage in überwiegend höher verdichteten Gebieten mit geringeren Geschwindigkeiten sowie höheren Fahrgastzahlen verbunden mit höheren Fahrgastwechselzeiten beträgt die Beförderungsgeschwindigkeit ca. 18 km/h – im Vergleich zum Buserschließungsnetz (19 km/h).

### **Bus (Ergänzungsnetz)**

Das Ergänzungsnetz mit 116 Linien der BVG übernimmt überwiegend Erschließungsaufgaben. Seine Verbindungsaufgaben erstrecken sich im Wesentlichen auf die Anbindung an die Verkehrsachsen, hierbei insbesondere an die S- und U-Bahn-Stationen sowie an Regionalbahnhöfe. Insgesamt 2.212 Haltestellen auf Berliner Stadtgebiet gewährleisten den Zugang zu diesem 1.332 km langen Liniennetz. Der Bus bedient alle Haltestellen am Linienweg mit einem relativ niedrigen Haltestellenabstand zwischen 300 m und 500 m. Zusätzlich gibt es im Ergänzungsnetz sowie im Nachtverkehr einzelne Angebote mit flexiblen Bedienformen, bei denen anstelle von Bussen Kleinbusse oder Großraumtaxi eingesetzt werden.

#### **II.1.1.6 Fähre**

Sechs Personenfähren mit Fahrradmitnahme ergänzen das Verkehrsangebot über Wasserläufe hinweg. Zugang zu dem 10 km langen Strecken- bzw. Liniennetz ist durch 14 Stationen gegeben. Hier ist das Produktbild sehr uneinheitlich:

Die F10 (Wannsee – Alt-Kladow) verkehrt ganzjährig im 60-Minuten-Takt, auch an Wochenenden. Die F11 (Oberschöneweide – Baumschulenstraße) und F12 (Wendenschloss – Grünau) fahren ebenfalls ganzjährig, an Werktagen wird bei beiden Verbindungen in der HVZ ein 10-Minuten-Takt geboten. Drei Linien verkehren nur während der Sommersaison alle 60 Minuten und werden überwiegend im Ausflugsverkehr genutzt.

## II.1.2 Nachtverkehrsangebot

Berlin besitzt eines der attraktivsten Nachtverkehrsangebote Europas. Es stellt einen zentralen Standortfaktor für die Stadt Berlin dar und hat auch für die vielen Besucher der Hauptstadt große Bedeutung.

Seit dem Juni 2003 führten Veränderungen, v.a. die Betriebsaufnahme des U-Bahn-Nachtverkehrs an Wochenenden, zu Fahrgastgewinnen. Zum 28.05.2006 wurde das Metroliniennetz bei Bus und Straßenbahn zusätzlicher Teil des Nachtverkehrs, ergänzt durch ein angepasstes Netz übriger Nachtbuslinien mit den zentralen Anschlussknoten Bahnhof Zoo und Hackescher Markt. Das modifizierte Nachtnetz besteht nunmehr aus einem Kernnetz (aus U-Bahn, Metrolinien Straßenbahn, Metrolinien Bus). Es deckt wesentliche Teile der ÖPNV-Verkehrsnachfrage ab. Das Ergänzungsnetz bietet zusätzliche Nachtbuslinien zur Erschließung, zum Teil als Haustürbedienung. Das Metroliniennetz verkehrt dabei im 24-Stunden-Betrieb auf der Basis eines 30-Minuten-Grundtaktes, einzelne Metrolinien der Straßenbahn am Wochenende im 15-Minuten-Takt. Die Metrolinien beim Bus werden im Nachtverkehr teilweise mit Nachtbuslinien durchgebunden, wobei die Linienbezeichnung gewechselt wird (Umschilderung).

Die Hierarchisierung des Netzes wurde zur besseren Verständlichkeit für den Fahrgast vorgenommen (24-Stunden-Betrieb der Metrolinien) und orientieren darüber hinaus an den ÖPNV-Nachfrageströmen. Das Kernnetz deckt nach Angaben der BVG rund 80% der ÖPNV-Nachfrage ab — nachts sogar annähernd 90%.

Bis zur Umstellung der Metrolinien auf 24-Stunden-Betrieb im Mai 2006 waren alle Stadtteile durch ein eigenständiges, anschlussoptimiertes Nachtbusnetz sowie durch die Nachtstraßenbahnlinien angebunden. Die Umstrukturierung führt dazu, dass die Netzstruktur in einigen Bereichen weitmaschiger und die Netzerschließung dadurch etwas geringer ist. Dies führt jedoch nicht in höherem Ausmaß zu Erschließungsmängeln, wird in einigen Fällen aber mit höheren Zu- und Abgangszeiten verbunden sein. Die konsequente Zuführungen auf das Kernnetz führt zu einer leichten Erhöhung der Umsteigehäufigkeiten. Insgesamt ergibt sich eine deutlich höhere Zahl zu sichernder Anschlusspunkte.

In den Wochenendnächten verkehren auch S-Bahnen und U-Bahnen. Alle U-Bahn-Linien mit Ausnahme der U4 werden im 15-Minuten-Takt und 11 S-Bahn-Linien im 30-Minuten-Takt betrieben, drei S-Bahn-Linien verkehren nur abschnittsweise. Im Innenstadtbereich ergibt sich durch Überlagerungen ein Viertelstundentakt auch bei der S-Bahn. In der Wochenmitte (Sonntagabend bis Freitag früh) werden parallel zum Streckenverlauf aller U-Bahnlinien mit Ausnahme der U4 Schienenersatzverkehre angeboten, die, so weit dies möglich ist, die Linienführungen der U-Bahn aufnehmen und damit auch auf den U-Bahn-Achsen ein 24-Stunden-Angebot gewährleisten.

## II.1.3 Stadt-Umland-Verkehr

Trotz sinkender Anteile des Berufsverkehrs am gesamten Verkehrsaufkommen hat der Pendlerverkehr im Stadt-Umland-Verkehr weiterhin eine hohe Bedeutung. 145.000 Berufstätige aus Brandenburg arbeiten in Berlin, im Gegenzug ca. 55.000 aus Berlin in Brandenburg. Der Stadt-Umland-Verkehr insgesamt hat mit 0,66 Mio. Fahrten gegenüber 7,1 Mio. Fahrten des Binnenverkehrs einen Anteil von etwa 8,5% am gesamten motorisierten Verkehr. Dabei beträgt der Modal-Split-Anteil des ÖPNV im Stadt-Umland-

Verkehr 27% (176.000 von 656.000 Fahrten des motorisierten Verkehrs) gegenüber 44% innerhalb Berlins (siehe Abb. II.2.3-1 und II.2.3-5).

Das Rückgrat der Verkehrsbeziehungen im Stadt-Umland-Verkehr bilden der Eisenbahnregionalverkehr und die S-Bahn. Darüber hinaus übernehmen regionale Bus- und Straßenbahnlinien wichtige Verkehrsaufgaben in nicht von den Regionalzügen oder S-Bahnen bedienten Gebieten. Neben der lokalen Erschließung sind diese Linien insbesondere als Zubringer zu den nächsten Schnellbahnhöfen von verkehrlicher Bedeutung. Sie werden durch den VBB koordiniert und von den Verkehrsunternehmen aus Berlin und Brandenburg betrieben.

Entsprechend der Ausrichtung dieser Zubringerlinien an den durch S-Bahn und Eisenbahnregionalverkehr bedienten Verkehrsachsen sind sie zu Analyse Zwecken in Korridoren zusammengefasst worden:

- Der West-Korridor wird von den Bahnstrecken nach Rathenow (Lehrter Bahn) und Nauen (Hamburger Bahn) gebildet. Entlang dieser Strecken bündelt sich im Landkreis Havelland die Besiedlung.
- Im Nord-Korridor bilden die Kremmener Bahn und die Nordbahn das Rückgrat der Verbindungen zum Landkreis Oberhavel, der die meisten Berufspendler aller Brandenburger Landkreise nach Berlin zu verzeichnen hat. In der Verlängerung der Regionalbahnlinien übernehmen S-Bahnlinien ab Hennigsdorf und Oranienburg (beide Oberhavel) die Beförderung der Fahrgäste. Den Siedlungsschwerpunkt Glienicke/Schildow verbindet die Buslinie 107 mit Pankow und Reinickendorf.
- Im Korridor Nord-Ost wird gebildet durch die Heidekraut- und die Stettiner Bahn. Zusätzlich wird in der Verlängerung der Stettiner Bahn ab Bernau die S-Bahn geführt. In Berlin-Karow ist die Heidekrautbahn mit der S-Bahn verknüpft. Über Ahrensfelde führt die Wriezener Bahn nach Lichtenberg. Das Gebiet zwischen den Schienenkorridoren wird mit den Buslinien 259 und 893 bedient. Die Linie 259 führt von Berlin-Weißensee über den Landkreis Barnim zum S-Bahnhof Berlin-Buch.
- Der Korridor Ost ist geprägt von der Ostbahn und der bis Strausberg parallel verlaufenden S-Bahn. Die dichte Besiedlung entlang dieser Strecke sorgt für einen hohen ÖPNV-Anteil unter den Berufspendlern.
- Der Korridor Südost umfasst den Stadt-Umland-Verkehr im Raum Erkner. Die Pendler nutzen insbesondere die Frankfurter Bahn ins Zentrum, kleinräumige Beziehungen werden durch die Buslinien 161, 369 sowie die Straßenbahnlinien 87 (Woltersdorfer Straßenbahn) und 88 (Schöneiche-Rüdersdorfer Straßenbahn) bedient.
- Die Görlitzer Bahn sowie der südliche Abzweig des Berliner Außenrings mit dem Flughafen Berlin-Schönefeld und der Dresdner Bahn bilden die Achsen des Süd-Korridors. In Ergänzung komplettieren Buslinien das Angebot. Die 733 verbindet Wernsdorf (Landkreis Dahme-Spreewald) mit Schmöckwitz, die Linie 263 stellt eine Verbindung zum Gewerbegebiet in Waltersdorf her. Der Flughafen Schönefeld ist auch über die Buslinien X7 und 171 aus Rudow sowie 162 aus Adlershof zu erreichen. Großziethen (Landkreis Dahme-Spreewald) ist durch die Linien 736 und 735 mit Berlin verbunden. Die Linie 735 hat den Charakter einer Transitlinie vom Berliner S-Bahnhof Schichauweg nach Berlin-Rudow.

- Der Südwest-Korridor erstreckt sich von der Anhalter Bahn in Richtung Jüterbog über die Wetzlarer bis zur Magdeburger Bahn. Neben den großräumig erschließenden Regionalbahnlinien bilden die S-Bahnstrecken nach Teltow und Potsdam das Grundgerüst. Die kleinräumige Erschließung und Anbindung von Teltow, Kleinmachnow und Potsdam an Berlin wird durch ein engmaschiges Bus- und Straßennetz sichergestellt. Vor allem in den eng über die Stadtgrenze verflochtenen Bereichen dieses Korridors, aber auch im Raum Falkensee und anderen Korridoren stellen unterschiedliche Bedienungsstandards und Taktschemata ein Problem für die einheitliche Angebotsstruktur dar.

#### II.1.4 Eckwerte des Verkehrsangebots 2006

Differenzierte Informationen über die Angebotsmerkmale sind in der folgenden Tabelle mit Kennwerten je Betriebszweig, bezogen auf das Berliner Stadtgebiet, zusammengestellt:

Verkehrsangebot	Eisenbahn-regional-verkehr	S-Bahn	U-Bahn	Straßen-bahn	Bus	Fähre	Gesamt
Linien [Anzahl]	17	15	9	24	166	6	237
Streckenlänge [km]	172	248	144	195	1.268	10	2.037
Linienlänge [km]	403	483	145	303	1.846	10	3.190
Haltestellen [Anzahl]	21	130	170	379	2.499	14	3.214
Fahrzeuge [Anzahl]	80*	1.486	1 372	602	1.388	6	4.848

\* Anteilig für Strecken auf Berliner Stadtgebiet benötigte Zugarnituren

**Abb. II.1.4-1:** Kennwerte der Verkehrsangebote im Berliner ÖPNV zum Mai 2006 (Tagesverkehr)

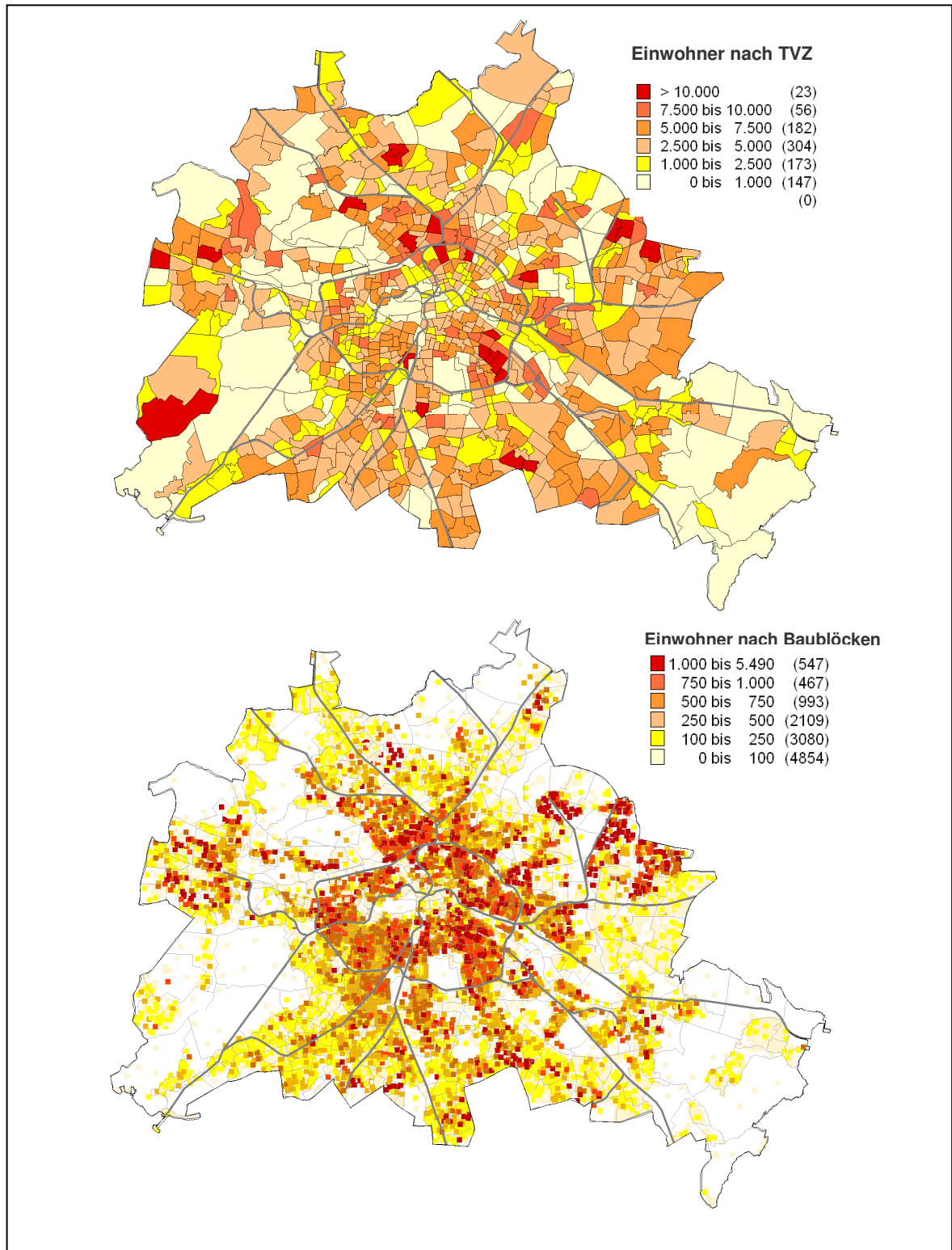
Das Nahverkehrsangebot in Berlin umfasst insgesamt 160 Mio. Betriebs-km/Jahr mit 50 Mrd. Platz-km/Jahr sowie 900.000 werktäglichen Halten.

## II.2 Verkehrsnachfrage 2005

### II.2.1 Raumeinteilung

Für die Analyse des ÖPNV-Angebots ist die Kenntnis der räumlichen Verteilung der Nachfrage notwendig, die sich wiederum aus der Verteilung der soziodemographischen Leitdaten sowie aus dem Gefüge der Zentren und der Verknüpfungspunkte ableitet. Die Beurteilung der Angemessenheit der vorgehaltenen Leistungsangebote im ÖPNV steht auch in engem Zusammenhang mit diesen Basisinformationen.

Die in Kapitel I.3.1.1 genannten globalen Leitdaten der Einwohner und Arbeitsplätze sind auf 881 Teilverkehrszellen im Stadtgebiet und 127 im Umland (Gemeinden bzw. kreisfreie Städte) aufgeteilt.

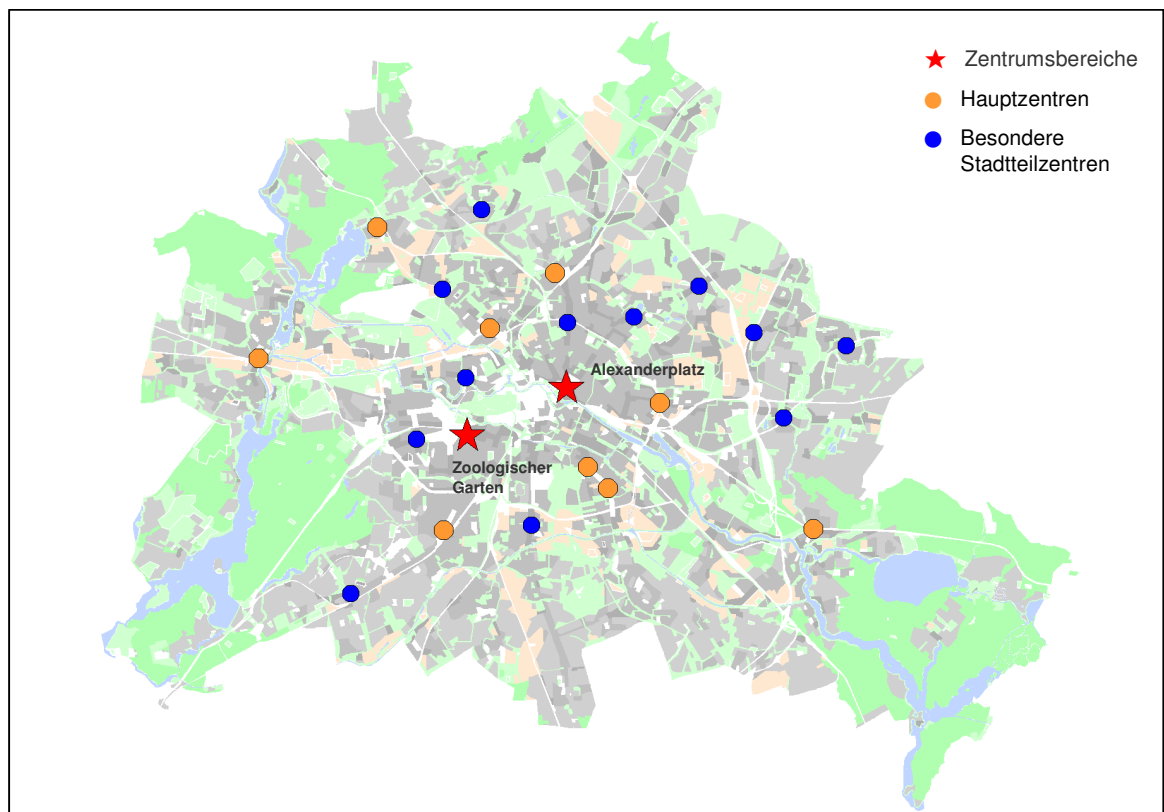


**Abb. II.2.1-1:** Verteilung der Einwohner nach Teilverkehrszellen und nach Baublöcken (Stand 2005)

Für die speziellen Betrachtungen zur Raumerschließung und zur Verbindungsqualität wurden weitergehende Raumunterteilungen entwickelt. Die gesamte Stadtfläche wurde mit 250 m Kantenlänge gerastert. Die so erzeugten ca. 15.000 Rasterfelder, von denen allerdings nur etwa die Hälfte besiedelt sind, entsprechen etwa dem 17-fachen der Anzahl der Teilverkehrszellen. Darüber hinaus wurde auch die Verteilung der Einwohner nach Baublöcken herangezogen. Durch diese räumliche Differenzierung wurde eine verbesserte Basis für raumscharfe Beurteilungen geschaffen.

In Abbildung II.2.1-1 ist die absolute Anzahl der Einwohner, jeweils nach Teilverkehrszellen und nach Rasterfeldern dargestellt. Dem Anhang kann in den Karten II.2.1-1 bis II.2.1-4 die Einwohner- und die Arbeitsplatzdichte jeweils nach Teilverkehrszellen und nach Rasterfeldern entnommen werden.

Neben der Verteilung und der Dichte der Einwohner und Arbeitsplätze im Stadtgebiet beeinflusst in hohem Maße die Zentrenstruktur das Verkehrsgeschehen. Die verkehrliche Anbindung und gute Erreichbarkeit der Zentren stellt eine zentrale Aufgabe für den öffentlichen Personennahverkehr dar. Nur hierdurch ist die Funktionsfähigkeit dieser Zentren zu sichern.



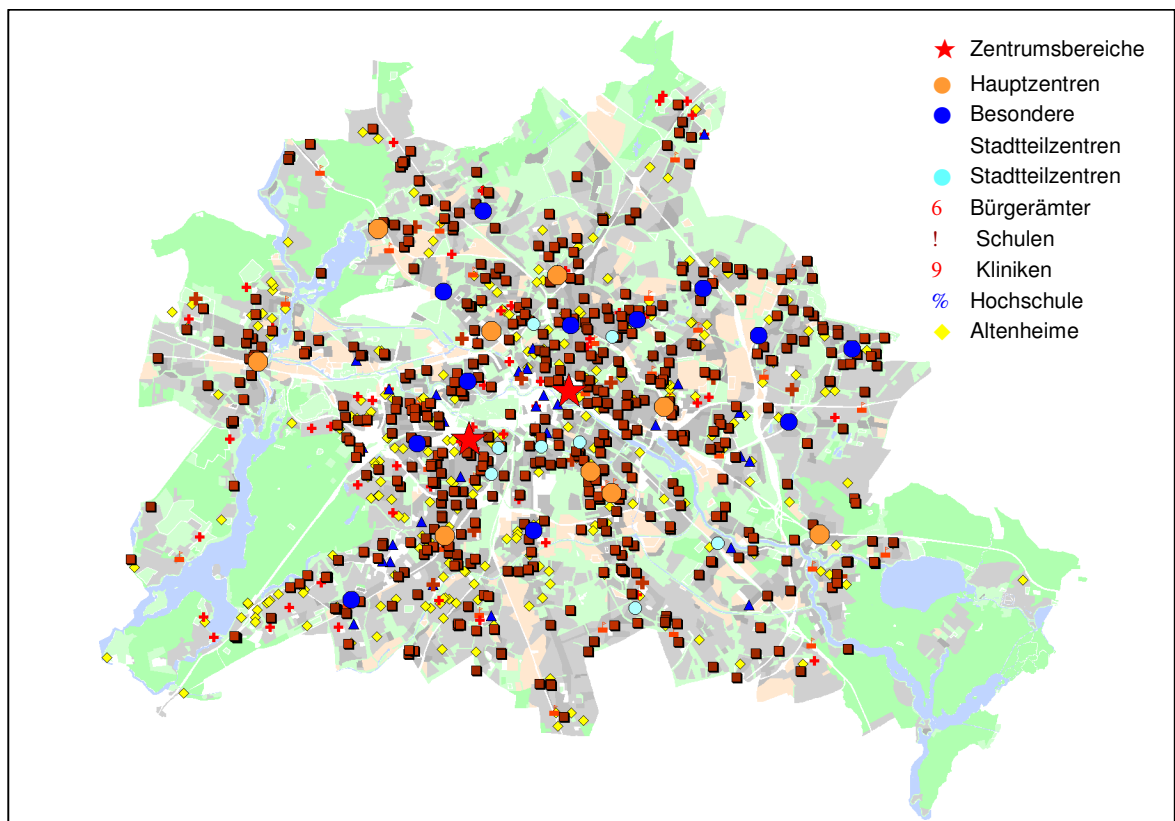
**Abb. II.2.1-2:** Zentren im Stadtgefüge Berlins

Der Flächennutzungsplan verfolgt das Ziel, die historische polyzentrische Struktur der Stadt zu erhalten und weiter auszubauen. Die vorhandenen Zentren sollen gestärkt, Lücken im Zentrengefüge geschlossen werden.

Die Zentrumsbereiche Mitte und Zoo haben die gesamte Stadt als Einzugsgebiet. Sie dienen der Bedarfsdeckung nach besonders hochwertigen Gütern und Dienstleistungen. Die Hauptzentren haben größere Teilräume als Einzugsbereich, deren städtische Mittelpunkte sie zugleich sind. Die besonderen Stadtteilzentren haben die Aufgabe der wohnungsnahen Versorgung in den dichter bebauten Stadtgebieten und übernehmen auch zum Teil bezirkliche Verwaltungsfunktionen. Eine Unterstützung dieser ausgewiesenen Zentren durch den ÖPNV ist eine wichtige Aufgabe.

Darüber hinaus existiert im Stadtgebiet eine größere Zahl von Standorten mit besonderer Bedeutung wie Krankenhäuser, Hochschulen, Bezirksämter, Schulen und Seniorenheime.

Auch auf diese Ziele muss der ÖPNV ausgerichtet werden. Eine mindestens den Standards entsprechende Erschließung und Erreichbarkeit dieser Standorte ist Voraussetzung für eine sachgerechte Organisation der städtischen Funktionen.



**Abb. II.2.1-3:** Ziele besonderer Bedeutung (points of interest: POI)

Auch die großen verkehrlichen Verknüpfungspunkte müssen durch das Angebotssystem des ÖPNV unterstützt werden. Zu diesen zentralen Verknüpfungspunkten gehören vor allem die Fernverkehrsbahnhöfe und Flughäfen.

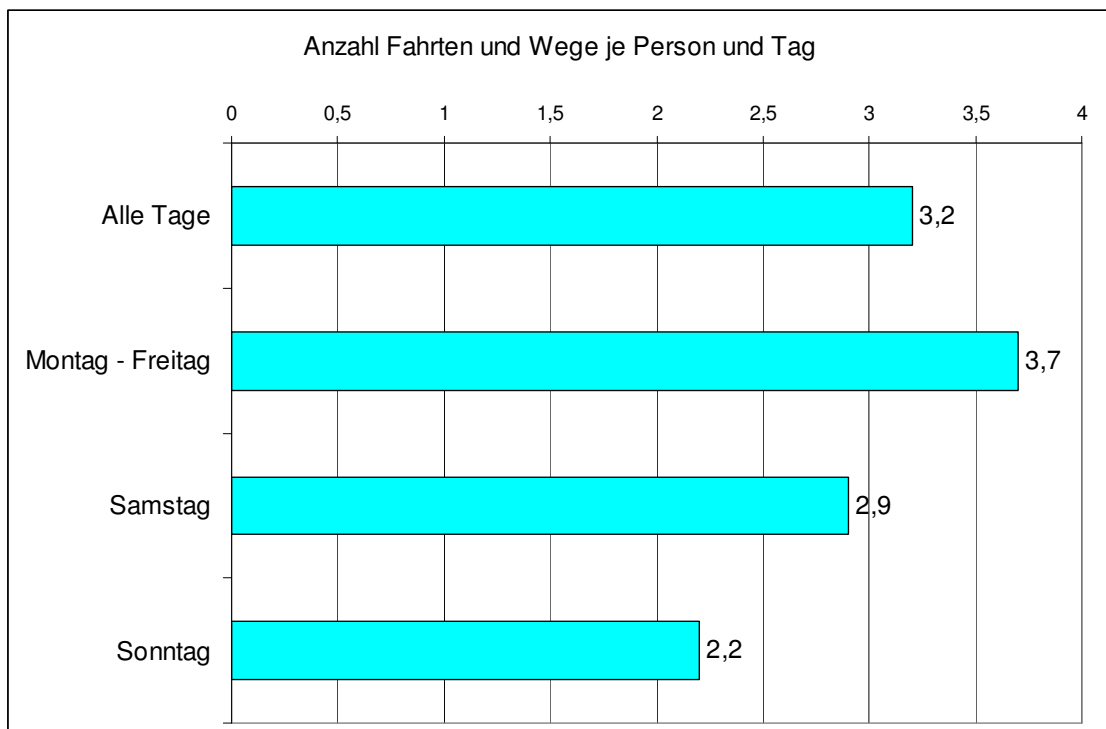
## II.2.2 Mobilität

Die für das Verkehrssystem maßgebende Nachfrage wird einerseits von den siedlungs- und wirtschaftsstrukturellen Leitdaten geprägt, andererseits durch die angebots-, persongruppen- und situationsabhängigen Verhaltensmuster der Verkehrsteilnehmer.

Informationen über die Mobilität der Berliner Bevölkerung liegen einerseits aus der umfangreichen Mobilitätserhebung der BVG aus dem Jahr 1998 vor, andererseits stehen neuere Erkenntnisse aus der bundesweiten Studie „Mobilität in Deutschland (MID)“ zur Verfügung, die vom Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen im Jahr 2002 in Auftrag gegeben wurde. Die folgenden globalen Angaben über die Mobilitätsbefunde ergeben sich aus einer Verknüpfung dieser beiden Datenquellen.

Die Mobilität der Bevölkerung wird üblicherweise durch den Kennwert „Anzahl Fahrten und Wege je Person und Tag“ quantifiziert, in Berlin sind dies im Durchschnitt 3,2 Fahrten und Wege. Dieser Mobilitätskennwert bezieht sich auf alle im Untersuchungsraum lebenden Personen, wozu auch diejenigen zählen, die am Stichtag etwa aufgrund von Krankheit nicht das Haus verlassen haben. Dieser Bevölkerungsanteil beträgt ca. 15%. Unter Berücksichtigung dieses Anteils ergibt sich, dass die mobile Berliner Bevölkerung im Durchschnitt eine Mobilität von 3,7 Fahrten und Wege pro Tag aufweist.

Der Mittelwert von 3,2 Fahrten und Wegen wird an Werktagen (Mo-Fr) um ca. 10% überschritten, an Samstagen um ca. 10% und an Sonntagen um gut 30% unterschritten. Die entsprechenden Mobilitätswerte – bezogen auf alle Personen – betragen somit für den Werktag (Mo-Fr) ca. 3,7, für den Samstag ca. 2,9 und für den Sonntag ca. 2,2 Fahrten und Wege je Person und Tag.



**Abb. II.2.2-1:** Mobilität im Personenverkehr in Berlin (Stand 2002/2004)



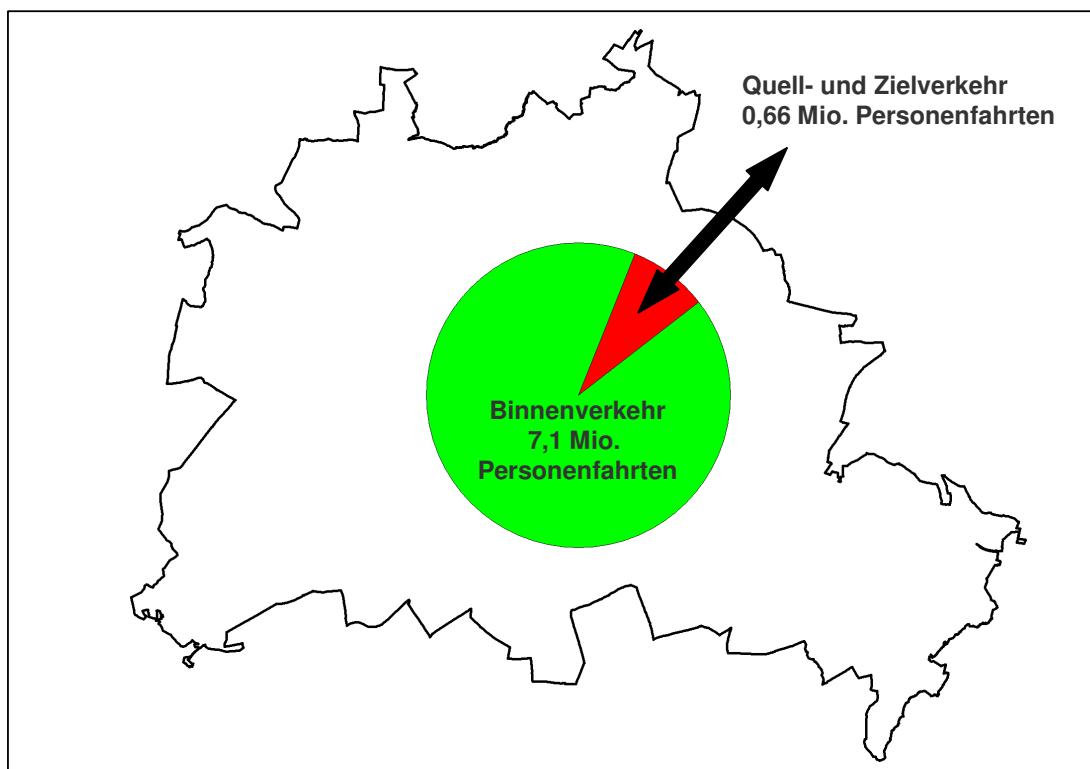
An der Gesamtmobilität ist der öffentliche Personennahverkehr mit ca. 0,7 Fahrten pro Person und durchschnittlichem Tag beteiligt. An Werktagen (Mo-Fr) beträgt die Mobilität im öffentlichen Verkehr ca. 0,9 Fahrten pro Person.

## II.2.3 Aufkommen und Verflechtung

### II.2.3.1 Motorisierter Personenverkehr

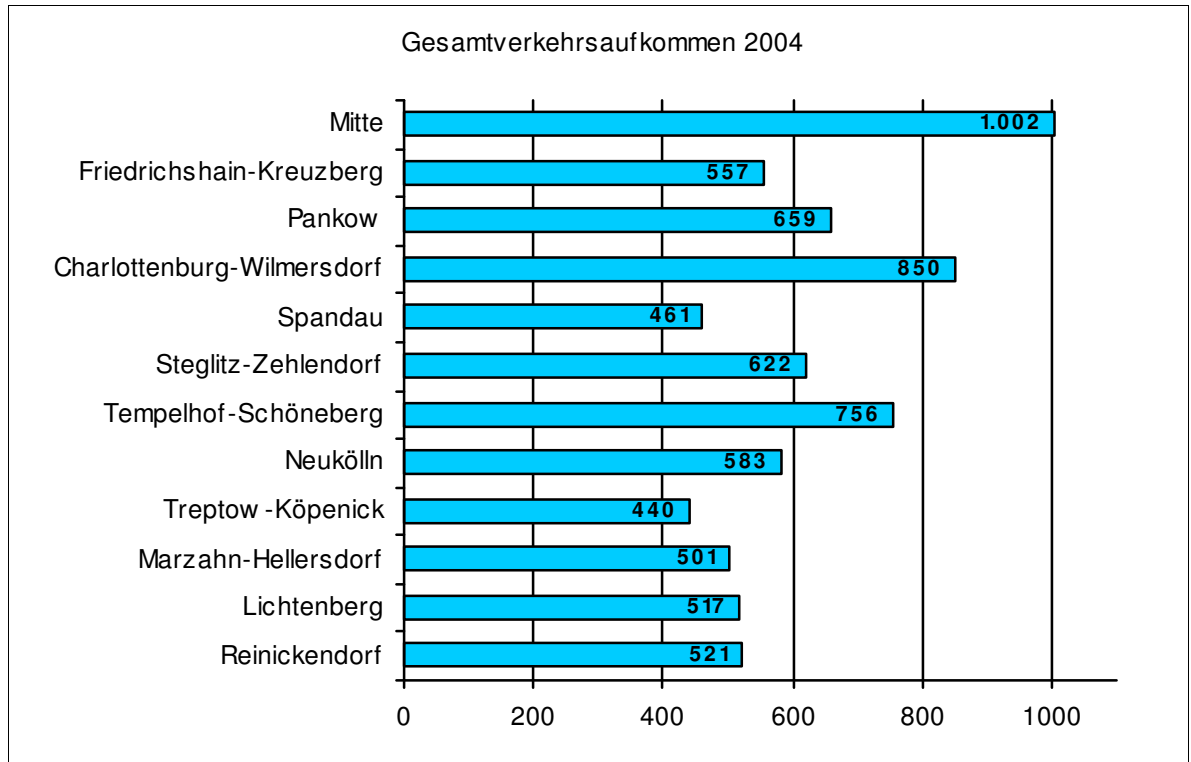
Für die Untersuchungen im Rahmen der Fortschreibung des Nahverkehrsplans Berlin konnte auf die Aufkommens- und Nachfrageermittlungen zurückgegriffen werden, die im Auftrag der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung für den normalwerktäglichen Verkehr erarbeitet worden sind (Intraplan: Aktualisierung der Datenbasis Verkehrsangebot/Verkehrsnachfrage für den Großraum Berlin). Die entsprechenden Verflechtungsmatrizen wurden auf Datenträgern bereitgestellt. Hieraus konnten alle notwendigen Aufkommens- und Verflechtungswerte abgeleitet und entsprechend aufbereitet werden. Diese Datenbasis stellt eine Vorgabe für die hier vorliegenden Untersuchungen zum Nahverkehrsplan Berlin dar.

Wie die quantitativen Auswertungen über das Verkehrsaufkommen ergeben (siehe Abb. II.2.3-1), werden an einem normalen Werktag im Bereich der Stadt Berlin (Stand 2004) ca. 7,8 Mio. Fahrten als Summe aus öffentlichem Personennahverkehr (ÖPNV) und motorisiertem Individualverkehr (MIV) durchgeführt. Hiervon entfallen ca. 7,14 Mio. Fahrten auf den Binnenverkehr (Quelle und Ziel im Stadtgebiet). Ca. 0,66 Mio. Fahrten sind dem die Stadtgrenze überschreitenden Quell- und Zielverkehr zuzuordnen.



**Abb. II.2.3-1:** Gesamtes motorisiertes Personenverkehrsaufkommen, differenziert nach Binnen-, Quell- und Zielverkehr an durchschnittlichen Werktagen (2004)

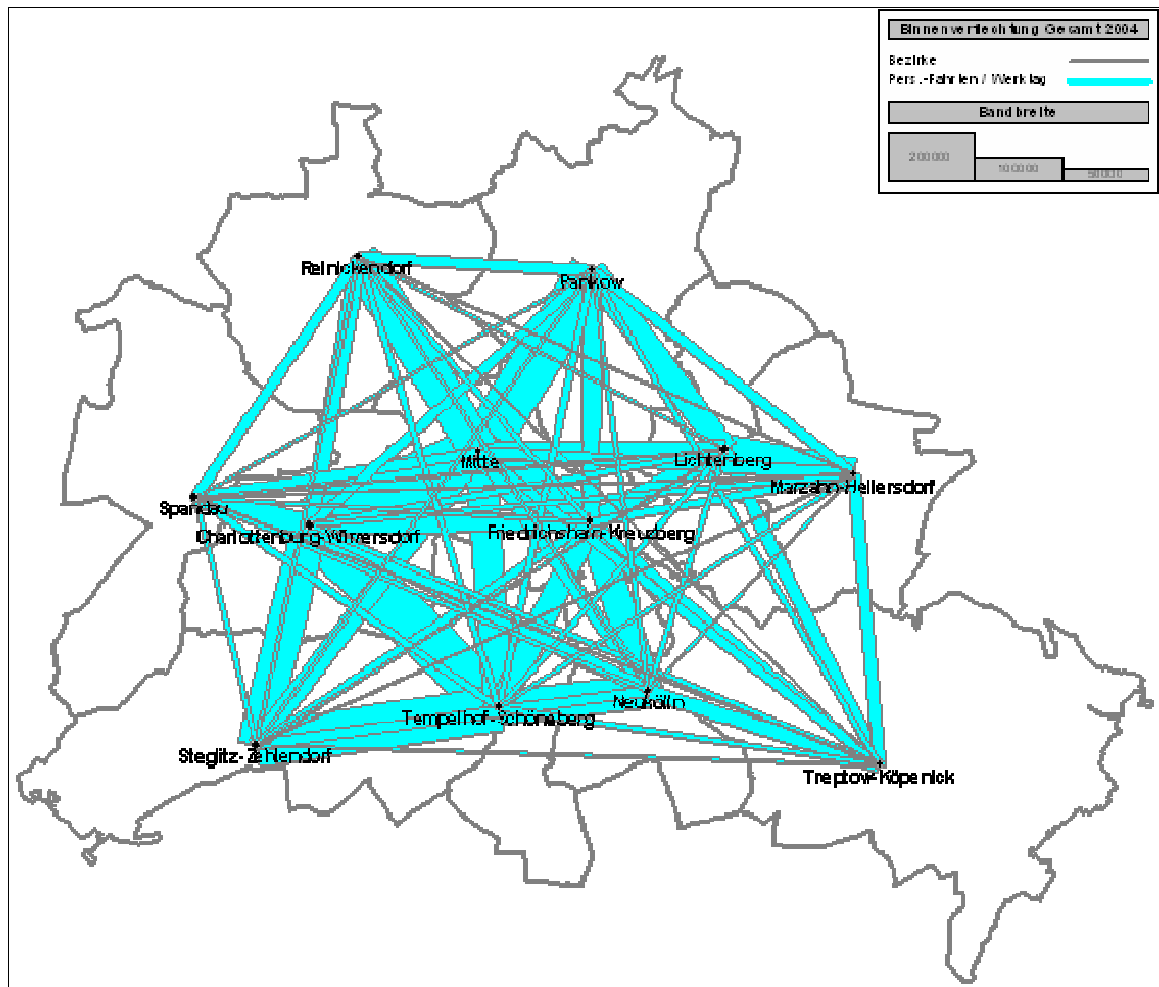
Die Verteilung des Verkehrsaufkommens innerhalb der Stadt ist aus der Abb. II.2.3-2 ersichtlich, die das entstehende Quellverkehrsaufkommen je Bezirk an durchschnittlichen Werktagen, bezogen auf den gesamten motorisierten Personenverkehr, wiedergibt. Die Verteilung des Verkehrsaufkommens stellt damit ein ungefähres Abbild der Bevölkerungs- und Arbeitsplatzstruktur im Stadtgebiet dar.



**Abb. II.2.3-2:** *Aufkommen im gesamten motorisierten Personenverkehr je Bezirk an durchschnittlichen Werktagen (2004, in 1.000 Fahrten)*

Die Darstellungen zur Wiedergabe der Aufkommensverteilung innerhalb des Stadtgebiets zeigen, dass im Stadtgebiet insbesondere in den Zentrumsbereichen, aber auch in den Zentren der einzelnen Bezirke erhebliche Konzentrationen auftreten. In erheblichem Umfang ist das Strukturbild auch durch tangentielle Verflechtungen bestimmt. Für differenzierte Untersuchungen (feinräumige Untergliederungen) sind die Aufkommenswerte des gesamten motorisierten Personenverkehrs im Anhang in der Karte II.2.3-1 und Karte II.2.3-2 dargestellt.

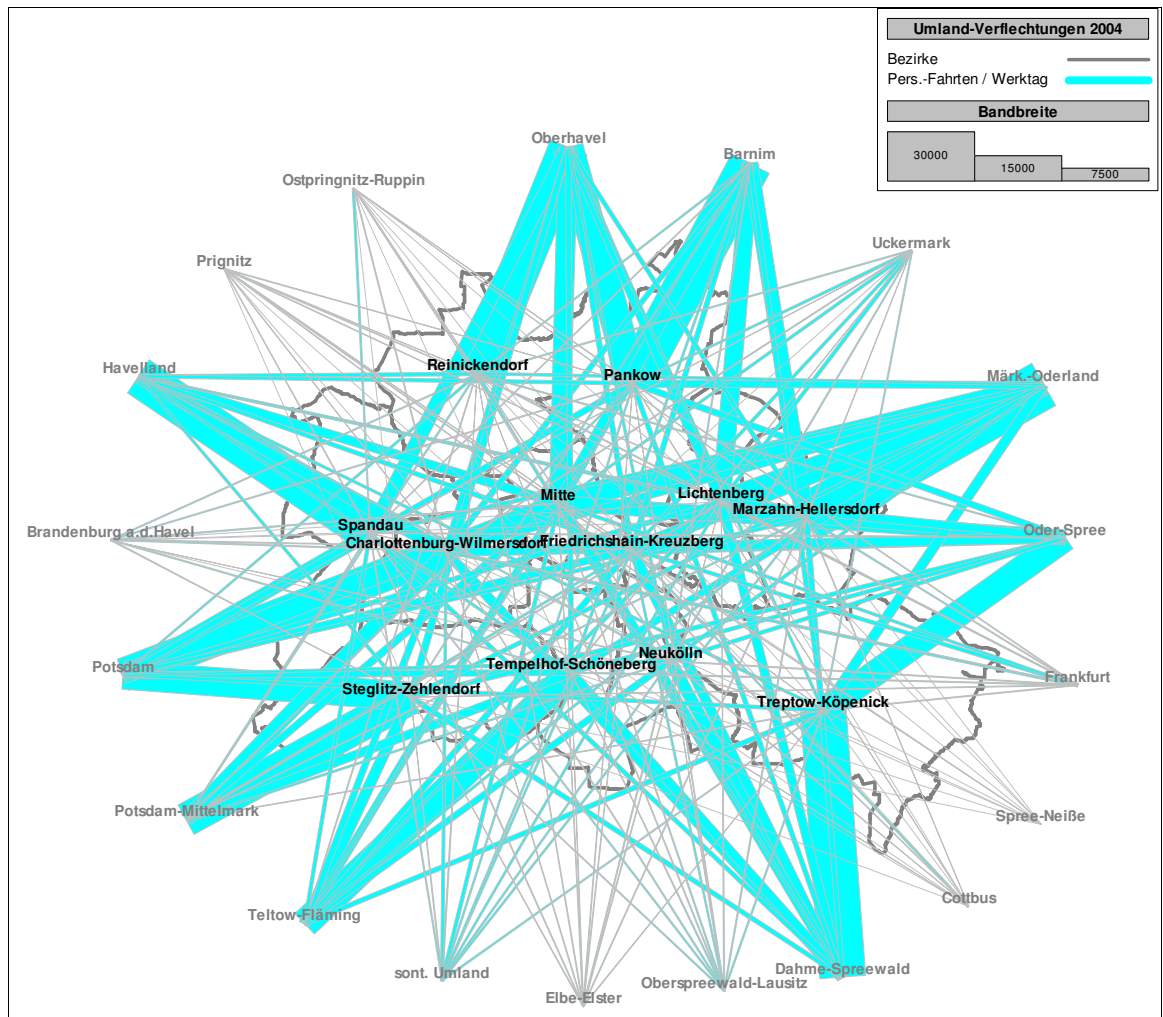
Für den motorisierten Gesamtverkehr lässt das vorliegende Datenmaterial zusätzlich eine differenzierte Betrachtung der Verflechtungen an durchschnittlichen Werktagen zu. Für die differenzierten Schwachstellenanalysen und für die Wirkungsermittlungen wurden diese Daten abhängig von den Aufkommensgewichten auf die feinräumigen Flächenraster verteilt (hier in Form von ca. 15 Mio. Verflechtungswerten). Um zusätzlich die Inhalte der Verflechtungs-Datensätze sichtbar machen zu können, wurden die originären Daten auf die Bezirke bezogen aggregiert (Berliner Binnenverkehr ohne innerbezirkliche Verkehre):



**Abb. II.2.3-3:** *Bezirkliche Verkehrsverflechtungen im motorisierten Personenverkehr (MIV+ÖPNV) von Berlin (Stand 2004)*

Das Verflechtungsbild veranschaulicht die Umsetzung der Siedlungs- und Wirtschaftsstruktur in Verkehrsströme. Bemerkenswert an dieser Darstellung ist, dass die Verflechtungsstruktur zwischen der westlichen und östlichen Stadthälfte immer noch nicht der erwarteten Verteilung, die sich bei einer Gravitationsbetrachtung einstellen würde, entspricht, jedoch ist gegenüber früheren Jahren eine zunehmend gleichmäßigere Verteilung festzustellen.

Nachfolgend sind die Verkehrsströme des gesamten motorisierten Personenverkehrs (MIV + ÖPNV) zwischen den Berliner Bezirken und den Umlandkreisen dargestellt:

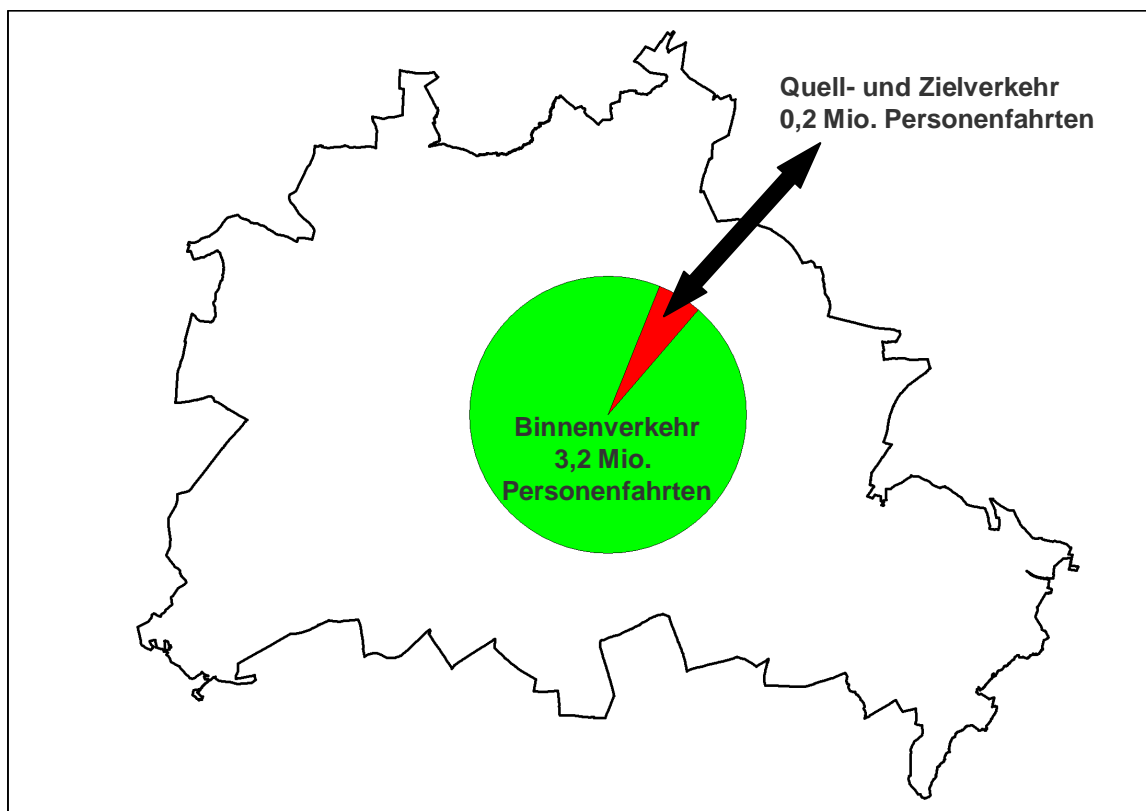


**Abb. II.2.3-4:** Verflechtung des gesamten werktäglichen motorisierten Personenverkehrs (MIV + ÖPNV) zwischen Bezirken und Umland (Stand 2004)

Im Umlandverkehr zeigt sich eine sehr disperse Verflechtungsstruktur. Einerseits zeigen sich die erwarteten starken Verkehrsbeziehungen zu den Zentrenbereichen, andererseits wird auch deutlich sichtbar, dass umfangreiche eigenständige Beziehungen zwischen dem Umland und den einzelnen Bezirken bestehen. Diesen Strukturen muss das Leistungsangebot im öffentlichen Personennahverkehr ebenfalls gerecht werden.

### II.2.3.2 Öffentlicher Personennahverkehr

Im Jahr 2004 belief sich das Aufkommen im öffentlichen Personennahverkehr von Berlin an einem mittleren Werktag auf ca. 3,4 Mio. Fahrten (Summe des Binnen-, Quell- und Zielverkehrs). Von dieser Gesamtzahl entfallen ca. 3,2 Mio. auf den Binnenverkehr, ca. 0,2 Mio. queren die Stadtgrenze (siehe Abb. II.2.3-5).



**Abb. II.2.3-5:** *Fahrtenaufkommen im ÖPNV mit Differenzierung nach Binnen- sowie Quell- und Zielverkehr an durchschnittlichen Werktagen 2004*

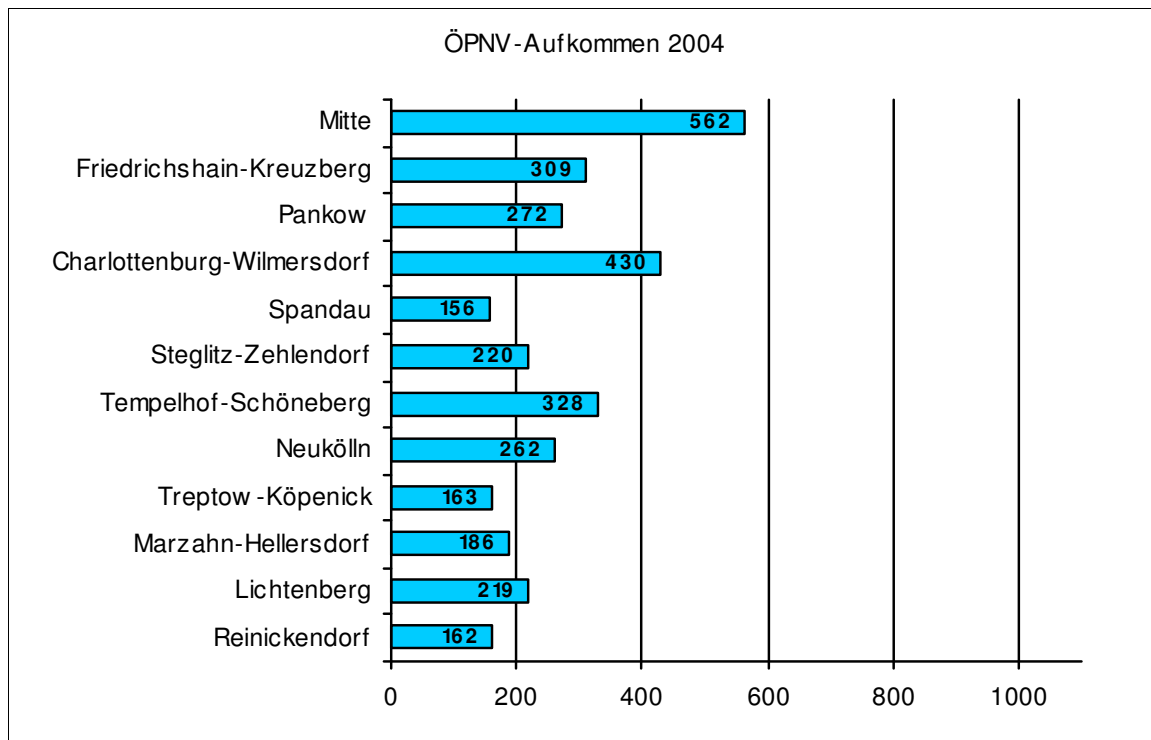
Durch die Verkehrsunternehmen wurden für 2005 bei den einzelnen Verkehrsmitteln folgende Fahrgastzahlen ausgewiesen (zum Vergleich die Zahlen von 1999):

Verkehrsmittel	Fahrgäste [Mio./Jahr]	
	1999*	2005
S-Bahn (Gesamtnetz)	280,4	356,8
U-Bahn	400,9	463,7
Straßenbahn (nur BVG)	138,3	167,5
Bus und Fähre (nur BVG)	358,0*	404,7

\* Modellrechnung des NVP 2000/2001 – 2004; \*\* ohne Fähre

**Abb. II.2.3-6:** *Fahrgastzahlen im Berliner ÖPNV 1999 - 2005*

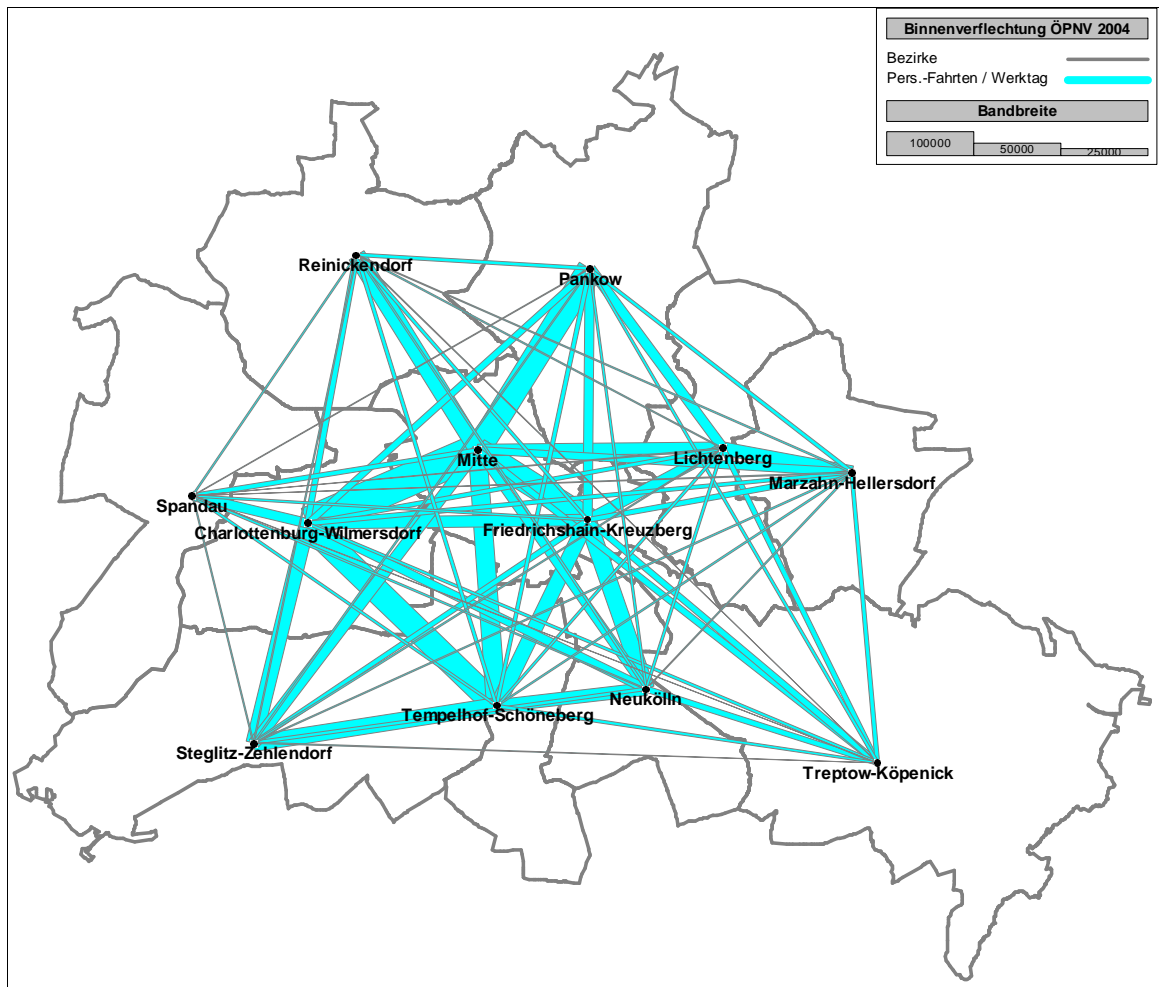
Der Binnenverkehr verteilt sich auf die Bezirke entsprechend der Abbildung II.2.3-7. Der öffentliche Nahverkehr ist verglichen mit dem gesamten motorisierten Personenverkehr wesentlich stärker auf die zentralen innerstädtischen Bereiche orientiert. Weitergehende Differenzierungen des ÖPNV-Aufkommens sowohl nach Teilverkehrszellen als auch nach Flächenrastern sind den Karten II.2.3-3 und II.2.3-4 im Anhang zu entnehmen.



**Abb. II.2.3-7:** *Aufkommen im werktäglichen öffentlichen Personennahverkehr je Bezirk an durchschnittlichen Werktagen (2004, in 1000 Fahrten)*

Neben der starken Orientierung der Verkehrsströme des ÖPNV auf die beiden Stadtzentren bestimmt auch das Gewicht der Bezirke die Struktur im öffentlichen Personennahverkehr. Trotz der beiden Stadtzentren entsteht damit das Bild einer polyzentralen Verteilung des öffentlichen Personennahverkehrs innerhalb von Berlin.

Analog zum gesamten Personenverkehr wurden aus den vorliegenden Originärdaten der Verkehrsnachfrage auch die maßgebenden Verflechtungen im ÖPNV innerhalb des Stadtgebiets abgeleitet (siehe Abbildung II.2.3-8). Die „Verkehrsspinne“ des Binnenverkehrs setzt sich aus den sternförmig auf die beiden Stadtzentren ausgerichteten Nachfragewerten sowie aus den tangentialen Beziehungen zwischen den Bezirkszentren zusammen.

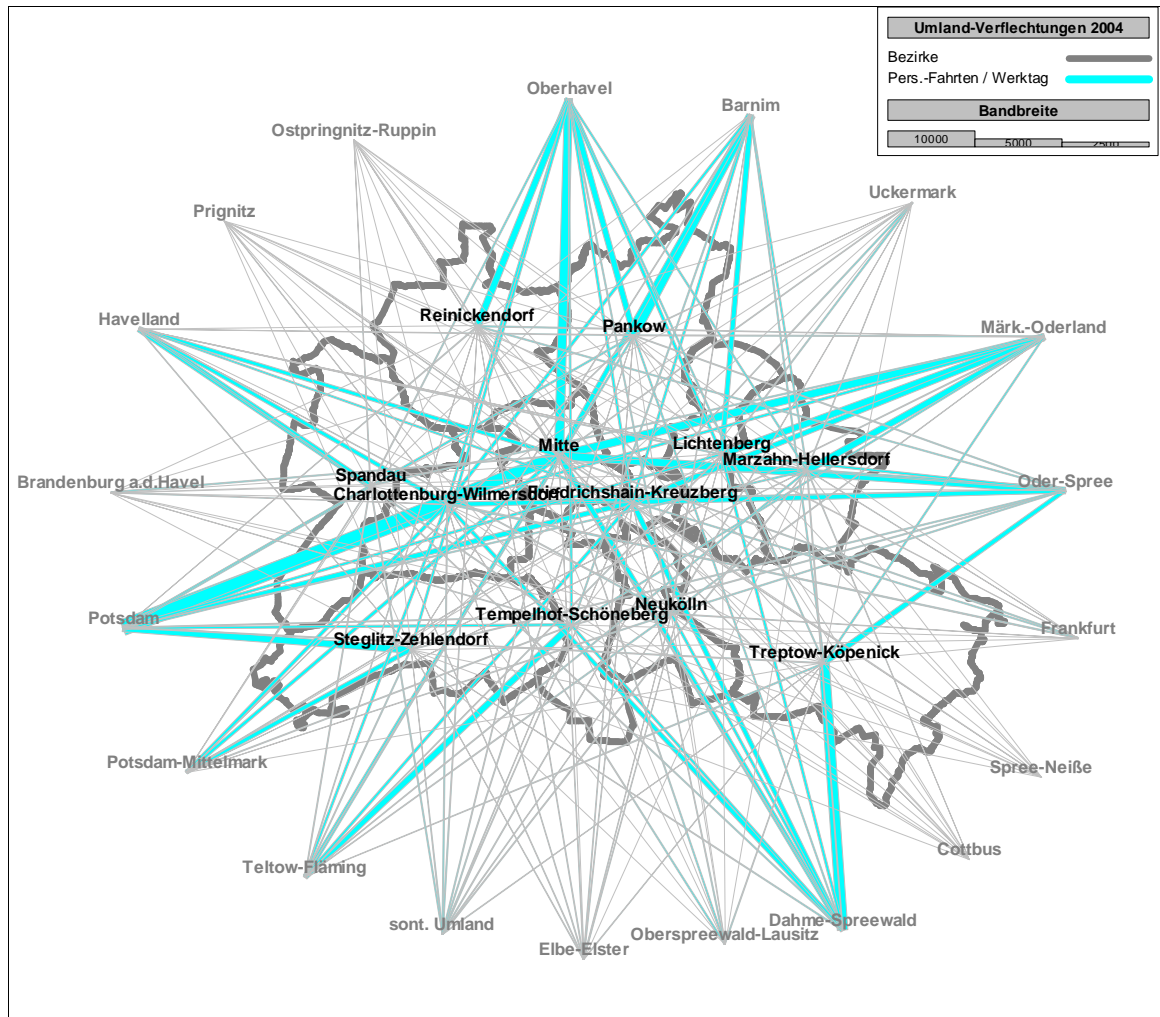


**Abb. II.2.3-8:** Verflechtungen im werktäglichen ÖPNV von Berlin auf Bezirksebene (Stand 2004)

Im Vergleich zum Binnenverkehr wirkt das Verflechtungsbild des Quell- und Zielverkehrs (siehe Abbildung II.2.3-9) im Stadt-Umland-Verkehr eher filigran. Allerdings konzentrieren sich diese Verkehre im Wesentlichen auf wenige radiale Verkehrsachsen, so dass sie in den einzelnen Korridoren durchaus bedeutende Umfänge annehmen.

Der ÖPNV hat einen Anteil von ca. 43% an den motorisierten Fahrten in Berlin, wobei auch Fahrten der Umlandbewohner nach Berlin berücksichtigt sind.





**Abb. II.2.3-9:** Verflechtungen im werktäglichen ÖPNV zwischen Bezirken und Umlandkreisen (Stand 2004)

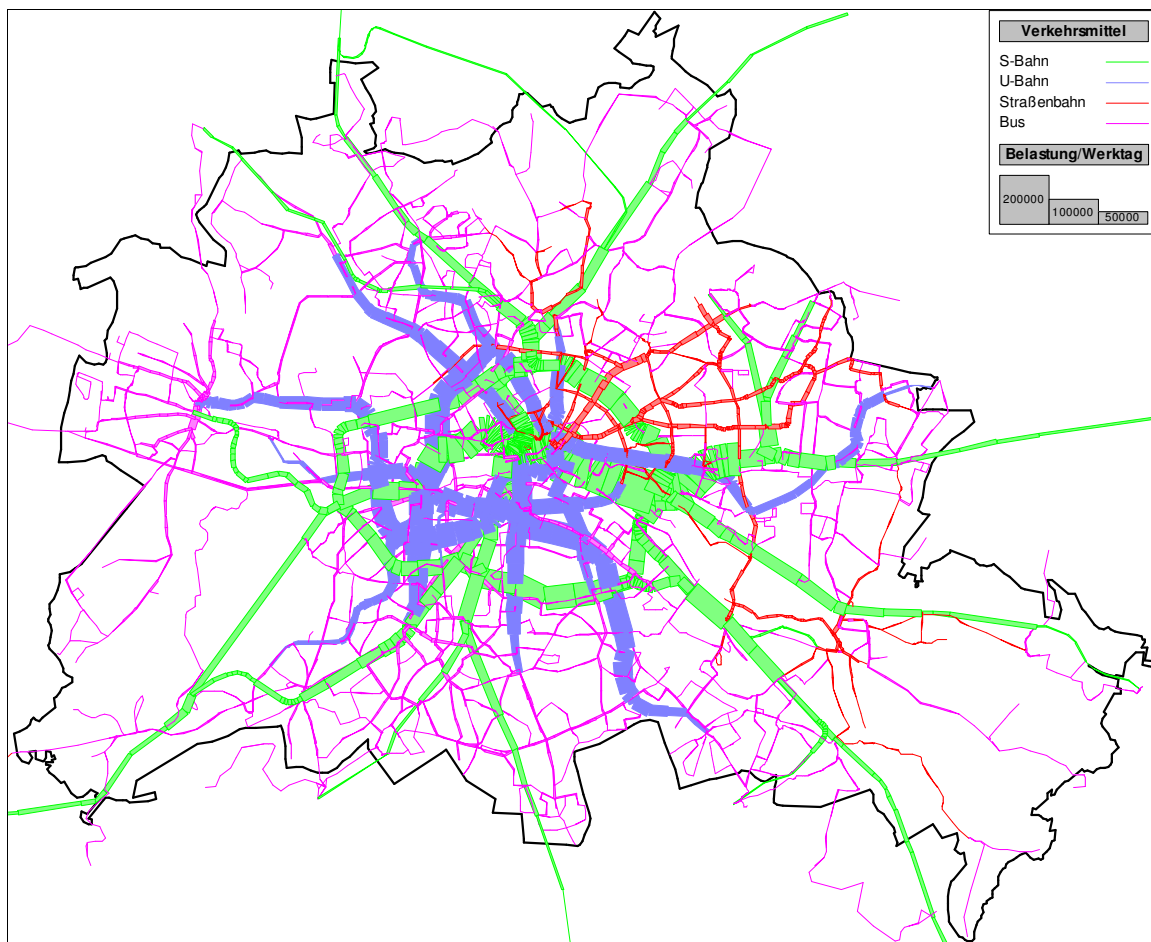
## II.2.4 ÖPNV-Nachfrage 2005

Durch Umlegung der Verkehrsverflechtungen auf das ÖPNV-Angebot wird die Nachfrage als Belastung des Gesamtnetzes rechnerisch auf Basis einer Erhebung aus dem Jahr 2002 und aktueller Zählungen ermittelt, weil eine flächendeckende Erhebung für das Jahr 2005 nicht vollständig verfügbar ist. Es werden die Streckenbelastung und die Einsteiger, Aussteiger und Umsteiger je Haltepunkt dargestellt. Die Umlegung erfolgt mit einem Algorithmus, der nach 5-Minuten-Zeitschritten vorgeht sowie von Reisezeitbedarf und fahrplanfeiner Verfügbarkeit der Angebote gesteuert wird. Bei Alternativen wird das Aufkommen in Abhängigkeit von den Routenwiderständen gesplittet.

Die berechneten Nachfragedaten werden zur Auslastungsanalyse, zur Ermittlung der Marktausschöpfung und zur Einstufung der Wirtschaftlichkeit einzelner Netzelemente herangezogen.

Die Nachfrage im Gesamtnetz ist der nachfolgenden Abbildung zu entnehmen, die Verkehrsmittel sind farblich unterschieden. Deutlich wird die herausgehobene Bedeutung der Schnellbahnen, sowohl auf den Radialen wie auf dem Ring. Die Nachfrage bei Bus und Straßenbahn tritt in ihrer Stärke demgegenüber zurück.





**Abb. II.2.4-1:** ÖPNV-Nachfrage – Rechnerische Querschnittsbelastung im Werktagsverkehr (2005)

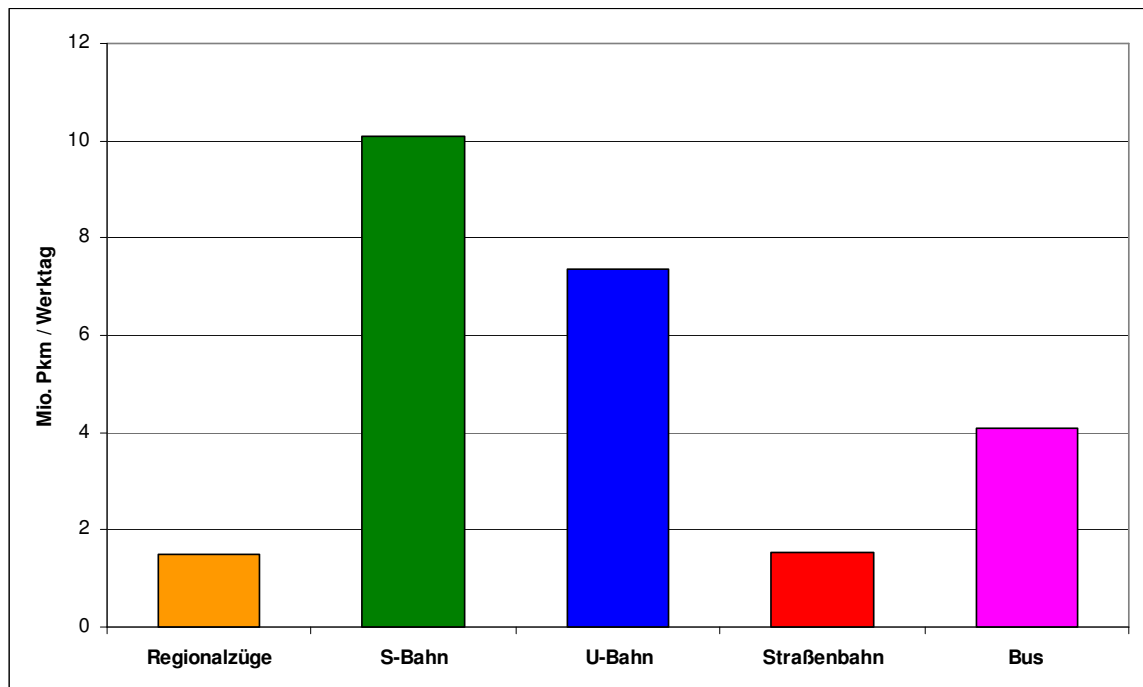
Die Nachfragewerte sind in den Anlagen getrennt nach Verkehrsträgern in größerem Maßstab ausgewiesen (siehe Karten II.2.4-1 bis II.2.4-4).

Aus den Abbildungen der Nachfragewerte sind nachfolgend jeweils die stärksten Querschnitte herausgegriffen und differenziert nach Verkehrsträgern aufgelistet.

Verkehrsmittel	Querschnitt	Beförderte Personen an Werktagen [ca.]
Eisenbahnregionalverkehr	Zoologischer Garten – Friedrichstraße	30.000
S-Bahn	Friedrichstraße – Hackescher Markt	153.000
U-Bahn	Zoologischer Garten – Hansaplatz	111.000
Straßenbahn	Berliner Allee (Antonplatz – Albertinenstraße)	32.000
Bus	Altstädter Ring (Rathaus Spandau – Moritzstraße)	34.000

**Abb. II.2.4-2:** Am stärksten nachgefragte Streckenquerschnitte im Werktagsverkehr je Verkehrsträger (2005)

Das Schnellbahnsystem von S- und U-Bahn erbringt insgesamt ca. drei Viertel der gesamten Verkehrsleistung im Berliner ÖPNV.



**Abb. II.2.4-3:** Verkehrsleistung je Verkehrsmittel im Werktagsverkehr (Stand 2005)

Aus der Verknüpfung von Verkehrsleistungen und Summe der Beförderungsfälle ergibt sich, dass im Werktagsverkehr die durchschnittliche ÖPNV-Reiseweite je Fahrt ca. 7,5 km beträgt. Auch diese Zahl weist darauf hin, dass in Berlin eine polyzentrische Verkehrsnachfrage existiert und ein erheblicher Teil der ÖPNV-Fahrten nicht auf die Innenstadt, sondern auf Haupt- und Stadtteilzentren ausgerichtet ist.

Die Nachfrageanalyse zu den einzelnen Bahnhöfen und Haltestellen stellt als Ergebnis der Umlegungsrechnungen dar, dass an einigen Haltestellen extrem hohe Nachfragerwerte auftreten. Die jeweils fünf von Fahrgästen insgesamt sowie speziell von umsteigenden Fahrgästen am meisten nachgefragten Haltestellen im Werktagsverkehr sind zur Veranschaulichung in den beiden folgenden Tabellen aufgelistet.

Haltestelle	Anzahl Ein-, Aus- und Umsteiger [ca.]	beteiligte Verkehrsträger
S+U Alexanderplatz	203.000	Regionalverkehr, S-Bahn, U-Bahn, Straßenbahn, Bus
S+U Zoologischer Garten	181.000	Regionalverkehr, S-Bahn, U-Bahn, Bus
S+U Friedrichstraße	156.000	Regionalverkehr, S-Bahn, U-Bahn, Straßenbahn, Bus
S+U Gesundbrunnen	122.000	S-Bahn, U-Bahn, Bus
S Ostkreuz	114.000	S-Bahn, Bus

**Abb. II.2.4-4:** Am stärksten durch Ein-, Aus- und Umsteiger nachgefragte Haltestellen im Stadtgebiet (Umsteiger jeweils nur einmal erfasst)  
(Quelle: eigene Umlegungsrechnung)

Haltestelle	Anzahl Umsteiger [ca.]	beteiligte Verkehrsträger
S+U Alexanderplatz	137.000	Regionalverkehr, S-Bahn, U-Bahn, Straßenbahn, Bus
S+U Zoologischer Garten	124.000	Regionalverkehr, S-Bahn, U-Bahn, Bus
S+U Gesundbrunnen	86.000	S-Bahn, U-Bahn, Bus
S+U Friedrichstraße	74.000	Regionalverkehr, S-Bahn, U-Bahn, Straßenbahn, Bus
S Ostkreuz	73.000	S-Bahn, Bus

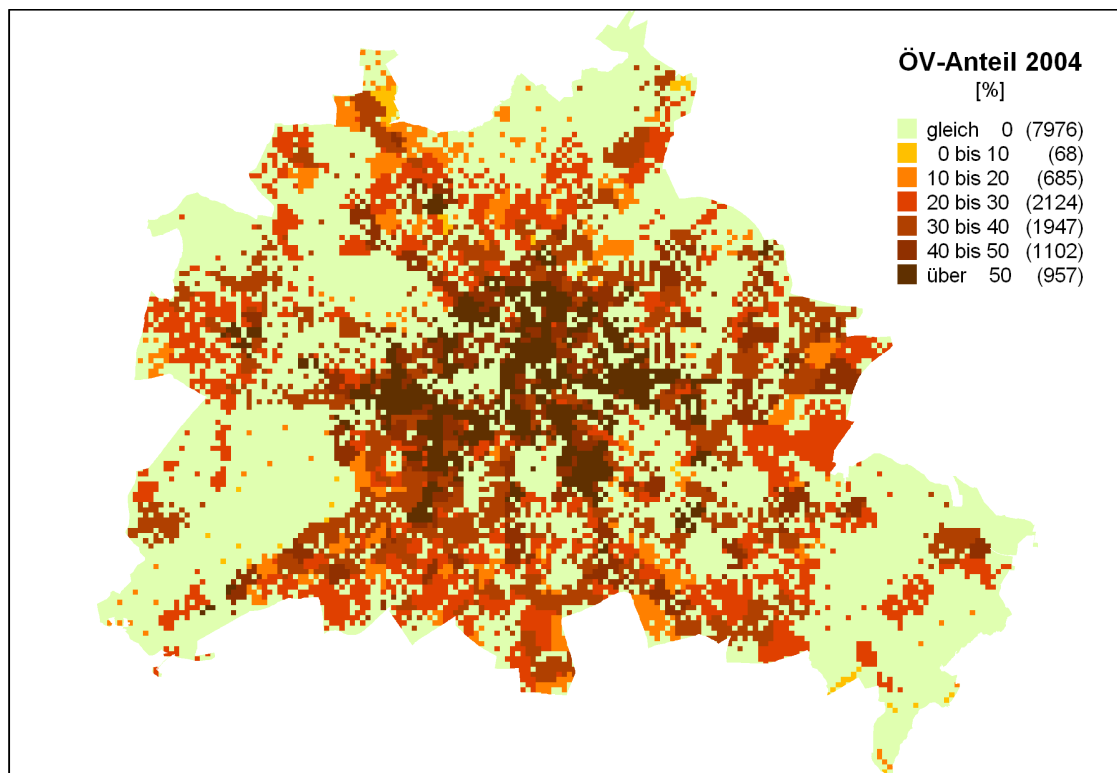
**Abb. II.2.4-5:** Am stärksten durch Umsteiger nachgefragte Haltestellen im Stadtgebiet  
(Quelle: eigene Umlegungsrechnung)

Eine Reihe weiterer Stationen weist 42.000 bis 47.000 Umsteiger auf, so auch die U- und S-Bahnstation Warschauer Straße mit derzeit ungünstigen Umsteigewegen (44.000).

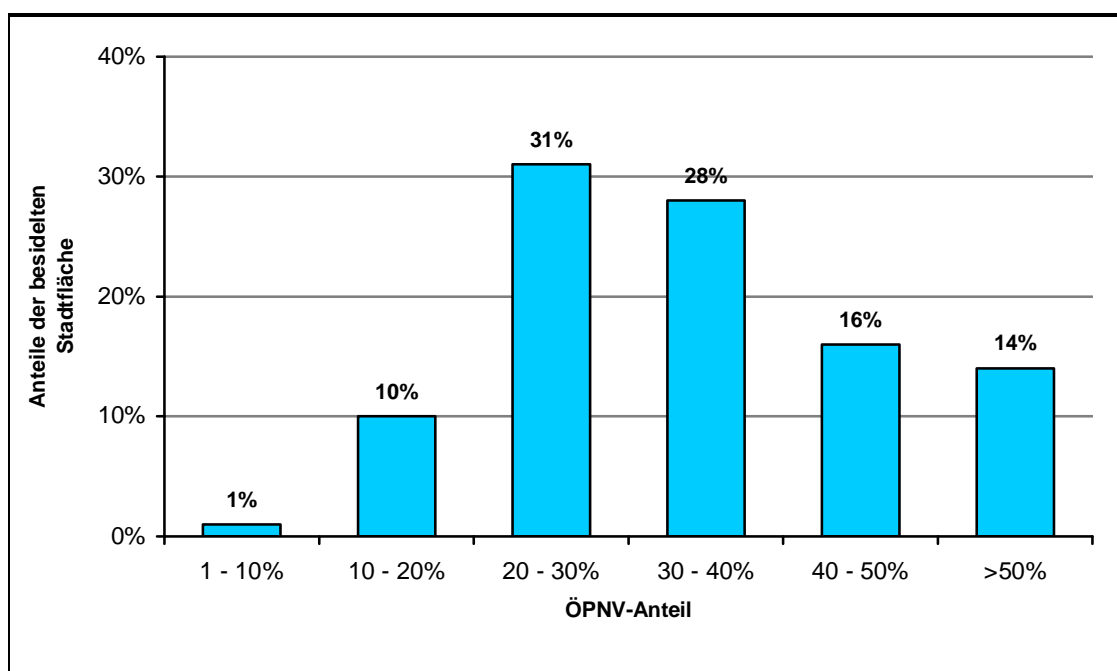
## II.2.5 Marktausschöpfung

Der durchschnittliche ÖPNV-Anteil am gesamten motorisierten Personenverkehr liegt im Mittel für Berlin bei 43%. Im Vergleich zu anderen Millionenstädten ist damit eine hohe Marktausschöpfung durch den ÖPNV erzielt. Dennoch bleibt es Ziel, diesen Wert durch die Umsetzung des Nahverkehrsplans noch weiter anzuheben (siehe Kapitel I.2).

Voraussetzung für die Identifizierung der Stärken und Schwächen ist unter anderem eine Übersicht über die teils räumlichen Unterschiede in der Marktausschöpfung. Nur in 11% der besiedelten Gebiete liegt der ÖPNV-Anteil unter 20% des gesamten motorisierten Verkehrsaufkommens, bei 14% der besiedelten Flächen hat er dagegen einen Marktanteil von über 50%. Diese Konsequenz der kompakten Stadtstruktur sowie die Verteilung der ÖPNV-Anteile zeigt die folgende Abbildung:



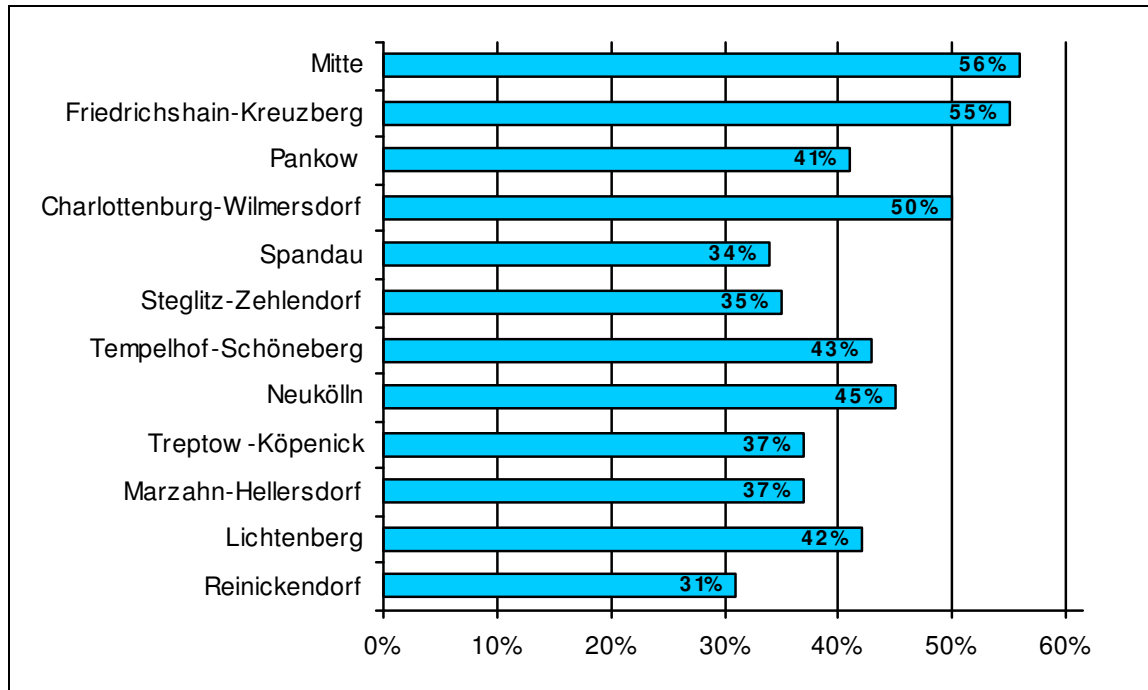
**Abb. II.2.5-1:** Anteil des ÖPNV am motorisierten Verkehr



**Abb. II.2.5-2:** ÖPNV-Anteile bezogen auf besiedelte Flächen

Bezieht man die ÖPNV-Anteile auf die Bezirke, ergibt sich eine aggregierte Übersicht der Modal-Split-Situation in Berlin. Die Unterschiede in den mittleren ÖPNV-Anteilen je Bezirk machen deutlich, dass die Fahrtenanteile des öffentlichen Nahverkehrs in den Zentrumsbereichen besonders hoch sind und in Räumen mit zunehmender Entfernung von

der Stadtmitte abnehmen. Während für die zentralen Bereiche ÖPNV-Anteile von bis zu 60% repräsentativ sind, erreichen die Anteile in den Hauptzentren der Bezirke nur noch Werte unter 50% und am Stadtrand fallen die ÖPNV-Anteile zum Teil unter 35%.



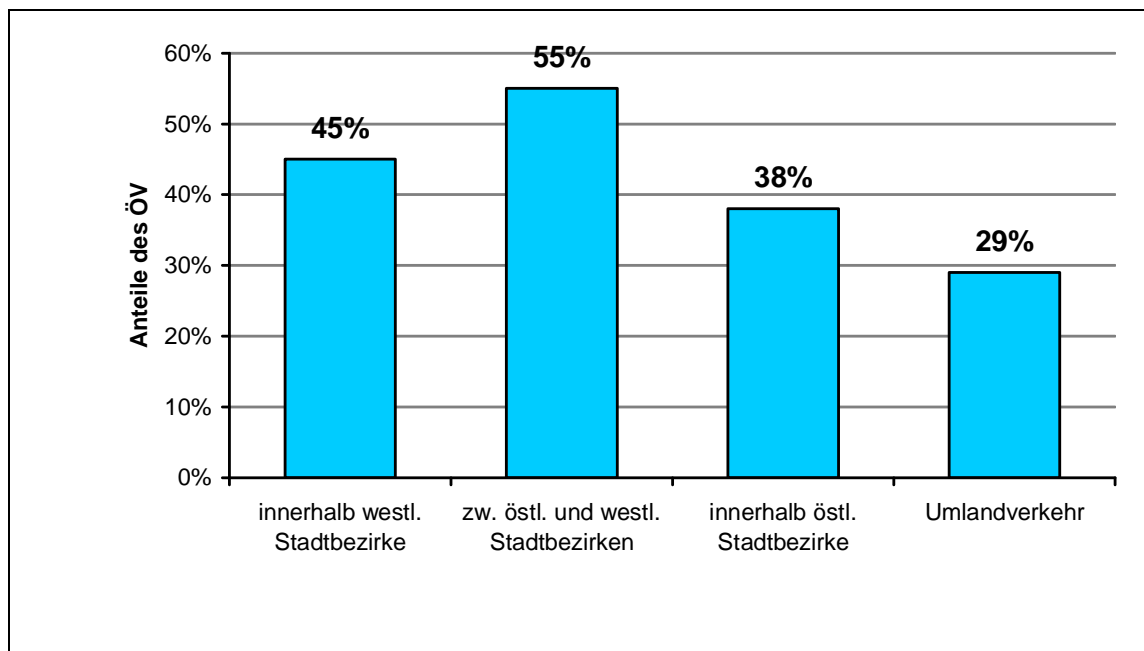
**Abb. II.2.5-3:** ÖPNV-Anteile am motorisierten Gesamtverkehr in den Bezirken Berlins an durchschnittlichen Werktagen

Zusätzlich zu den aus dem Aufkommen abgeleiteten ÖPNV-Anteilen wurden auch der Modal-Split und die ÖPNV-Anteile für die Verflechtungen zwischen den Bezirken ermittelt. Die entsprechenden Darstellungen finden sich im Anhang (siehe Karten II.2.5-1, II.2.5-2 und II.2.5-3). Ebenfalls im Anhang (Karte II.2.5-4) wurden die Verkehrsverflechtungen mit geringen ÖPNV-Anteilen dargestellt. Daraus wird deutlich, dass die relativ geringe Marktausschöpfung sich im Wesentlichen auf die Stadtrandbezirke und hier vorrangig auf die Tangentialbeziehungen erstreckt.

Ein weiterer Aspekt der Marktausschöpfung wird durch Zusammenfassung der Verflechtungen nach Verflechtungsgruppen verdeutlicht, wobei nach Verflechtungen jeweils innerhalb der westlichen und der östlichen Bezirke (Altbezirke), zwischen diesen beiden Teilräumen sowie zwischen dem Umland und der Gesamtstadt differenziert wird. In der Abb. II.2.5-4 werden die einzelnen ÖPNV-Anteilswerte aufgezeigt. Die höchsten ÖPNV-Anteile stellen sich für die Verkehrsströme zwischen östlichem und westlichem Teilraum ein, was möglicherweise auch mit der Zentrumsbezogenheit dieser Verkehrsströme zu tun hat.

Weiterhin erweist sich, dass bezogen auf den Gesamttraum in den westlichen Bezirken der ÖPNV-Anteil signifikant höher ist als in den östlichen Bezirken. Die Ursachen können in siedlungsstrukturellen und zentrenbezogenen Voraussetzungen zu suchen sein, sind aber möglicherweise auch an dem weniger starken Ausbau des Schnellbahn-Systems

festzumachen. Hier dürfte der Weiterbau der U5 vom Alexanderplatz zum Brandenburger Tor zur Erhöhung des ÖPNV-Anteils beitragen.



**Abb. II.2.5-4:** ÖPNV-Anteile am motorisierten Gesamtverkehr für einzelne Verflechtungsgruppen

Ein zusätzlicher Ansatz, Informationen über die Marktausschöpfung und ihre Ursachen zu erkunden, ergibt sich aus dem Vergleich der Fahrten im ÖPNV-Netz mit denen des motorisierten Individualverkehrs (siehe Karte II.2.5-5 im Anhang). Der Anteil der ÖPNV-Belastung an der Gesamtbelastung aus ÖPNV und MIV bestätigt, dass der ÖPNV im erweiterten Innenstadtgebiet eine größere Bedeutung hat, während mit zunehmender Entfernung vom Zentrumsbereich diese Bedeutung abnimmt, und zwar schließlich am Stadtrand bis auf einen Anteil von 10 bis 20%.

## II.2.6 Auslastung

Die Auslastung wird durch das Verhältnis der Angebotsdichte (Zahl der fahrplanmäßigen ÖPNV-Halte) zur aktuellen Inanspruchnahme (durchschnittliche Einsteiger pro Abfahrt) definiert.

Zur Erarbeitung von weiteren Hinweisen auf nur schwach ausgelastete Angebote wurden die Auswertungen zu Einsteigern im Stadtgebiet (wiederum im feinen 250-m-Raster) den jeweils angebotenen Abfahrten gegenübergestellt (Ein- und Aussteiger haben an den Haltestellen über den gesamten Tag betrachtet die gleichen Größenordnungen, so dass die Einsteiger pro Abfahrten ein geeigneter Indikator sind). Die Basisdaten für diese Betrachtung sind im Anhang in den Karten II.2.6-1 und II.2.6-2 wiedergegeben.

Die aus dieser Betrachtung abgeleitete Inanspruchnahme des Angebots ist in der Abb. II.2.6-1 dargestellt. Hier ist je Rasterfeld die relative Bedeutung der Nachfrage im Verhältnis zu den angebotenen Abfahrten ausgewiesen.



**Abb. II.2.6-1:** Inanspruchnahme der ÖPNV-Angebote durch Einsteiger je Rasterfeld im werktäglichen Verkehr  
(Relation aus Abfahrtendichte und Dichte der Inanspruchnahme)

In der Farbskala markiert rot die Quartiere, in denen entweder das Angebot gut ist (dichtes Fahrplanangebot) und die Inanspruchnahme im Verhältnis dazu gering ist – oder wo das Angebot gering ist und die Inanspruchnahme sehr gering. Umgekehrt besteht im blauen Bereich ein günstiges Verhältnis von ÖPNV-Halten zu den Einsteigern. Eine großflächige oder korridorartige Bündelung „im roten Bereich“ weist auf schwach ausgelastete Angebote hin. Hier besteht grundsätzlicher Überprüfungsbedarf im Hinblick auf die wirtschaftliche Tragfähigkeit des Angebots: die in diesen Bereichen verlaufenden Linien wären auf mögliche/notwendige Angebotsreduzierungen zu untersuchen, soweit hierdurch die Angebotsstandards nicht unterschritten werden. Räume mit mangelhafter Inanspruchnahme des ÖPNV konzentrieren sich im Wesentlichen auf den Stadtrand und weisen zum Teil eine radial ausgerichtete, zum Teil eine tangential verlaufende Streckung der betroffenen Flächen aus.

## II.3 Schwachstellenanalyse Zugangsstandards

### II.3.1 Bewertungskriterien

Im Rahmen des Nahverkehrsplans Berlin sind zur Durchführung der Schwachstellenanalyse insgesamt 13 Beurteilungskriterien ausgewählt worden. Die drei im Folgenden behandelten Kriterien umfassen mit Erschließungs-, Bedienungs- und Verbindungsqualität die Zugangs- und Bedienungsstandards. Sie folgen einem quantitativen Ansatz und

bestehen damit im Wesentlichen aus Größen, die vergleichsweise „exakt“ gemessen werden können.

Zur Beurteilung der einzelnen Kriterien werden Standards gesetzt, die als Ziel- bzw. Sollgrößen fungieren. Aufbauend auf den Standards des Nahverkehrsplans 2000/2001 – 2004 sind dies im wesentlichen die in den Eckpunkten zum Nahverkehrsplan vorgegebenen Kriterien, die im Rahmen der Schwachstellenanalyse weiter operationalisiert werden. Aus dem Vergleich der Ist-Situation mit den Standards ergeben sich dann die Qualitätseinstufungen.

### II.3.2 Erschließungsqualität

Die Haltestellen bilden den Übergang zwischen Flächennutzung und ÖPNV-System und sind der erste Berührungspunkt zwischen Fahrgast und Verkehrsunternehmen. Der Einzugsbereich von Haltestellen ist vereinfacht als Kreis zu betrachten, dessen Radius die zumutbare Fußwegentfernung angibt. Die Qualität des Zugangs zum Nahverkehrssystem ist mit dieser Entfernung messbar.

Die im Nahverkehrsplan 2000/2001 – 2004 definierte Zielvorstellung hinsichtlich der Erschließungsqualität ist in der Abb. II.3.2-1 dargestellt. Die Zielwerte sind nach der Nutzungs- und Siedlungsdichte einerseits sowie den angebotenen Produkten andererseits differenziert. Bei hochwertigen ÖPNV-Angeboten (z. B. Schnellbahn) wird eine größere Entfernung zur Haltestelle als zumutbar angesehen.

Erschließungsstandards des NVP 2000/2001 - 2004		
Betriebszweig	Grenzwerte für die Fußwegentfernung zur Haltestelle [m]	
	hohe Siedlungsdichte	niedrige Siedlungsdichte
Eisenbahnregionalverkehr	600	1000
S-Bahn	600	1000
U-Bahn	400	600
Straßenbahn	350	550
Bus	300	500

**Abb. II.3.2-1:** Erschließungsstandards im NVP 2000/2001 - 2004

Um die Ist-Situation basierend auf den vorgegebenen Standards der Raumerschließung bewerten zu können, wurden weitere Operationalisierungen vorgenommen:

- Die bislang nur qualitativ definierten Unterschiede in der Siedlungs- und Nutzungsdichte müssen für eine Bewertung der Zumutbarkeit von Wegelängen konkretisiert werden. Als Beschreibung der Nutzungsdichte dient daher die Summe aus Einwohnern und Beschäftigten je km<sup>2</sup>. Der Grenzwert zwischen Räumen hoher und niedriger Siedlungs- und Nutzungsdichte wurde bei 7.000 Einwohnern und/oder Beschäftigten je km<sup>2</sup> festgelegt. Da wegen der üblichen Raumgrößen von Verkehrszellen die

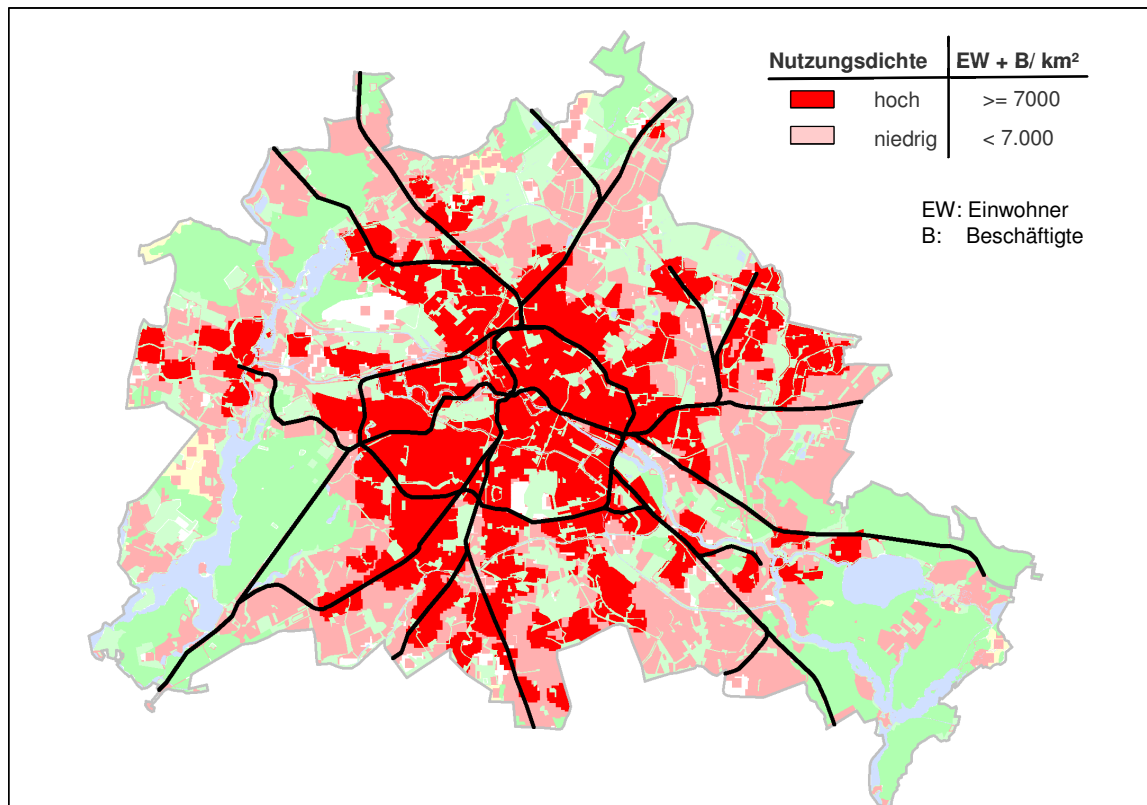


Maßstäbe nicht sachgerecht greifen, musste als Raumbezug eine möglichst feingliedrige Einteilung des Stadtgebiets genutzt werden. Es wurde daher ein räumlicher Ansatz von Rasterfeldern mit 250 m Kantenlänge gewählt. Die Rasterfelder mit hoher und niedrigerer Nutzungsdichte wurden zudem entsprechend der überwiegenden Zugehörigkeit zu einer der beiden Flächenkategorien so arrondiert, dass zusammenhängende Flächen entstanden.

- Es muss auch ein unterer Grenzwert der Besiedlungsdichte definiert werden, ab dem ein Erschließungsanspruch besteht. Ansonsten könnten aus den Standards auch Bedienungsansprüche für Kleinstsiedlungen und Einzelhäuser abgeleitet werden. Vor diesem Hintergrund wurde einschränkend definiert, dass die Erschließungsstandards nur für zusammenhängend bebaute Bereiche mit mindestens 200 Einwohnern/Beschäftigten Anwendung finden.
- Die Berechnung des Erschließungsgrades erfolgte dann auf Basis der Baublöcke (15.084 Blöcke, davon enthalten 12.050 Einwohnerdaten). Jeder Haltestelle wurden diejenigen Blöcke zugeordnet, zu denen die Luftlinienentfernung — gemessen zwischen Haltestelle und Zentroid — unterhalb der Standards liegt. Die Einwohner in den erschlossenen Gebieten wurden aufsummiert.
- Berücksichtigt wurden nur Haltestellen, an denen ein Angebot entsprechend der Bedienungsstandards für den Tagesverkehr (siehe Kapitel II.3.3) existiert.

Mit diesen zusätzlichen Operationalisierungen wurde die Schwachstellenanalyse der Erschließungsqualität durchgeführt. In einem ersten Schritt wurde die Kategorisierung der Flächen in der Stadt Berlin nach hoher und niedriger Nutzungsdichte vorgenommen. Das Ergebnis ist in der Abb. II.3.2-2 wiedergegeben.

Rund ein Drittel der Stadtfläche hat nach dieser Analyse eine hohe Nutzungsdichte. Die Analyse der Erschließungsqualität zeigt, dass jeder Verkehrsträger spezifische Erschließungscharakteristika aufweist. Für die Bahnen steigt der Umfang der erschlossenen Einwohner näherungsweise linear mit der zugemuteten Fußwegentfernung zur Haltestelle an. Für den Bus tritt aufgrund des stadtweiten flächendeckenden Liniennetzes bereits bei geringeren Fußwegentfernungen zu den Haltestellen (bis 300 m) eine hohe Erschließungswirkung auf. Danach lassen die Zuwächse in der Erschließungswirkung deutlich nach.

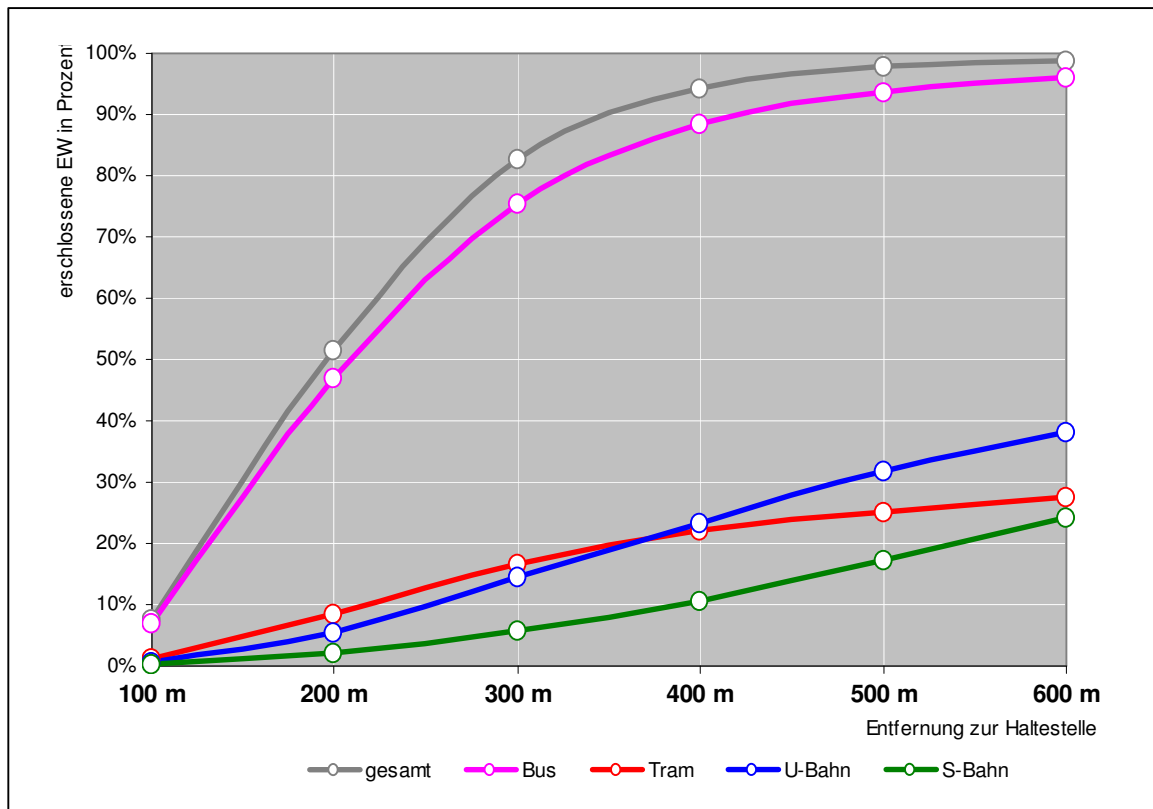


**Abb. II.3.2-2:** Einstufung der Stadtflächen nach Nutzungsdichte

In der Abbildung II.3.2-3 ist die Erschließungswirkung aufgetragen, die sich durch die Überlagerung der Wirkungen aller Verkehrsmittel einstellt. Danach können bei 200 Meter Fußwegentfernung bereits mehr als 50%, bei 300 Meter Fußwegentfernung mehr als 80%, bei 400 Meter Fußwegentfernung mehr als 90% und bei 500 Meter Fußwegentfernung mehr als 95% aller Einwohner als erschlossen betrachtet werden.

Aus den vorliegenden Diagrammen lässt sich leicht erkennen, dass die Rahmenvorgabe des NVP 2000/2001 – 2004 der größeren Fußwegentfernungen bei niedriger Siedlungs- und Nutzungsdichte (550 bis 1.000 Meter) nahezu keinen Einfluss auf die Verbesserung der aktuellen Erschließungsdichte im Berliner ÖPNV-Netzes hat. Vor diesem Hintergrund ist ein auf kürzere Entfernung zur Haltestelle ausgelegter Grenzwert der Zumutbarkeit vertretbar und sinnvoll. Die Festschreibung solch anspruchsvoller Erschließungsstandards (siehe Kapitel III.3.1) lässt sich durchaus mit dem Status quo vereinbaren.

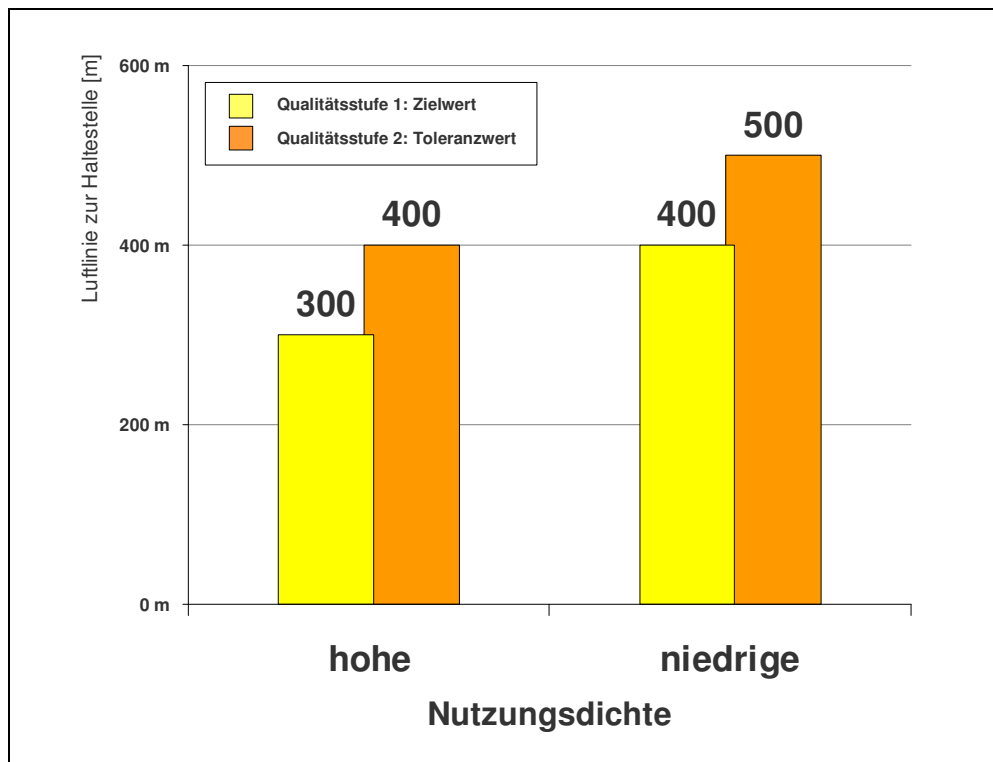
Unabhängig hiervon sollte die Zumutbarkeit von Fußwegentfernungen nicht in Abhängigkeit von der Art des zu erreichenden Betriebszweiges festgelegt werden. Eine rein an der Beförderungsgeschwindigkeit von Verkehrsträgern orientierte Bemessung der Zugangskriterien widerspricht auch dem Ansatz einer systemübergreifenden Produktdifferenzierung, wie er in Berlin mit Schnellverkehrs- und Metrolinien bereits praktiziert wird. Sie ist zudem nur für einen Teil der Nutzer akzeptabel. Ein längerer Fußweg ist für gehschwache ÖPNV-Nutzer nicht leichter zu bewältigen, wenn das Ziel eine S-Bahn-Haltestelle und keine Bushaltestelle ist. Angesichts der demographischen Entwicklung ist eine Zunahme entfernungsensibler Nutzergruppen zu erwarten.



**Abb. II.3.2-3:** Erschlossene Einwohner in Abhängigkeit von der Haltestellenentfernung

Aufgrund der skizzierten Problematik wurden die Standards unter Nutzeraspekten neu definiert. Dabei wurde bewusst auf eine Abhängigkeit der zumutbaren Fußwege zur Haltestelle von den zu erreichenden Verkehrsmitteln verzichtet. Ziel war eine Orientierung an Belangen entfernungssensibler und auf kurze Wege angewiesener Nutzer. Die Nutzungsdichte als quantitatives Kriterium berücksichtigt zudem die mögliche Nachfrage und damit auch Belange der Wirtschaftlichkeit. Die entsprechend neu definierten Erschließungsstandards sind in der Abb. II.3.2-4 wiedergegeben.

Zusätzlich wurde eine Differenzierung nach Qualitätsstufen eingeführt. Die Qualitätsstufe 1 ist der gültige Zielwert, sofern Wirtschaftlichkeitserwägungen hierfür Spielraum geben. Die Qualitätsstufe 2 kann toleriert werden, wenn zusätzliche Zwänge – etwa geographischer, aber auch finanzieller Art – auftreten.



**Abb. II.3.2-4:** Überarbeitete Erschließungsstandards im NVP 2006-2009

Die Erschließungsqualität wurde anhand der weiterentwickelten Erschließungsstandards und auf Basis des seit Mai 2006 vorhandenen ÖPNV-Angebots überprüft: Bei Anwendung der Qualitätsstufe 1 werden 87% der Einwohner direkt erschlossen, bei Anwendung der Qualitätsstufe 2 sind 96,3% der Einwohner im akzeptierten Rahmen des Toleranzbereichs an das Netz angebunden. Die erschlossenen Flächen und die hierdurch erschlossenen Anteile der Einwohner sind in der Abb. II.3.2-5 dargestellt.

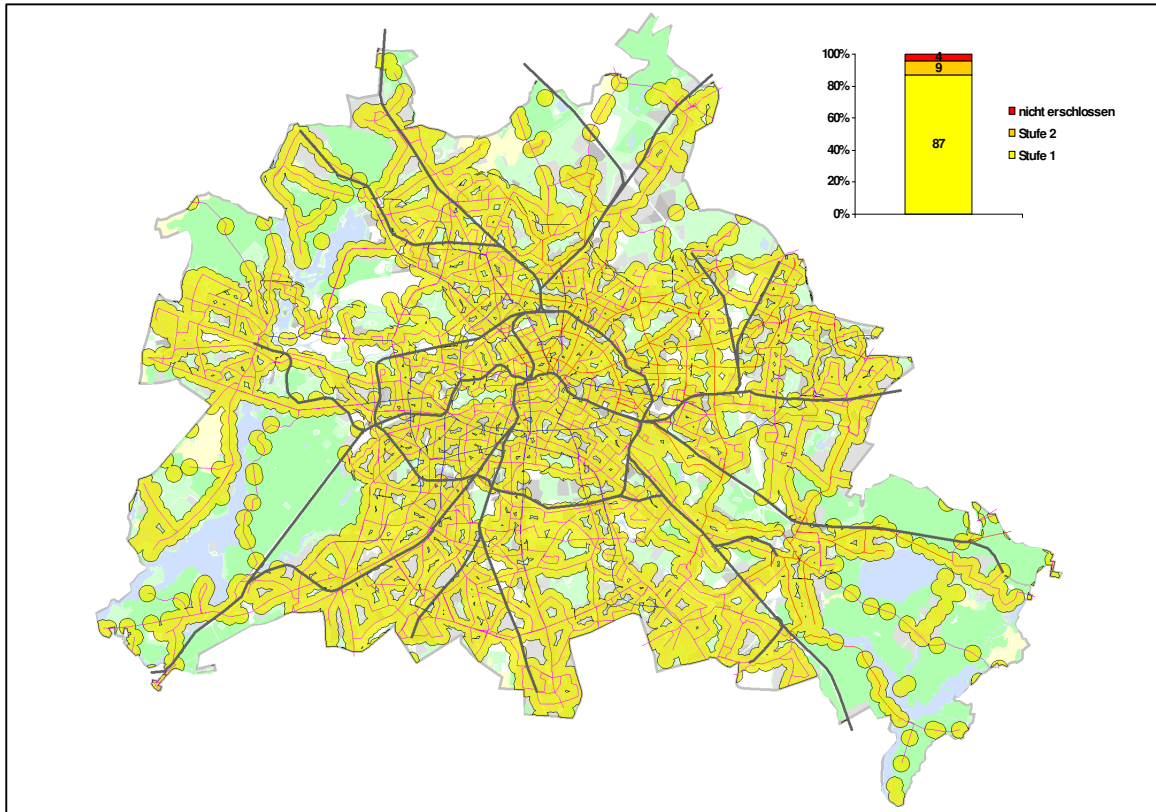
Die vorhandene Erschließung erfüllt somit die gestellten Anforderungen. Das trifft trotz des weiterentwickelten Ansatzes zu, nach dem die als zumutbar angesehenen Fußwegentfernungen einen Maximalwert von 500 m nicht überschreiten dürfen.

Rund 350 Siedlungsbereiche, die über das gesamte Stadtgebiet verteilt sind, werden (auch bei der Anwendung der überarbeiteten Erschließungsstandards) nicht ausreichend erschlossen. Diese Schwachstellen betreffen insgesamt ca. 131.000 Einwohner, also ca. 3,5% der Gesamteinwohnerzahl. Sie sind den Karten II.3.2-1 und II.3.2-2 im Anhang zu entnehmen. Die Ursache von zwei Dritteln der Schwachstellen sind zudem relativ geringen Zielwertüberschreitungen von weniger als 100 Metern.

Die Schwachstellen wurden im Einzelnen auf mögliche Maßnahmen zur Defizitbehebung überprüft, wobei neben städtebaulichen und naturräumlichen Randbedingungen auch das Mengenkriterium (Mindesteinwohnerzahl > 200) berücksichtigt wurde.

Eine Behebung der Schwachstellen ist in den vielen Fällen nicht möglich oder aus wirtschaftlicher Sicht nicht vertretbar. Hierbei spielen gewollte oder durch natürliche Hindernisse bestimmte Abschottungen von Siedlungsbereichen eine Rolle, aber auch mangelnde infrastrukturelle Voraussetzungen. Als Beispiel für einen solchen Fall ist im Anhang ein Erschließungsbereich in Tegel abgebildet (siehe Karte II.3.2-3). Hier ist der Zielkon-

flukt zwischen der Erhaltung der ungestörten Uferbereiche am Tegeler See einerseits und der Ausbildung einer erschließungseffizienten Verbindung für Linienbusse andererseits nicht auflösbar. Derartige Zielkonflikte treten bei den meisten Schwachstellen auf.



**Abb. II.3.2-5:** Als gut erschlossen anzusehende Bereiche und Einwohner bei Anwendung der weiterentwickelten Standards

Aus der systematischen Überprüfung der einzelnen Schwachstellen geht letztlich hervor, dass nur in wenigen Fällen wirtschaftlich vertretbare Maßnahmen zur Verbesserung der Erschließung in Frage kommen. Diese Bereiche und mögliche Maßnahmen sind in Kapitel IV.7.1.4 erläutert.

### II.3.3 Bedienungsqualität

Neben der Notwendigkeit, die Wege von bzw. zur Haltestelle gering zu halten, ist die Attraktivität des Nahverkehrssystems eng gekoppelt an die schnelle Überwindung der Distanzen zwischen den Haltestellen. Hierbei spielt die Häufigkeit der Bedienung eine wichtige Rolle. Der Fahrgast entscheidet unter anderem anhand der Bedienungshäufigkeit durch den ÖPNV über die Wahl des Verkehrsmittels. Eine tiefe Marktdurchdringung seitens des ÖPNV setzt eine relativ hohe Bedienungshäufigkeit (also eine geringe Fahrzeugfolgezeit) voraus, die das Gefühl der ständigen Verfügbarkeit des ÖPNV vermittelt.

Selbstverständlich kann die Bedienungshäufigkeit nicht an allen Tagen und zu allen Zeiten gleiche Standards erfüllen. Die Bedienungssystematik muss nach Verkehrszeiten und nach Produkten differenziert werden. In jedem Fall muss die Bedienungshäufigkeit einem

merkbaren Grundraster der Vertaktung entsprechen. Zu unterscheiden sind zum einen die verschiedenen Verkehrstage (Montag bis Freitag, Samstag, Sonntag/Feiertag) und zum anderen die Tageszeiten. Hieraus ergibt sich für die Analyse das Raster mit Zuordnung der Tagesart und der Tageszeiten zu den Kategorien der Verkehrszeiten entsprechend der Rahmenvorgaben (siehe Abb. II.3.3-1).

Kategorie	Montag – Freitag	Samstag	Sonntag
Schwachverkehrszeit (SVZ)	04:30 bis 06:00/06:30* 21:00 bis 00:30	05:30 bis 10:00 18:00 bis 01:00	07:00 bis 00:30
Nebenverkehrszeit (NVZ)	09:00 bis 14:00 19:00 bis 21:00	10:00 bis 18:00	
Hauptverkehrszeit (HVZ)	06:00/06:30* bis 09:00 14:00 bis 19:00		

\* je nach Verkehrsaufkommen

**Abb. II.3.3-1:** Kategorien der Verkehrszeiten je nach Tagesart und Tageszeit

Bei der Festlegung der Kategorien der Verkehrszeiten sind der Nachtverkehr und der Sonntagsfrühverkehr ausgeklammert. Für beide wurden eigenständige Analysen betrieben, deren wichtigste Ergebnisse im Kapitel III.3.4 beschrieben sind. Im vorliegenden Kapitel beschränkt sich die Schwachstellenanalyse auf den Tagesverkehr mit Unterscheidung nach HVZ, NVZ und SVZ.

Für die definierten Verkehrszeiten sind Bedienungshäufigkeiten bzw. Vertaktungen als Zielwerte gesetzt worden. Hierbei wurde gleichzeitig nach Verkehrsprodukten unterschieden. Die in der Abbildung II.3.3-2 zusammengestellten Standards basieren auf den im Eckpunktepapier des Senats definierten Mindeststandards. Somit kann im Vergleich zwischen Soll und Ist bei Nichterfüllung dieses Mindestanspruchs auf Defizite in der Bedienungshäufigkeit geschlossen werden. Die in den Mindeststandards ebenfalls definierten höheren Werte sind bei entsprechender Nachfrage und Wirtschaftlichkeit gerechtfertigt und notwendig. Sie entziehen sich aber der Bewertung eines aus Gründen der Daseinsvorsorge nötigen Mindestangebots.

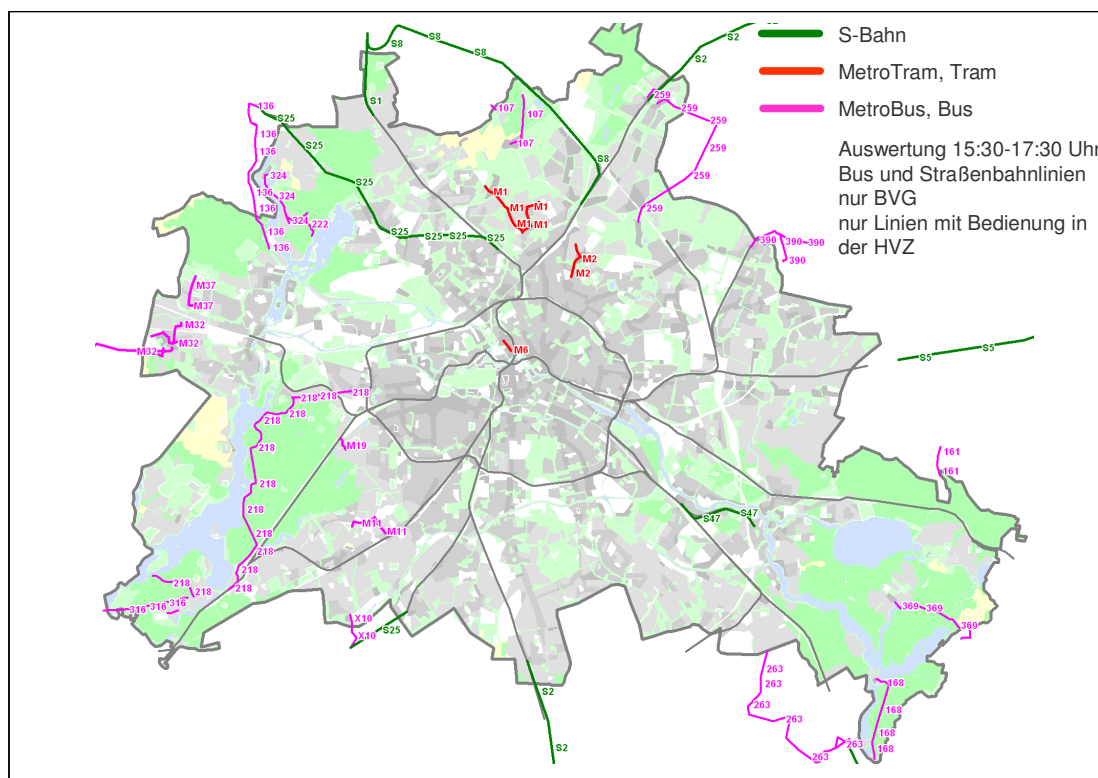
Verkehrsmittel	Verkehrszeit		
	HVZ	NVZ	SVZ
S-Bahn	10 Minuten	20 Minuten	20 Minuten
U-Bahn	10 Minuten	10 Minuten	20 Minuten
Metrolinien (Bus/Straßenbahn)	10 Minuten	10 Minuten	20 Minuten
Bus/Straßenbahn	20 Minuten	20 Minuten	20 Minuten
Eisenbahnregionalverkehr	60 Minuten	120 Minuten	120 Minuten

**Abb. II.3.3-2:** Zielwerte der Bedienungshäufigkeit und Mindestvertaktung

Aufgrund der je nach Verkehrsmittel unterschiedlichen Zielwerte erfolgt die Analyse der Einhaltung der Zielwerte verkehrsmittelspezifisch. Entsprechend sind die angebotenen Ist-Vertaktungen ermittelt und im Anhang in den Karten II.3.3-1 bis II.3.3-3 differenziert nach den drei Verkehrszeiten HVZ, NVZ und SVZ dargestellt.

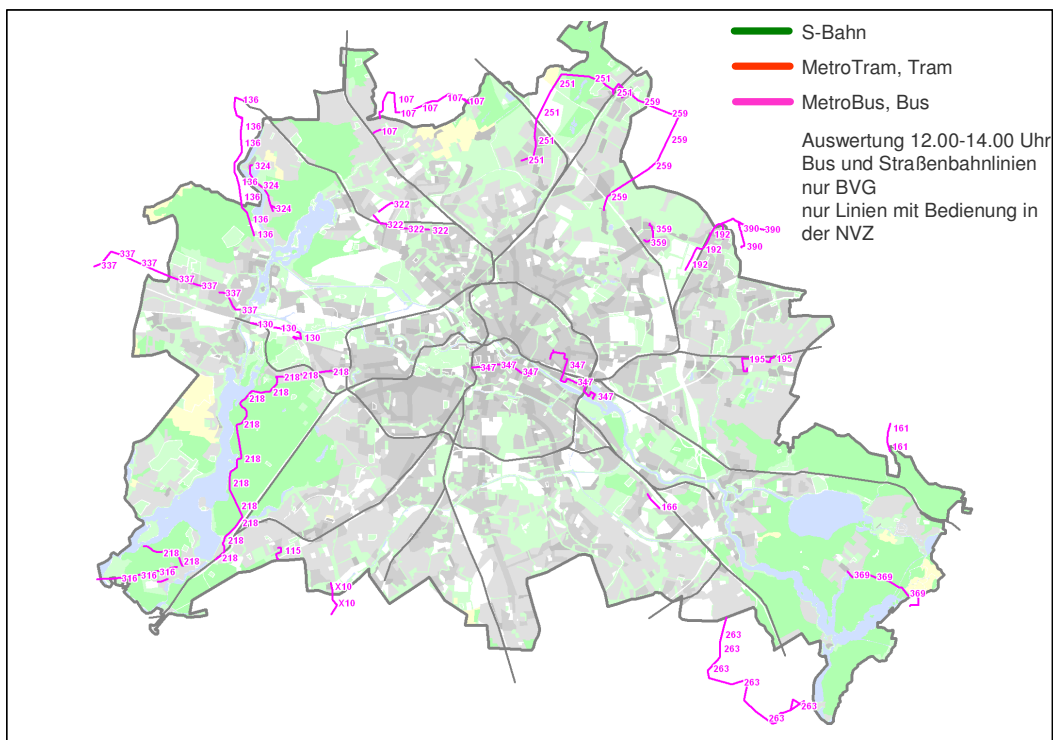
Die Strecken, auf denen die Mindesttakte nicht erreicht werden, sind für alle Betriebszweige in den Abbildungen II.3.3-3 bis II.3.3-5 nach Verkehrszeiten getrennt dargestellt.

Die Abbildungen zeigen, dass insgesamt die Zielwerte der Mindestvertaktung weitgehend erfüllt sind. Die vorhandenen Defizite erstrecken sich auf weniger als 5% aller im jeweils betrachteten Zeitraum bedienten Strecken.

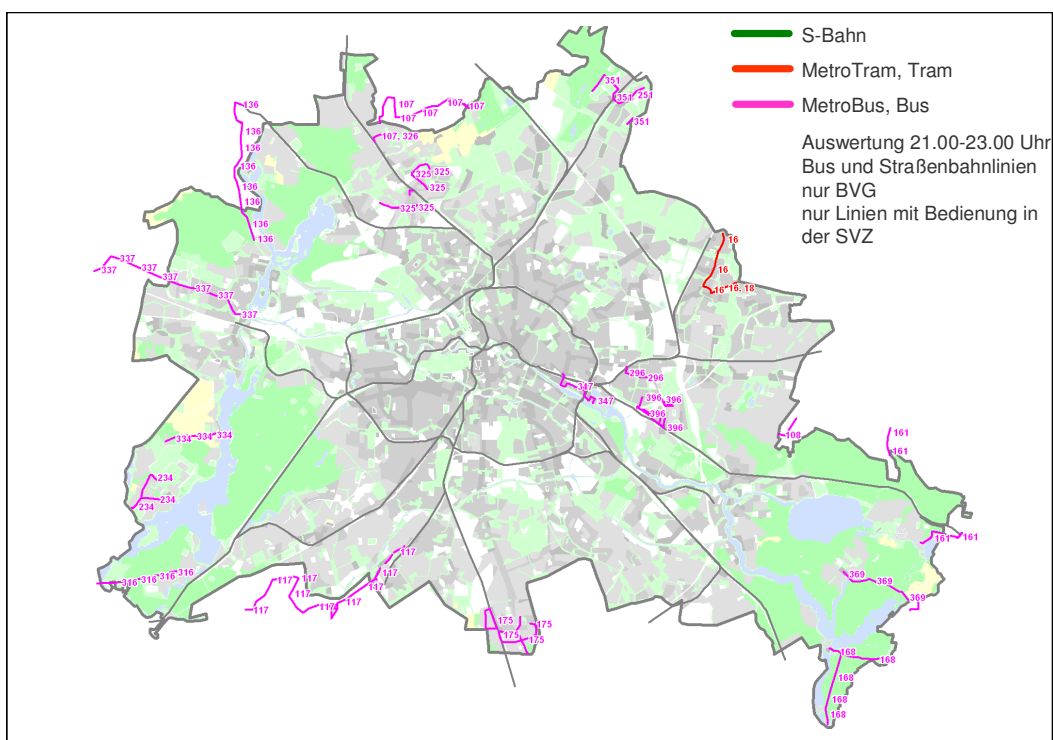


**Abb. II.3.3-3:** Streckenabschnitte mit Unterschreitung der geforderten Mindestbedienung während der Nachmittags-HVZ an Werktagen





**Abb. II.3.3-4:** Streckenabschnitte mit Unterschreitung der geforderten Mindestbedienung während der Nebenverkehrszeit an Werktagen



**Abb. II.3.3-5:** Streckenabschnitte mit Unterschreitung der geforderten Mindestbedienung während der Spätverkehrszeit an Werktagen



Eine Statistik der Strecken mit Defiziten und des Anteils der Defizitstrecken an der Summe aller Strecken gibt die Abb. II.3.3-6 wieder.

Betriebszweig	Längenanteil mit Defizit [%]		
	HVZ	NVZ	SVZ
Eisenbahnregionalverkehr	-	-	-
S-Bahn	9	-	-
U-Bahn	-	-	-
Metrolinien (Bus/Straßenbahn)	5	5	-
Bus/Straßenbahn	4	6	7
Gesamtnetz (zur jeweiligen Verkehrszeit)	4	5	4

**Abb. II.3.3-6:** *Prozentualer Anteil der Strecken mit Defiziten der Bedienungsqualität*

Die Analyse der auftretenden Defizite zeigt, dass bei der S-Bahn in vielen Fällen technische Besonderheiten (z. B. eingleisige Abschnitte bei der S25 nach Hennigsdorf und S47 nach Spindlersfeld) der Grund für das Defizit sind. Beim Bus- und Straßenbahn-Verkehr zeigen sich Defizite vor allem auf Strecken in Stadtrandnähe, insbesondere bei Linien, die über die Stadtgrenze hinaus in das Umland führen. In diesen äußeren Bereichen ist das Verkehrsaufkommen teilweise deutlich geringer, so dass das Taktgefüge dort angepasst oder die Betriebszeiten eingeschränkt wurden. Auf einigen Strecken sind allerdings auch unterschiedliche Standards und die Abstimmungsproblematik zwischen Berlin und den Umlandaufgabenträgern Ursache der Unterschreitung, vor allem im Bereich der zusammenhängenden Siedlungsstrukturen. Zum Teil werden die Defizitabweisungen schließlich dadurch verursacht, dass einige Metrolinien aufgrund der geringeren Nachfrage am landwärtigen Ende geflügelt sind und damit die deutlich höheren Zielwerte nicht eingehalten werden (z. B. Metrolinie M1 nach Rosenthal Nord und Schillerstraße).

Bei Berücksichtigung dieser Ursachen ergibt sich eine annähernd 100%-ige Erfüllung der geforderten Zielwerte. Das gesamte Bedienungsniveau kann damit als sehr gut eingestuft werden. Direkte Defizite und Ansätze für Nachbesserungen sind nur in sehr wenigen Bereichen erkennbar, so in Teilen des bereits erwähnten Stadt-Umland-Verkehrs.

## II.3.4 Verbindungsqualität

### II.3.4.1 Standards der Verbindungsqualität

Die fußläufige Erschließung und die aus der Bedienungshäufigkeit abgeleitete Verfügbarkeit der Nahverkehrsmittel sind Elemente der Verbindung zwischen der eigentlichen Quelle und dem endgültigen Ziel einer Fahrt. Insoweit kommt dem Verbindungsstandard zur Beurteilung der Qualität des gesamten Nahverkehrsangebots eine besondere Bedeutung zu.

Die Anforderungen zur Verbindungsqualität im Eckpunktepapier des Senats beziehen sich auf die Definition der Zielwerte für die Erreichbarkeit von Zentren und von Zielen besonderer Bedeutung (*points of interest*, POI). Zu letzteren zu rechnen sind auch die Verknüpfungspunkte mit dem Fernverkehr, die aber aufgrund ihrer stadtweiten Bedeutung anders zu betrachten sind (siehe Kapitel II.3.4.4 und II.3.4.5).

Die für die **Erreichbarkeit von Zentren** aus den Siedlungsbereichen gesetzten Standards sind in der Tabelle der Abb. II.3.4-1 zusammengestellt. Die Anforderungen sind aufgrund der unterschiedlichen Funktionen nach Zentrumsbereich, Hauptzentren und besonderen Stadtteilzentren differenziert.

Verbindungskategorie	Maximal vertretbare Gesamtreisezeit	Maximal vertretbare Zahl der Umsteigevorgänge
Zentrumsbereich	60 Minuten	2
Hauptzentrum	40 Minuten	2
Stadtteilzentrum	40 Minuten	2
Maximal vertretbare Umsteigezeit an definierten Anschlusspunkten: 10 Minuten		

**Abb. II.3.4-1:** Zielwerte der Verbindungsqualität zur Zentren-Erreichbarkeit

Die definierten Zielwerte beschreiben die maximal vertretbare Gesamtreisezeit von Haustür zu Haustür und umfassen somit die Zu- und Abgangszeit, die eigentliche Fahrtzeit sowie auch die Umsteigezeiten.

Da mit dem Umsteigen neben dem Zeitverlust oft Beschwerlichkeiten verbunden sind, umfasst der Verbindungsstandard auch eine Definition der maximal vertretbaren Umsteigehäufigkeit. Zusätzlich wird erwartet, dass die Umsteigezeiten an den als Anschlusspunkt definierten Verknüpfungs-Haltestellen nicht größer als 10 Minuten sein sollen.

Quantitative Vorgaben für die **Erreichbarkeit der Ziele besonderer Bedeutung** (*points of interest* – POI) wurden gesondert definiert – über die Vorgaben der NVP-Eckpunkte in Form von Zentren-Erreichbarkeiten nach Schwellenwerten in Minuten Fahrtzeit hinaus. Es wurde ein ergänzender Ansatz zur Definition entsprechender Zielwerte entwickelt, bei dem auf die Ansätze der von der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV) erarbeiteten „Richtlinie für die integrierte Netzgestaltung“ (RIN) zurückgegriffen wurde. Hier wird ein Zielwert aus dem Verhältnis der Reisezeiten unter realen/messbaren und unter idealen Rahmenbedingungen abgeleitet.

Diese Relation stellt quasi ein Maß für die Ausschöpfung der theoretisch vorhandenen Verbindungsqualitäten dar (bei idealer Routenführung im Netz, ohne Umsteigewiderstände). Als akzeptabel kann ein Zustand eingestuft werden, bei dem die reale Reisezeit das 1,75-fache der idealen Reisezeit nicht überschreitet. Diese Faktoren sind aus einer Statistik über die Häufigkeit ihres Auftretens abgeleitet.

Die reale Reisezeit wird auf der Basis der vorhandenen Fahrplanangebote und der notwendigen Fußwegverbindungen ermittelt. Hierbei werden als Quellen ca. 5 000 Siedlungsbereiche herangezogen, die durch Aggregation der Baublöcke erzeugt wurden. Zur Errechnung der idealen Reisezeit werden Direktverbindungen im Nahverkehrssystem

sowie eine quasi ständige Verfügbarkeit der Angebote (2 Minuten Wartezeit vor der Abfahrt) unterstellt. Zudem wird zur Überwindung der notwendigen Fußwege bis zur Haltestelle eine übliche Fußweggeschwindigkeit angesetzt. Die einzelnen Elemente der Berechnung sind in der Abb. II.3.4-2 zusammengestellt.

Elemente der Reisezeitberechnung		
Reisezeitkomponente	Ansätze	
	Reale Reisezeit	Ideale Reisezeit
Fußweg von/zur Haltestelle	1 m/sec = 3,6 km/h	
Wartezeit vor der Abfahrt	2 – 7 min (je nach Takt)	pauschal 2 min
Fahrzeit	lt. Fahrplan	
Fußweg beim Umsteigen	lt. Info-System	-
Wartezeit beim Umsteigen	lt. Fahrplan	-
Zielwerte auf Basis der Reisezeitrelationen		
$\frac{t_{real}}{t_{ideal}} \leq 2 \quad \text{vertretbare Verbindungsqualität}$		
$\frac{t_{real}}{t_{ideal}} \leq 1,75 \quad \text{gute Verbindungsqualität}$		

**Abb. II.3.4-2:** Reisezeitelemente und Reisezeitrelationen zur Bestimmung der Zielwerte der Erreichbarkeit von Punkten besonderer Bedeutung

Für die **Erreichbarkeit der Flughäfen und Fernbahnhöfe** mussten die Zielwerte ebenfalls neu bestimmt werden. Da es sich hierbei jeweils um Teile einer längeren Wegekette handelt, wurden für diesen Fall – wie auch für die Zentrumserreichbarkeit – absolute Größen als Zielwerte eingeführt:

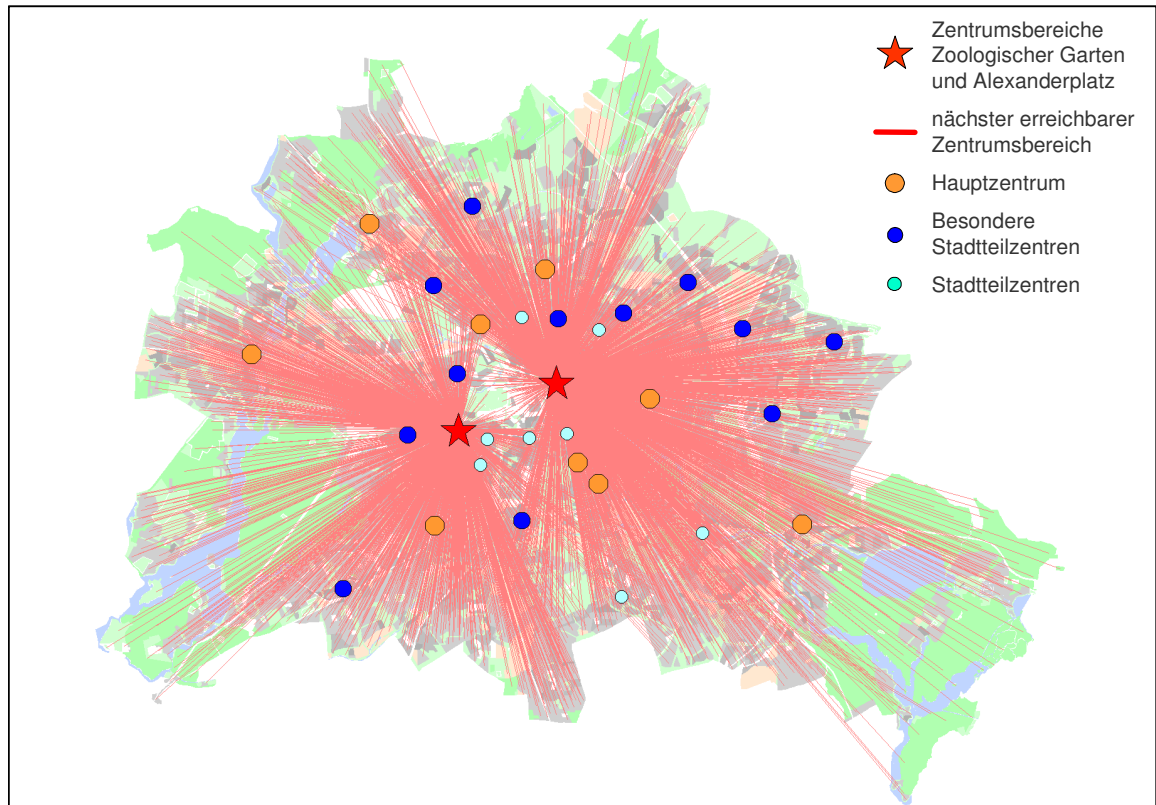
Verbindungsfahrzeiten zwischen den Wohnbereichen und den Fernverkehrsverknüpfungspunkten werden als vertretbar eingestuft, wenn sie unter 40 Minuten liegen. Erreichbarkeiten von weniger als 20 Minuten gelten als hervorragend.

### II.3.4.2 Erreichbarkeit der Zentren

Die Analyse der Verbindungsqualitäten zwischen Siedlungsbereichen einerseits und dem Zentrumsgefüge der Stadt Berlin andererseits wurde entsprechend der definierten Standards (siehe Kapitel II.3.4.1) für die drei Zentrumsarten (Zentrumsbereich, Hauptzentren, Stadtteilzentren) differenziert durchgeführt.

Die Übersicht des Zentrengefüges und damit auch die Lage der einzelnen Zentren wird im Kapitel II.2.1 behandelt sowie mit den entsprechenden Standorten in der Abb. II.2.1-2 wiedergegeben.

Die für die **Zentrumsbereiche** untersuchten Verbindungen sind in der Abb. II.3.4-3 dargestellt. Es handelt sich hierbei um die jeweils bestmögliche Verbindung zwischen den Siedlungsbereichen und einem der beiden Zentrumsbereiche.



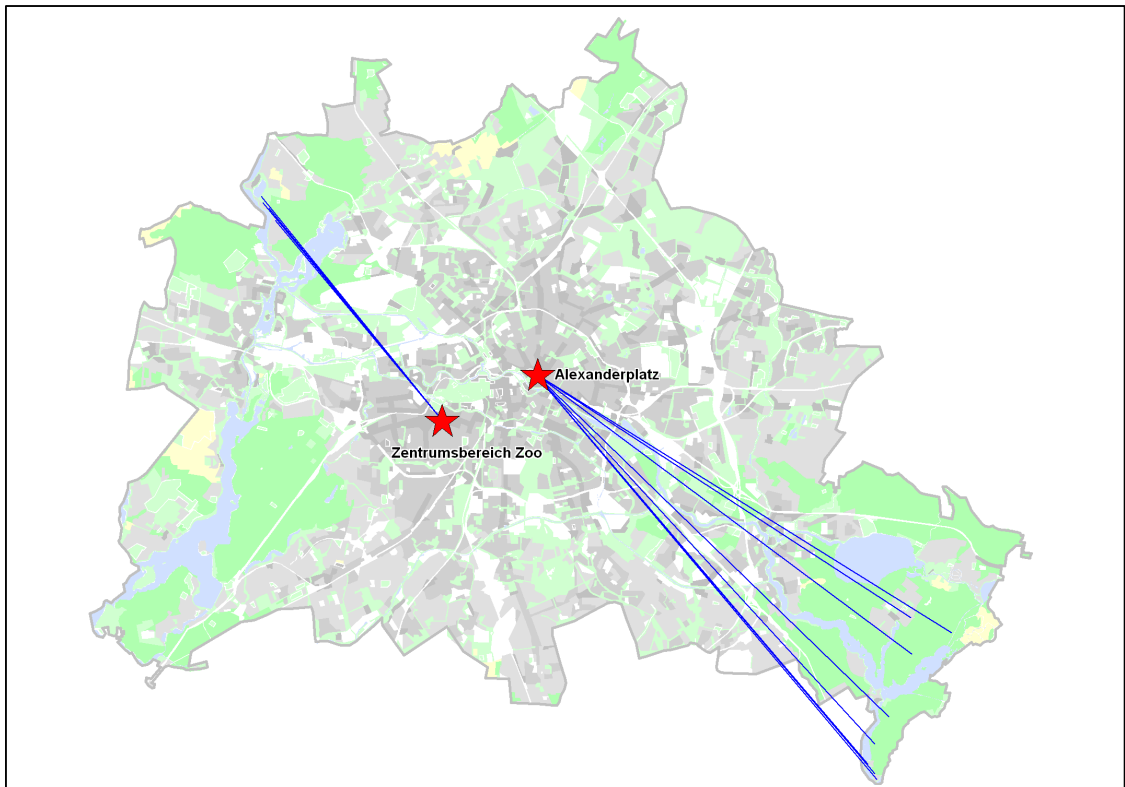
**Abb. II.3.4-3:** Relevante Verbindungen zu den Zentrumsbereichen

Die Ergebnisse der Überprüfung hinsichtlich der Erfüllung der gesetzten Zielwerte sind nachfolgend dargestellt. In Abbildung II.3.4-4 sind die Verbindungen ausgewiesen, für deren Überwindung eine Reisezeit von mehr als 60 Minuten erforderlich ist. Abbildung II.3.4-5 zeigt die Verbindungen, bei denen im Laufe des Reiseweges mehr als zweimal umgestiegen werden muss.

Das Ergebnis der Erreichbarkeitsanalyse der Zentrumsbereiche weist nach, dass von den ca. 5.000 untersuchten Verbindungen zu allen Siedlungsbereichen stadtweit weniger als 100 die gesetzten Zielwerte nicht erreichen. Das entspricht einem Defizitanteil von ca. 2%. Dieser geringe Anteil an defizitären Verbindungen macht deutlich, dass die Verbindungsqualität insgesamt als sehr gut eingestuft werden muss. Darüber hinaus wird bei einer vertiefenden Betrachtung deutlich, dass Defizite letztlich nur bei Verbindungen zwischen extremen Stadtrandlagen und den Zentrumsbereichen auftreten. Weiterhin ist erkennbar, dass es sich durchweg um Verbindungen handelt, die relativ schwach besiedelte Räume mit den Zentrumsbereichen verknüpfen.



**Abb. II.3.4-4:** Verbindungen zu den Zentrumsbereichen mit einem Reisezeitbedarf von mehr als 60 Minuten



**Abb. II.3.4-5:** Verbindungen zu den Zentrumsbereichen mit mehr als zweimaligen Umsteigevorgängen

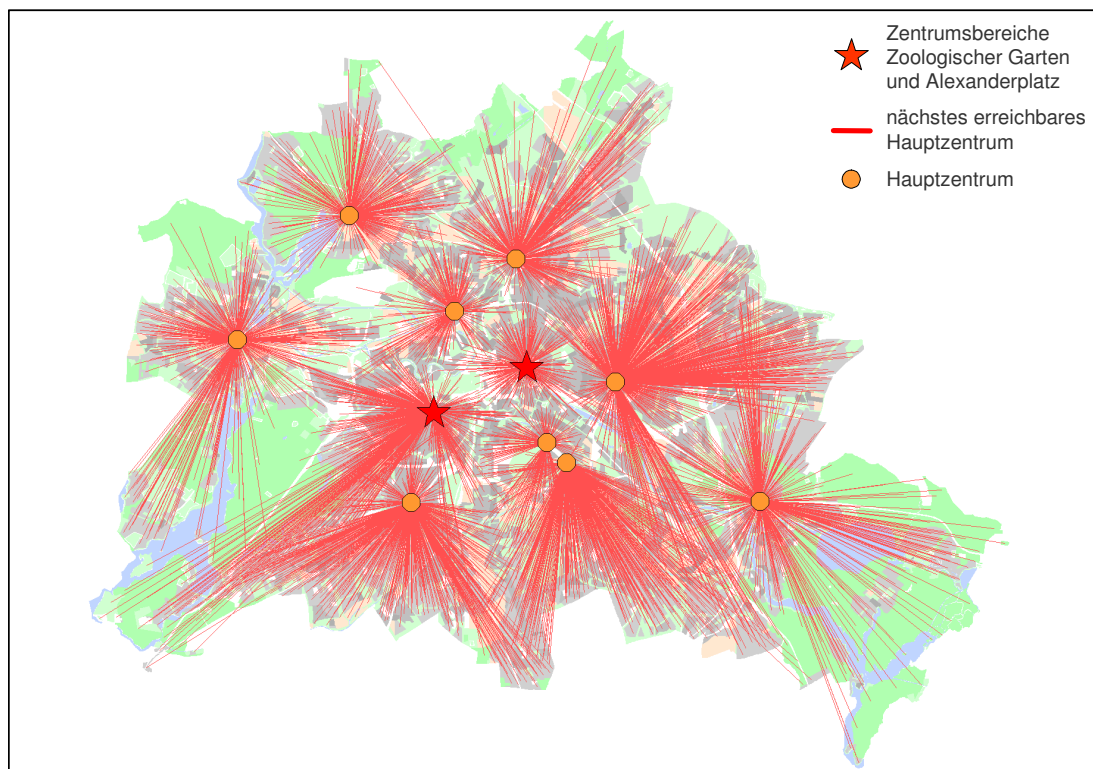
Anhand dieser Analyse wird deutlich, dass absolut gesetzte Standards nur bis zu einem bestimmten Entfernungsbereich sinnvoll sind. Darüber hinaus entstünden „Defizite“ nicht mehr aufgrund des ÖPNV-Angebots, sondern ausschließlich durch die Entfernung.

Ein genereller Bedarf zur Behebung der hier ausgewiesenen Defizite ist bei der vorhandenen Ausgangslage und dem vorliegenden Analyseergebnis nicht erkennbar.

Bei der Analyse der Verbindungsqualitäten bezogen auf die **Hauptzentren** werden die in der Abbildung II.3.4-6 aufgezeigten Verbindungen untersucht. Diese stellen jeweils die günstigste Verbindung zwischen den rund 5.000 Raumeinheiten und den entsprechenden Hauptzentren dar. Bei dieser Betrachtung werden die höherrangigen Zentrumsbereiche auch mit als Hauptzentrum angesehen.

Das Ergebnis der Erreichbarkeitsanalyse ist in der Abbildung II.3.4-7 aufgetragen. Hier sind die Verbindungen dargestellt, für deren Überwindung eine Reisezeit von mehr als 40 Minuten erforderlich ist. Defizite hinsichtlich der Umsteigehäufigkeit konnten bei dieser Fragestellung nicht festgestellt werden.

Rund 150 der ca. 5.000 untersuchten Verbindungen weisen bei Ansatz der beschriebenen Zielwerte Schwachstellen auf, was einem Anteil von etwa 3% entspricht. Gleichzeitig wird deutlich, dass die defizitären Verbindungen sich nahezu ausschließlich auf Stadt- und Randlagen mit relativ dünner Besiedlung beziehen. Somit kann das stadtweite Gesamtergebnis als gut bis sehr gut eingestuft werden, auch wenn nicht in jedem Einzelfall die Zielwerte erfüllt sind. Vielfach stehen auch besondere naturräumliche und erschließungstechnische Gegebenheiten einer Lösung entgegen.

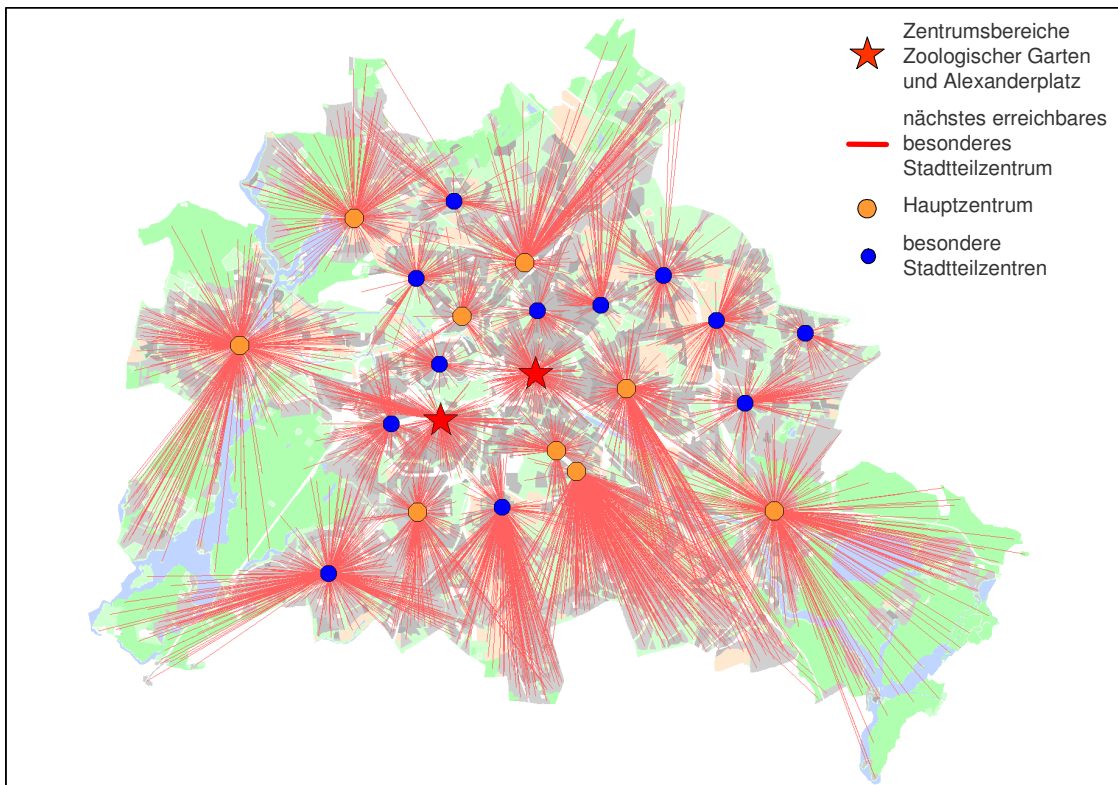


**Abb. II.3.4-6:** Relevante Verbindungen zu den Hauptzentren in Berlin





**Abb. II.3.4-7:** Verbindungen zu den Hauptzentren mit einem Reisezeitbedarf von mehr als 40 Minuten



**Abb. II.3.4-8:** Relevante Verbindungen zu den besonderen Stadtteilzentren (einschließlich der höherrangigen Zentren)

In einer dritten Stufe wurde die Erreichbarkeit der **besonderen Stadtteilzentren** anhand der in der Abbildung II.3.4-8 ausgewiesenen Verbindungen analysiert. Bei dieser Betrachtung wurden die höherrangigen Zentren mit einbezogen. Es ergaben sich keine nennenswerten Schwachpunkte.

#### **II.3.4.3 Erreichbarkeit von Zielen besonderer Bedeutung**

In die Erreichbarkeitsanalysen wurden öffentliche Einrichtungen und Institutionen, die die Berliner Einwohner häufig oder gelegentlich aufsuchen müssen, als Ziele von besonderer Bedeutung (*points of interest – POI*) einbezogen:

- 286 Weiterführende Schulen;
- 223 Berufsbildende und sonstige Schulen (ohne Grundschulen);
- 45 Bürgerämter;
- 12 Großkliniken;
- 63 sonstige Kliniken;
- 37 Hochschulen;
- 272 Seniorenheime.

Diese Einrichtungen sind in der Abbildung II.2.1-3 dargestellt. In der Summe sind damit 938 Ziele von besonderer Bedeutung hinsichtlich ihrer Erreichbarkeit durch die Bevölkerung untersucht worden.

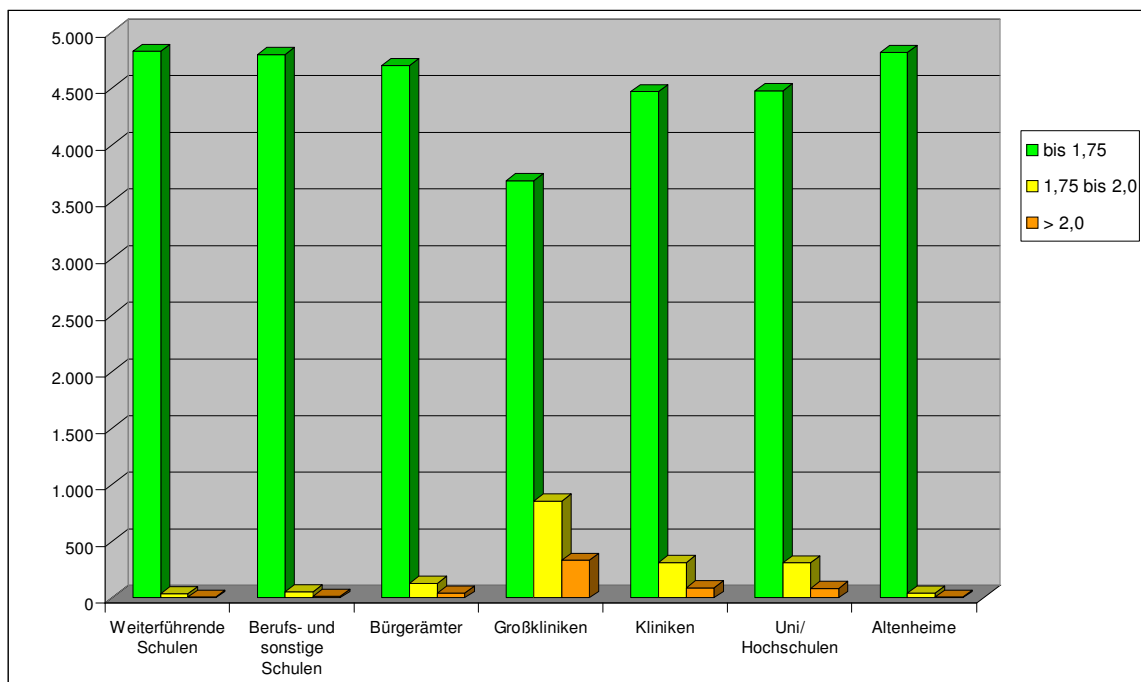
Für alle Einrichtungen sind die Verbindungsqualitäten im Stadtgebiet spezifisch untersucht worden. Hierbei wurden die jeweils relevanten Verbindungen zu den Einrichtungen daraufhin untersucht, welche Reisezeiten jeweils unter realen und idealen Rahmenbedingungen zur Überwindung der Distanzen notwendig sind und ob die Relation aus Real- und Idealreisezeit unterhalb der gesetzten Zielwerte von 2 (für vertretbare Qualität) bzw. 1,75 (für gute Qualität) liegt. Die hierbei erkannten defizitären Verbindungen sind in den entsprechenden Karten des Anhangs für die einzelnen oben genannten Gruppen dargestellt (siehe Karten II.3.4-1 bis II.3.4-7).

Insgesamt wurden etwa 35.000 Verbindungen hinsichtlich der Erfüllung der Zielwerte untersucht. Bei ca. 600 Verbindungen, also ca. 1,7% fanden sich aufgrund der relativ ungünstigen Relationen zwischen realer und idealer Verbindungszeit Schwachstellen. Etwa 98% aller Verbindungen konnten dagegen gute Angebotsqualitäten attestiert werden.

Die Aufteilung der als defizitär eingestuften Verbindungen nach den insgesamt sieben untersuchten Kategorien der Ziele besonderer Bedeutung gibt die Statistik in der Abbildung II.3.4-9 wieder. Hier ist jeweils die Anzahl der guten und sehr guten sowie der nicht akzeptablen Verbindungen dargestellt.

Im Vergleich zu den anderen POI ist die Erreichbarkeit der **Großkliniken** aufgrund ihrer oft peripheren Standorte zwar gesichert, aber mit Umsteigen verbunden. Ähnlich wie auch bei Hochschulen können aufgrund der Spezialisierung der Kliniken nicht per se mit Schulen oder Bürgerämtern vergleichbare Anforderungen der Verbindungsqualität gestellt werden.





**Abb. II.3.4-9:** Anteile der defizitären Verbindungen zu den verschiedenen Einrichtungen besonderer Bedeutung (POI)

#### II.3.4.4 Erreichbarkeit der Fernbahnhöfe im Jahr 2006

Für die Verflechtung zwischen Berlin einerseits sowie den städtischen und ländlichen Regionen innerhalb von Deutschland andererseits spielen die Fernbahnhöfe in Berlin eine große Rolle. Von hier aus können nahezu alle Metropolregionen und sonstige Verdichtungsräume Deutschlands und der Nachbarländer auf direktem Wege mit Fernverkehrszügen erreicht werden. Zum **Analyse-Zeitpunkt 2006** werden in Berlin fünf Fernbahnhöfe mit differenzierten Reiseangeboten betrieben:

- Hauptbahnhof,
- Ostbahnhof,
- Spandau,
- Südkreuz,
- Gesundbrunnen.

Die Bedeutung des neuen Hauptbahnhofes ergibt sich aus seiner Verknüpfungsfunktion zwischen den Zügen der Stadtbahn und der neuen Nord-Süd-Verbindung. Daneben gibt es einzelne Fernverkehrszüge im Tagesverkehr sowie Nachtzüge an weiteren Bahnhöfen im Berliner Stadtgebiet, in Lichtenberg, Zoologischer Garten oder Wannsee.

Für die relevanten Fernbahnhöfe ist die Erreichbarkeit mit dem ÖPNV untersucht worden. Die Einzelergebnisse der Verbindungsanalyse für die Bahnhöfe sind im Anhang ausgewiesen (siehe Karten II.3.4-8 bis II.3.4-12).

Die Auswertung der Erreichbarkeitsanalyse für die einzelnen Bahnhöfe ist in der Tabelle der Abbildung II.3.4-10 zusammengestellt. Neben dem neuen Hauptbahnhof haben die Bahnhöfe Gesundbrunnen, Südkreuz und Zoologischer Garten die besten Erreichbarkeitsquoten. Aufgrund ihrer Stadtrandlage sind die Erreichbarkeitsquoten der Bahnhöfe

Spandau und Wannsee naturgemäß deutlich geringer (ca. 30% der Einwohner innerhalb von 40 Minuten).

Fernbahnhof	Fernzugpaare (Fahrplan 2006: 174 Zugpaare)		Erreichbare Einwohner 2006 [Mio.]		
			Zielwert (< 40 Minuten) erreicht		Zielwert nicht erreicht (> 40 Minuten)
	absolut	in % der Züge		davon sehr gut (< 20 Minuten)	
Hauptbahnhof	165	95%	2,48	0,48	0,85
Gesundbrunnen	20	11%	2,40	0,59	0,93
Südkreuz	50	29%	2,38	0,61	0,95
Zoologischer Garten	9	5%	2,33	0,61	0,99
Ostbahnhof	102	59%	2,33	0,38	1,00
Lichtenberg	5	3%	2,04	0,40	1,28
Spandau	101	58%	1,06	0,23	2,27
Wannsee	7	4%	0,98	0,05	2,35

**Abb. II.3.4-10:** An Fernbahnhöfe angeschlossene Einwohner differenziert nach ÖPNV-Reisezeiten (Stand 2006)

Bei einer Überlagerung der Erreichbarkeitswirkungen aller Bahnhöfe ergibt sich, dass ca. 85% der Einwohner mindestens einen der vorgehaltenen Fernbahnhöfe in einer Reisezeit unterhalb des Zielwertes von 40 Minuten erreichen können.

Dabei muss allerdings beachtet werden, dass die an Berlin mit Fernzügen angebundene Regionen und Ziele nicht von allen Berliner Fernbahnhöfen gleichermaßen erreichbar sind. Insofern ist bei der Analyse der Bahnhofserreichbarkeit mit dem ÖPNV das eigentliche Fernverkehrsziel entscheidend.

Ziele, die im Norden und Nordosten von Berlin liegen (Richtung Stralsund und Stettin) werden vorrangig von den Bahnhöfen Hauptbahnhof, Südkreuz und Gesundbrunnen angefahren. Ziele östlich von Berlin (Richtung Frankfurt (Oder) und weiter nach Polen) werden von Zügen ab Hauptbahnhof und Ostbahnhof bedient. Richtung Dresden und Leipzig fahren die Züge in der Regel von den Bahnhöfen Hauptbahnhof, Spandau, Südkreuz und Gesundbrunnen ab. Die im Westen liegenden Ziele (Richtung Hannover, Ruhrgebiet, Rhein-Main-Gebiet) werden in der Regel von den Bahnhöfen Hauptbahnhof, Ostbahnhof und Spandau aus angefahren. Die Regionen im Nordwesten von Berlin (Richtung Hamburg) sind über die Bahnhöfe Hauptbahnhof, Südkreuz und Spandau zu erreichen. Die Bahnhöfe Zoologischer Garten, Lichtenberg und Wannsee werden nur von wenigen Fernzügen bedient.

Es wurde daher zusätzlich analysiert, wie viele Einwohner jeweils mindestens einen der Bahnhöfe, von denen aus die oben skizzierten Zielgebiete erreichbar sind, in der definierten Sollzeit mit dem ÖPNV erreichen können. Die Ergebnisse dieser Verbindungsanalyse bezogen auf die angeschlossenen Flächen/Rasterfelder sind den Karten II.3.4-13 bis II.3.4-17 im Anhang zu entnehmen. Die Zahl der Einwohner, die damit in maximal

40 Minuten ÖPNV-Reisezeit die relevanten Abfahrts-Fernbahnhöfe erreichen kann, ist in der nachfolgenden Tabelle ausgewiesen.

Fernbahnhöfe	Erreichbare Einwohner 2006 [Mio.]		
	Zielwert (<= 40 min) erreicht	davon sehr gut (< 20 min)	Zielwert nicht erreicht (> 40 min)
Fahrtrichtung: <b>Hamburg</b> bzw. <b>Dresden/Leipzig</b> Überlagerung Hbf + Südkreuz + Spandau*	2,89	1,23	0,44
Fahrtrichtung: <b>Hannover/Braunschweig</b> Überlagerung Hbf + Ostbahnhof. + Spandau	2,95	0,95	0,38
Fahrtrichtung: <b>Stralsund</b> Überlagerung Hbf + Südkreuz + Gesundbrunnen	2,93	1,28	0,40
Fahrtrichtung: <b>Frankfurt (Oder)</b> Überlagerung Hbf + Ostbahnhof.	2,83	0,73	0,49

\* Züge in Richtung Dresden/Leipzig teilweise von Gesundbrunnen, nicht von Spandau

**Abb. II.3.4-11:** *An Fernbahnhöfen mit gleicher Zielrichtung angeschlossene Anzahl Einwohner differenziert nach ÖPNV-Reisezeiten (Stand 2006)*

Aus den Analysen geht hervor, dass jeweils ca. 3 Mio. (also ca. 90%) der Einwohner von Berlin einen der Fernbahnhöfe, die zu einem Richtungsbandel gehören, erreichen können. Dieser Wert gilt für alle Richtungen gleichermaßen, so dass mit dem ab 2006 angebotenen Fahrplan eine gute Anbindung an den Eisenbahn-Fernverkehr gegeben ist.

#### II.3.4.5 Erreichbarkeit der Flughäfen

Zum **Analyse-Zeitpunkt 2006** werden in Berlin die Flughäfen Tegel, Schönefeld und Tempelhof betrieben, wobei der Betrieb auf dem zentral gelegenen Flughafen Tempelhof nach der Genehmigung zum Ausbau von Schönefeld voraussichtlich bereits während des Gültigkeitszeitraums des NVP eingestellt werden soll.

In Einzelanalysen sind die Verbindungen zwischen den Wohnbereichen und den einzelnen Flughäfen überprüft worden. Hierbei sind die Fahrzeiten mit öffentlichen Nahverkehrsmitteln unter den gegenwärtigen realen Angebotsbedingungen ermittelt worden. Die Ergebnisse sind in Isochronen-Darstellungen für die einzelnen Flughäfen im Anhang ausgewiesen (siehe Karten II.3.4-18 bis II.3.4-20). Die Karten zeigen, dass jeweils nur ein kleinerer Teil der Siedlungsbereiche mit dem jeweiligen Flughafen in ÖPNV-Reisezeiten von weniger als 40 min verknüpft ist.

Aus der statistischen Auswertung (siehe Abb. II.3.4-12) geht hervor, dass im ÖPNV-Angebotskonzept des Jahres 2006 ca. 2,5 Mio. Einwohner mindestens einen der vorhandenen Flughäfen in einer Reisezeit unterhalb des Zielwertes von 40 Minuten erreichen können.

Flughafen	Reisendenzahlen (Stand 2005, in Mio.)	Erreichbare Einwohner 2006 [Mio.]		
		Zielwert (<= 40 min) erreicht		Zielwert nicht erreicht (> 40 min)
			davon sehr gut (< 20 min)	
Tegel	11,53	1,36	0,11	1,96
Tempelhof	0,55	2,22	0,37	1,11
Schönefeld	5,08	0,65	0,06	2,67
Alle Flughäfen	17,15	2,53	0,54	0,79

**Abb. II.3.4-12:** An Flughäfen angeschlossene Einwohner differenziert nach ÖPNV-Reisezeiten (Stand 2006)

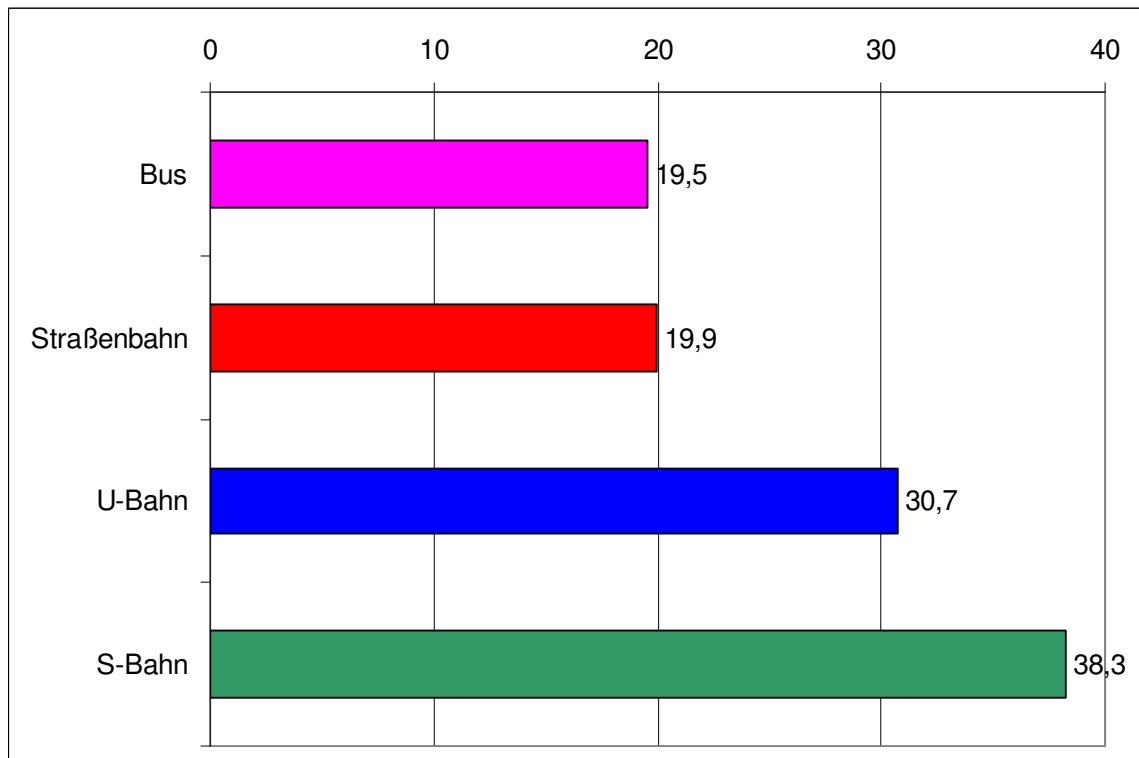
Mit der Realisierung des Nord-Süd-Tunnels und den entsprechenden Linienanpassungen ergaben sich insbesondere für die Erreichbarkeit des Flughafens Tegel Verbesserungen. Waren im Jahr 2005 nur ca. 0,5 Mio. Einwohner in der Lage, den Flughafen Tegel in Reisezeiten unterhalb des Zielwertes von 40 Minuten zu erreichen, so können ihn seit dem Jahr 2006 ca. 1,4 Mio. Einwohner in günstigen Reisezeiten erreichen, was eine Verbesserung um ca. 170% bedeutet. Die Verbesserungsmargen für die Flughäfen Tempelhof und Schönefeld haben nicht in diesem Maß zugenommen, betragen aber immer noch ca. 20%.

#### II.3.4.6 Fahrgeschwindigkeiten und ÖPNV-Beschleunigung

Neben der Bedienungshäufigkeit und den Umsteigezeiten ist die Fahrgeschwindigkeit ein wesentliches Element der Verbindungsqualität, so dass ihre Überprüfung ein notwendiger Teil der Analyse des gegenwärtigen ÖPNV ist. Die durchschnittlichen Beförderungsgeschwindigkeiten im Berliner ÖPNV auf Basis des Fahrplaninformationssystems sind in der Abbildung II.3.4-13 gegenübergestellt.

Die Beförderungsgeschwindigkeiten verdeutlichen die Leistungsvorteile des S- und U-Bahn-Verkehrs gegenüber Bus und Straßenbahn, wobei die S-Bahn erwartungsgemäß die höchste Beförderungsgeschwindigkeit hat.

Außer der Beförderungsgeschwindigkeit wurden die Streckengeschwindigkeiten zwischen den Haltestellen ermittelt. Dabei wurden die Fahrplandaten der BVG zugrunde gelegt. Haltestellenaufenthaltszeiten, soweit diese aus dem Fahrplan ableitbar sind, wurden herausgerechnet. Die Ergebnisse sind aufgrund der Minutentaktung der Fahrplandaten im Nahbereich nur begrenzt aussagefähig, geben aber dennoch einen guten Überblick. Sie sind im Anhang in den Karten II.3.4-21 bis II.3.4-23 für Bus und Straßenbahn, U-Bahn sowie S-Bahn ausgewiesen.



**Abb. II.3.4-13:** Mittlere Strecken- und Beförderungsgeschwindigkeit je Verkehrsmittel  
(Quelle: Modellierung nach Daten aus dem Fahrplaninformationssystem)

Bei S- und U-Bahn sind auf einigen Teilstrecken deutliche Unterschreitungen der mittleren Streckengeschwindigkeiten festzustellen. Dies ist in erster Linie in den Trassierungsparametern begründet.

Es wurde neben der Analyse der Streckengeschwindigkeiten auch eine linienweise Betrachtung der Fahrgeschwindigkeit vorgenommen. Sie bewegt sich bei den Straßenbahnlinien zwischen 16 und 22 km/h, beim Bus zwischen 15 und 30 km/h sowie beim Expressbus zwischen 20 und 25 km/h.

Die langsamen Linien sind in der Regel Innenstadtlinien und die schnellen Linien Vorortlinien. Dies ist einerseits durch die Stadtstruktur begründet, zeigt aber andererseits auch einen besonderen Handlungsbedarf auf, da zu den langsamen Linien viele stark belastete Linien zählen und eine Beschleunigung damit einen hohen Nutzen bringen würde.

Im Bus- und Straßenbahn-Netz sind in der detaillierten Betrachtung relativ viele Streckenabschnitte mit Durchschnittsgeschwindigkeiten unter 10 km/h festzustellen. Dies resultiert aus der Streckenführung in teilweise hoch verdichteten Stadträumen, aus geringen Haltestellenabständen und aus Behinderungen des Verkehrsablaufs durch den übrigen Straßenverkehr.

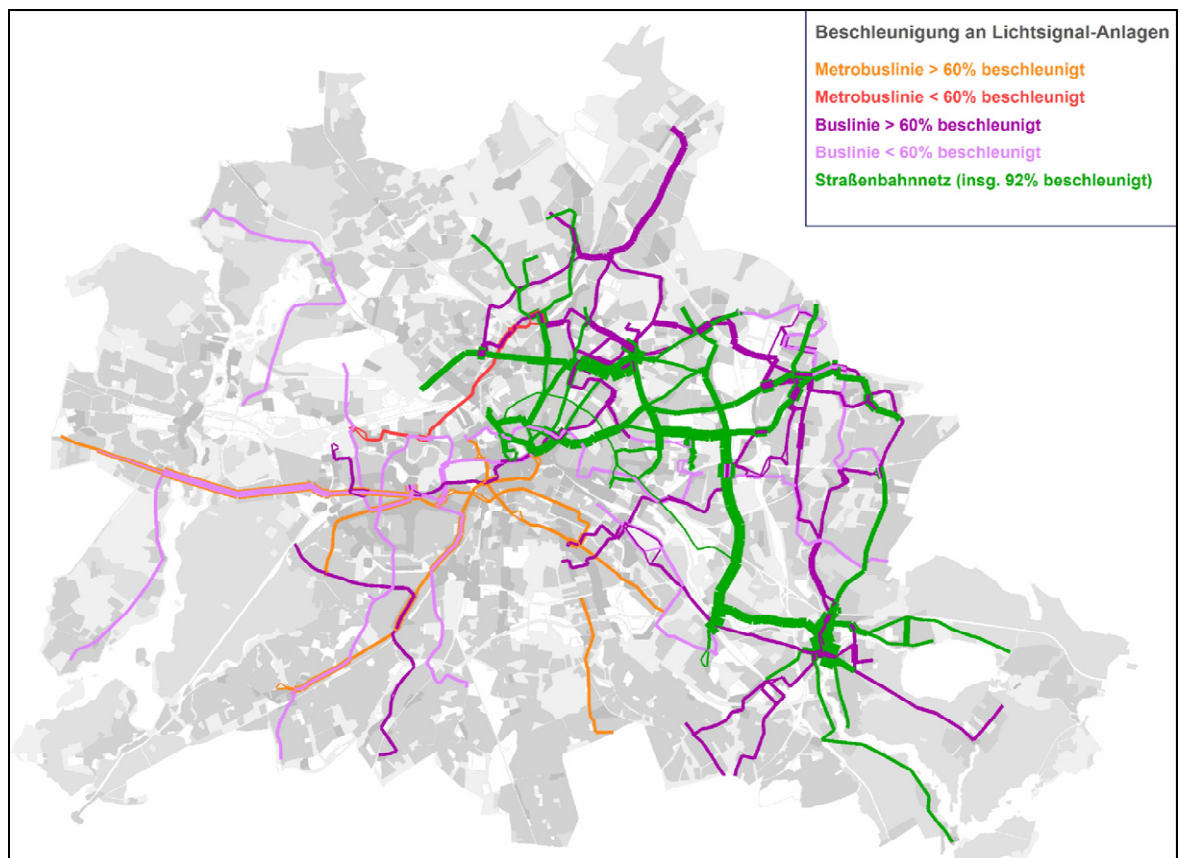
### Umsetzungsstand des laufenden ÖPNV-Beschleunigungsprogramms

Im Oberflächennetz wurden Beschleunigungsmaßnahmen durch Beeinflussung von Lichtsignalanlagen (LSA), Busspuren und den Umbau von Haltestellen durchgeführt. Mit den bisherigen Beschleunigungsprogrammen konnten bereits erhebliche Verbesserun-

gen bei den Geschwindigkeiten von Straßenbahn und Bus erzielt werden. Die Beförderungsgeschwindigkeit der Straßenbahn konnte auf den beschleunigten Strecken um 12% erhöht werden. Beim Bus wurde auf den beschleunigten Linien bislang eine Steigerung der Beförderungsgeschwindigkeit um 6% erzielt. Mit der Fortsetzung des Beschleunigungsprogramms bis 2009 ist eine Anhebung der Beförderungsgeschwindigkeit auf den Omnibuslinien um weitere 3 bis 5% beabsichtigt.

Die Beschleunigung an LSA unterliegt einem kontinuierlichen Monitoring. Wenn nötig, so etwa nach dem Auslaufen von baubedingten Schaltungen, werden die LSA-Steuerungen nachjustiert.

Der Abbildung II.3.4-14 können die bereits beschleunigten Linien entnommen werden.



**Abb. II.3.4-14:** Beschleunigte Bus- und Straßenbahnlinien

### **Straßenbahnbeschleunigung**

Bei der Straßenbahn sind mit Ausnahme der Anlagen auf der Straßenbahnachse Torstraße und einiger Anlagen von untergeordneter verkehrlicher Bedeutung seit 1997 alle LSA mit einer ÖPNV-Beeinflussung ausgestattet worden. Die veranschlagten Kosten von 41,4 Mio. € wurden mit 33,6 Mio. € um 19% unterschritten. Die erreichten betrieblichen Einsparung der BVG bei der Straßenbahn konnten mit 3,25 Mio. € pro Jahr um 7,5% übertroffen werden.

Die Beförderungsgeschwindigkeit wurde auf den betroffenen Abschnitten von 17,4 km/h auf 19,5 km/h erhöht, sie liegt damit um 12% höher als vor Beginn der Beschleunigung.

Nicht berücksichtigt in dieser Rechnung sind die Zeitgewinne für die Fahrgäste und Mehreinnahmen durch Fahrgastgewinne auf den beschleunigten Linien.

Betrachtet man die einzelnen Linien (Stand 2005), liegen die durchschnittlichen Fahrgeschwindigkeiten bei der Straßenbahn heute zwischen 16 und 22 km/h, wobei die langsamste Linie die M10 mit 15,9 km/h ist. Weitere langsame Linien (unter 17 km/h) sind die M1, M2 und 12.

### Busbeschleunigung

Mit dem Stand vom 31.12.2005 sind im Busnetz sind seit 1998 502 LSA mit einer ÖPNV-Beeinflussung ausgerüstet worden. Allerdings wurde auf den betroffenen Linien jeweils nur ein Teil der LSA in das Programm aufgenommen,. Auf die beschleunigten Linien bezogen beträgt die Umsetzungsquote daher bislang 63%.

Durch die Buspriorisierung hat sich die Beförderungsgeschwindigkeit allein auf den betroffenen und nach der Netzreform des Jahrs 2004 noch vergleichbaren Linien von 17,75 auf 18,85 km/h erhöht. Von den bislang aufgewendeten Gesamtkosten in Höhe von 21,3 Mio. € für die Modernisierung und Buspriorisierung von LSA wurden 15,8 Mio. € von der BVG aufgebracht. Die jährlichen betrieblichen Einsparungen der BVG lagen 2005 bei 3,74 Mio. €. Nicht berücksichtigt sind in dieser Rechnung die Zeitgewinne für die Fahrgäste und Mehreinnahmen durch Fahrgastgewinne auf den beschleunigten Linien.

Trotz unvollständiger Umsetzung ist das Nutzen-Kosten-Verhältnis hervorragend. In der Fortführung und Optimierung der Beschleunigung könnte das Nutzen-Kosten-Verhältnis bei geringen Kosten noch wesentlich verbessert werden.

Den Zwischenstand der Beschleunigung im Busbereich zeigt die folgende Tabelle (Linien nach Netzstand Mai 2006):

Linie bzw. Maßnahmenbereich	Anzahl LSA 2005 fertig	Verbleibende LSA	Erreichter Stand in %*	Reisegeschwindigkeit 2005	Programmpriorität
M27	15	20	43%	16,2 km/h	M2
M29	48	17	74%	15,2 km/h	M2
M41	25	8	76%	16,3 km/h	M1
M44	21	21	100%	19,5 km/h	Abgeschlossen
M48	45	18	71%	16,5 km/h	E1
M49	31	21	60%	20,3 km/h	E1
X34	29	27	52%	25,7 km/h	E1
X49	15	16	48%	25,0 km/h	E1
X54	28	8	78%	20,4 km/h	E1
X69	26	5	84%	22,8 km/h	E1
100	16	14	53%	16,0 km/h	E1
101	19	31	38%	17,4 km/h	E1
108	10	8	56%	22,3 km/h	E1
109	15	16	48%	18,3 km/h	E1
133	8	18	31%	21,4 km/h	E1

Linie bzw. Maßnahmenbereich	Anzahl LSA 2005 fertig	Verbleibende LSA	Erreichter Stand in %*	Reisegeschwindigkeit 2005	Programmpriorität
150	13	7	65%	20,5 km/h	E1
158	12	4	75%	21,6 km/h	E1
154 (190)	23	13	64%	21,3 km/h	E1
156	12	5	71%	17,2 km/h	E1
164	20	4	83%	18,6 km/h	E1
167 (M11)	10	5	67%	17,5 km/h	E1
186	27	14	66%	18,4 km/h	E1
187	31	34	48%	17,8 km/h	E1
192	5	3	63%	20,5 km/h	E1
194	26	5	84%	16,6 km/h	E1
195	11	2	85%	20,0 km/h	E1
197	11	9	55%	15,9 km/h	E1
200	23	9	72%	15,9 km/h	E1
240	23	16	59%	18,4 km/h	E1
255	27	3	90%	17,2 km/h	E1
260	11	1	92%	21,8 km/h	E1
265 (248)	16	15	52%	20,0 km/h	E1
309	9	4	69%	15,4 km/h	E1

\* der Zielzustand muss nicht 100% sein, da z. B. reine Anforderungsanlagen für Schüler nicht mit umgebaut werden.

**Abb. II.3.4-15:** Stand der Busbeschleunigung zum 31.12.2005

Aus den folgenden Kennziffern wird deutlich, dass die Reisegeschwindigkeiten vor allem bei den Innenstadtlinien noch verbesserungswürdig sind. Bei der linienweisen Betrachtung liegen die durchschnittlichen Fahrgeschwindigkeiten beim Bus heute zwischen 15 und 30 km/h, die langsamste Linie ist die 140 mit 13,9 km/h.

Die langsamste Linie beim Expressbus ist der TXL mit 19,7 km/h. Langsame Linien (unter 17 km/h) sind: M27, M29, M41, M48, 100, 104, 147, 194, 245, 247, 249, 250, 282, 309, 327, 342, 343, 344, 347 und 351. Schnelle Linien (über 22 km/h) sind: 107, 108, 128, 135, 160, 163, 168, 193, 218, 251, 259, 263, 324, 369, 398 und 399.

Im Busnetz sind Busspuren mit einer Länge von 102,3 km eingerichtet, Neueinrichtungen sind nur punktuell geplant. Busspuren werden nur dort angeordnet, wo andere Maßnahmen nicht möglich sind. Der Großteil der Busspuren ist entsprechend dem Erfordernis nur tageszeitlich eingeschränkt und wird nur tagsüber vorgehalten.

In Einzelfällen (an 12 Haltestellen) wurde im Rahmen der Busbeschleunigung durch Umbau die Anfahr- und Einstiegssituation verbessert. Zahlreiche verkehrsbehördliche Maßnahmen zur Freihaltung von Haltestellen und Stauräumen führten zur qualitativen Verbesserung des Verkehrsablaufs im ÖPNV.

Zur Überwachung und Qualitätssicherung des Verkehrsablaufs für den ÖPNV werden mit dem Ausbau der Übertragungswege weitere LSA an das Technische Überwachungssys-



tem (TÜS) angeschlossen, dies wird im Rahmen der Finanzierung aus der ÖPNV-Beschleunigung fortgesetzt.

### **Zwischenbewertung des laufenden Beschleunigungsprogramms**

Die Beschleunigung bei Straßenbahn und Bus hat deutliche Erfolge gezeitigt und sowohl Einsparungen im Betrieb gebracht als auch den ÖPNV insgesamt attraktiver gemacht. Neben den reinen Fahrzeitgewinnen ist aus Sicht der Fahrgäste auch der „psychologische Effekt“ von Bedeutung: Der Bus steht nicht mehr vor der Ampel, sondern fährt zügig und im Idealfall vor dem übrigen Verkehr durch.

Eine hohe Qualität der ÖPNV-Beschleunigung erfordert ein Zusammenwirken der Priorisierung an LSA mit weiteren Maßnahmen wie etwa der Verlegung von Haltestellen sowie der Einrichtung von Busspuren (insbesondere Kurzabschnitte vor Kreuzungen), wo möglich auch Haltestellen mit Buskaps.

Die Beschleunigung des Oberflächenverkehrs konnte bisher noch nicht seine volle Wirkung entfalten, da die Maßnahmen im Busbereich noch nicht vollständig umgesetzt sind.

Das Programm wird nach der Netzreform vom Dezember 2004 mit teilweise geänderten Prioritäten bis 2009 fortgeschrieben. Insbesondere sollen die Metrolinien bis 2008 beschleunigt werden („Priorität M“).

Es hat sich darüber hinaus gezeigt, dass die Effekte der Busbeschleunigung bei der Umrüstung der gesamten Linien deutlich größer ausfallen, sodass ein Ergänzungsprogramm („Priorität E“) geschaffen wurde, um die noch fehlenden LSA auf den teilbeschleunigten Linien nachzurüsten (siehe dazu Kapitel V.2).

## **II.4 Schwachstellenanalyse Qualitätsstandards**

### **II.4.1 Bewertungskriterien**

Insgesamt neun der 13 Angebotsmerkmale befassen sich mit Qualitätsmerkmalen wie z. B. Zuverlässigkeit, Pünktlichkeit oder Barrierefreiheit. Sie stützen sich weitgehend auf Zustandsbeschreibungen, aus denen Einstufungen über Qualitäten abgeleitet werden können. Einzelne Merkmale können quantifiziert werden, z. B. die Pünktlichkeit. Analog zur Vorgehensweise bei den Zugangsstandards basiert die Schwachstellenanalyse der Qualität auf dem Vergleich des Ist-Zustands mit den gesetzten Ziel- und Sollgrößen.

Die Wichtigkeit verschiedener Qualitätsmerkmale für die Kunden im ÖPNV wurde in einer begleitenden Akzeptanzuntersuchung (siehe Kapitel II.6.) analysiert. Die Ergebnisse stimmen mit den Befunden weiterer in Deutschland durchgeführter Studien überein. Obwohl die Ergebnisse je nach Rahmenbedingungen und Methodik variieren, stechen immer wieder bestimmte Merkmale als besonders wichtig heraus. Neben der Höhe der Fahrpreise sind das vor allem:

- Zuverlässigkeit (keine Ausfälle),
- Pünktlichkeit,
- Anschlusssicherheit und Verbindungen.

Für Fahrgäste weiterhin wichtig sind die Sicherheit und das Erscheinungsbild (Ausstattung und Sauberkeit). Die durchgeführte Akzeptanzuntersuchung bei Nutzern und Nicht-/Seltennutzern zeigt zudem, dass

- eine Verbesserung der Verlässlichkeit und Sicherheit die Nutzungshäufigkeit erhöhen würde,
- Nicht- und Seltennutzer weniger zufrieden sind und Einzelaspekte wie Sicherheit schlechter einschätzen.

Hohe Qualität ist demnach zur Kundenbindung, der Gewinnung neuer Kunden und der Erhöhung der Nutzungshäufigkeit von Seltennutzern wichtig.

#### **II.4.2 Zuverlässigkeit**

Unter Zuverlässigkeit in der Verkehrsdurchführung wird verstanden, dass die im Fahrplan vorgesehenen Fahrten auch tatsächlich stattfinden.

Für die Fahrgäste, die tagtäglich oder gelegentlich den ÖPNV in Berlin nutzen, ist es von entscheidender Bedeutung, dass die im Fahrplan angebotenen Fahrten auch tatsächlich erbracht werden. Ausfälle von Fahrten werden von Fahrgästen allgemein als sehr unangenehm empfunden und wirken sich dauerhaft nachteilig auf die subjektiv empfundene Qualität des ÖPNV aus, auch wenn solche Fahrtausfälle nur sehr selten vorkommen.

Im Bereich Zuverlässigkeit bestehen nach Angaben der Verkehrsunternehmen keine auffälligen Mängel. Die Zuverlässigkeitsquote im Berliner ÖPNV (Verhältnis der im Fahrplan stehenden Fahrten zu den tatsächlich realisierten Fahrten) ist im Jahr 2004 mit annähernd 100% auf einem guten Niveau. Ein Potenzial zur weiteren Verbesserung der Zuverlässigkeit wurde in der Analyse lediglich für baustellenbedingte Fahrtenausfälle festgestellt.

#### **II.4.3 Pünktlichkeit**

Für Fahrgäste zählt die Pünktlichkeit der von ihnen genutzten Verkehrsmittel zu den wesentlichen Punkten, die über die Attraktivität des Gesamtsystems ÖPNV entscheiden. Allerdings hängt die von den Fahrgästen wahrgenommene Zuverlässigkeit und Schnelligkeit der eigenen Mobilität im Berliner ÖPNV nicht nur von der Pünktlichkeit der einzelnen Verkehrsmittel ab. Das ÖPNV-System Berlins ist, wie in anderen Städten vergleichbarer Größe, davon geprägt, dass zahlreiche Wegebeziehungen nur durch Umsteigen zu realisieren sind. Für die Fahrgäste heißt dies, dass die tatsächliche Reisegeschwindigkeit zwischen ihrer Einstiegs- und ihrer Zielhaltestelle nicht nur von der Reisegeschwindigkeit und Pünktlichkeit einer einzelnen Linie abhängt, sondern auch von der Anschlusssicherung zwischen verschiedenen Linien. Im Zweifelsfalle kann bei einer stringenten Anschlusssicherung auch eine geringfügig schlechtere Pünktlichkeitsquote zu einer höheren Reisegeschwindigkeit und damit zu einem attraktiveren Gesamtsystem des ÖPNV in Berlin führen.

Die Pünktlichkeit lag im Jahr 2004 je nach Verkehrsmittel zwischen 88,7% und 97,3% siehe anschließende Abbildung. Beim Vergleich der Werte sind verkehrsträgerabhängige Messunterschiede zu berücksichtigen, die die Vergleichbarkeit der Werte beeinträchtigen (z. B. unterschiedliche Toleranzgrenzen und Messverfahren). Auch sind Verfrühungen oft

noch nicht vollständig erfasst. Für die Bewertung der Pünktlichkeitswerte entscheidend ist daher die Tendenz der Entwicklung bei den einzelnen Verkehrsmitteln im Vergleich zu den Vorjahren.

Verkehrsmittel	Pünktlichkeit	Tendenz
Eisenbahnregionalverkehr	(Bf. Zoologischer Garten) 89,5 %	Verbesserung
S-Bahn	96,5 %	Verschlechterung
U-Bahn	97,3 %	Verbesserung
Straßenbahn	90,0 %	Verbesserung
Bus	88,7 %	(für Vorjahre keine vergleichbaren Daten)

**Abb: II.4.3-1:** *Pünktlichkeitswerte im Jahr 2004 je Verkehrsmittel*

Die für Berlin ermittelten Pünktlichkeitswerte liegen in einer ähnlichen Größenordnung wie in anderen Metropolen. Positiv hervorzuheben ist, dass sie überwiegend steigen.

Die Auswirkungen des 2005 eingeführten Bus-Vordereinstiegs sind durch die Analyse 2004 noch nicht erfasst. Nach einer internen Untersuchung der BVG haben sich die mittleren Haltestellenaufenthaltszeiten und damit die Pünktlichkeit durch diese neue Regelung kaum verändert. Allerdings können sich an Haltestellen mit hohem Aufkommen die Aufenthaltszeiten verlängern.

#### **II.4.4 Anschlüsse und Umsteigebedingungen**

Viele Fahrgäste erreichen ihr Ziel nicht ohne Umsteigen. Umsteigebeziehungen sind notwendig, da die vielfältigen Wegebeziehungen in einer Stadt wie Berlin nicht alle durch Direktfahrten realisierbar sind. Für die Fahrgäste ist es daher entscheidend, dass

- für wichtige Fahrtbeziehungen (große Zahl Umsteiger, niedrige Taktfrequenz) fahrplanmäßige Anschlüsse mit kurzen Wartezeiten und Umsteigewegen vorhanden sind und
- die im Fahrplan und in der elektronischen Fahrplanauskunft vermittelten Anschlüsse tatsächlich erreicht werden.

Bei Wartezeiten bestehen zwangsläufig Zielkonflikte, da sich die Gehgeschwindigkeit der Fahrgäste — besonders an Treppen — stark unterscheidet. Auch für ortsunkundige Fahrgäste können knapp bemessene Übergangszeiten zu kurz sein. Hinzu kommen im Einzelfall lange Umsteigewege. Eine überschlägige Analyse zur Länge der Umsteigewege anhand der in den Auskunftssystemen hinterlegten Daten ergab nur für wenige Umsteigehaltestellen hohen Zeitbedarf. Zu nennen sind hier vor allem Yorckstraße und Warschauer Straße mit ihren langen Umsteigewegen zwischen S- und U-Bahn.

Im Rahmen der Schwachstellenanalyse wurde nicht die Anschlussplanung als gesamter Prozess, der zu funktionierenden Anschlüssen führt, untersucht. Der Schwerpunkt lag darauf, welcher Anteil der gesicherten Anschlüsse auch tatsächlich realisiert wird (Anschlussicherungsquotient).

Anschlüsse werden tagsüber wegen der in der Regel hohen Taktfolge und eines überproportionalen Dispositionsaufwandes nicht betrieblich gesichert. Gesicherte Anschlüsse gibt es dagegen im Spät- und Nachtverkehr an insgesamt 13 Anschlusspunkten. Der Anschlussleistungsquotient erreichte für diese Anschlusspunkte nach Angaben der BVG im Jahr 2004 Werte nahe an 100%.

Obgleich dieses Analyseergebnis für die unternehmensinterne Anschlussleistung sehr gut ist, bestehen auch relevante Schwachpunkte: Bisher wird nur in wenigen Ausnahmefällen eine unternehmensübergreifende Anschlussleistung praktiziert, zudem gibt es keine Fahrgastinformationen darüber, welche Anschlüsse gesichert werden und welche nicht.

## II.4.5 Sicherheit

Sicherheit vor Kriminalität, Bedrohungen oder Belästigungen hat Bedeutung für die Kundenzufriedenheit und die Fahrgastzahl, vor allem bei Frauen, älteren Fahrgästen sowie Selten- und Nichtnutzern. Für eine Erhöhung des Modal-Split für den ÖPNV hat die Sicherheit damit große Relevanz. Diese Befunde werden durch Studien in Berlin und anderen Städten untermauert:

Studie	Ausgewählte Ergebnisse
Akzeptanzuntersuchung Berlin – Nutzer und Selten- / Nichtnutzer (siehe Kapitel II.6)	<p>Sicherheit ist wichtigstes Kriterium für die Nutzung des ÖPNV für</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 22% der weiblichen Befragten</li> <li>• 18% der männliche Befragten:</li> <li>• 23% der über 60-jährigen</li> </ul> <p>Verbesserung der Sicherheit würde zu einer häufigeren Nutzung des ÖPNV führen bei 12% der Selten- / Nichtnutzer (Nutzer: 6%)</p>
Fahrgastbefragung in Hamburg im Rahmen des Forschungsprojektes „SuSi-Plus“	10% der Fahrgäste geben an, im letzten Halbjahr wegen Unsicherheitsgefühlen auf die Nutzung des ÖPNV verzichtet zu haben
Befragung zur Nutzung, Ansprüche und Zufriedenheit der Kölner Bürger mit dem ÖPNV, psychonomics, Juli 2003	<p>Sicherheit an Haltestellen bzw. in Fahrzeugen ist das mit Abstand (69% der Nennungen) wichtigste Kriterium, auch wenn Sicherheit nur nachgeordnet zur Gesamtzufriedenheit beiträgt</p> <p>Für Frauen ist der Sicherheitsaspekt nochmals wichtiger als für andere Bevölkerungsgruppen</p>

**Abb. II.4.5-1:** Ergebnisse ausgewählter Studien zur Sicherheit im ÖPNV

### Objektive Sicherheit

Die Kriminalitätsstatistik zeigt, dass die Gefahr, in Berlin in Fahrzeugen oder Bahnhöfen Opfer einer Straftat oder Ordnungswidrigkeit zu werden, geringer ist als andernorts im öffentlichen Raum. Es ist allerdings bei kleinen Vorfällen wie etwa Belästigungen („*social incivilities*“) von einer hohen Dunkelziffer auszugehen.

Relevant sind dabei vor allem Anlagen des Schnellbahnsystems. Die Regionalbahnhöfe sind daher in das Sicherheitskonzept von DB Station und Service eingebunden (Personalpräsenz und Videoüberwachung auf größeren Bahnhöfen). Bei der S-Bahn wird derzeit auf Zugführerelbstabfertigung umgestellt und die Personalpräsenz auf den Bahnhö-

fen verringert. U-Bahnhöfe sind bereits seit längerem nicht mehr durchgängig mit Personal besetzt. Jede Station ist mit mindestens zwei Videokameras ausgestattet, allerdings dienen diese Kameras bislang vor allem der Überwachung des Fahrgastwechsels.

Obgleich die Sicherheitslage im ÖPNV objektiv betrachtet gut ist, nahmen die Verkehrsunternehmen in den vergangenen Jahren eine zunehmende Kriminalisierung wahr. Anzeichen für dieses breitere gesellschaftliche Problem auch im ÖPNV sind vor allem:

- nicht unbedingt mehr, aber schwerere Gewalttaten gegen Fahrpersonal und Fahrgäste;
- Entwicklung des Vandalismus von Sachbeschädigung zu einem Sicherheitsproblem: Zunahme von irreparablen und teilweise gefährlichen Beschädigungen durch Säure;
- zunehmender Organisationsgrad der „Szene“ gepaart mit höherer Gewaltbereitschaft gegenüber dem Betriebs- und Überwachungspersonal.

### **Subjektive Sicherheit**

Die hohe objektive Sicherheit entspricht nicht unbedingt immer der Wahrnehmung (subjektive Sicherheit im öffentlichen Raum). Insbesondere gilt dies für seltene aber tiefgreifende Vorfälle. So fühlen sich junge Männer sicherer als junge Frauen, obwohl sie häufiger Opfer von Straftaten sind. Dagegen sind andere objektive Sachverhalte wie Verschmutzung und Vandalismusschäden zwar weniger gravierend, aber besser wahrnehmbar und beeinträchtigen so das subjektive Sicherheitsempfinden.

Die Fahrgäste beurteilen die Sicherheit überwiegend mit ausreichend bis gut. Schwachstellen sehen sie aber an Stationen und vor allem nachts.

Weil die subjektive Sicherheit für die Zufriedenheit und Nutzung des ÖPNV entscheidend ist, wird Sicherheit in Übereinstimmung mit der Qualitätsnorm den öffentlichen Personenverkehr (DIN EN 13816) anhand eines subjektiven Maßstabs definiert: „[Sicherheit ist] der vom Kunden erfahrene Eindruck persönlicher Sicherheit, entstanden einerseits aus den tatsächlich getroffenen Sicherheitsvorkehrungen und andererseits aus den Maßnahmen, die dafür sorgen, dass die Kunden diese Sicherheitsvorkehrungen wahrnehmen.“ Vorgaben zur Sicherheit (siehe Kapitel III.4.5) werden diesem subjektiven Maßstab entsprechend entwickelt.

#### **II.4.6 Barrierefreiheit**

Nach dem bundesweit seit 2002 geltenden Behindertengleichstellungsgesetz sind die Belange von Menschen mit Behinderung in der Nahverkehrsplanung besonders zu berücksichtigen. Die Schwachstellenanalyse konzentriert sich auf die spezifischen Anforderungen von Rollstuhlfahrern und Gehbehinderten sowie von Blinden und stark Sehbehinderten. Barrierefreier ÖPNV ermöglicht einen einfachen Zugang zum ÖPNV-System nicht nur für alle Menschen mit Behinderung, Fahrgäste mit altersbedingten und reisebedingten Mobilitätseinschränkungen, Schwangere und Reisende mit Kinderwagen oder Gepäck, sondern bietet allen Fahrgästen einen besseren Komfort.

Barrierefreiheit für Rollstuhlfahrer und Gehbehinderte besteht dann, wenn die Nutzung des ÖPNV in allen Bereichen (Zugänglichkeit der Stationen und Fahrzeuge, Aufenthalt in den Fahrzeugen, Zugänglichkeit und Nutzbarkeit von Informationen) ohne fremde Hilfe

möglich ist, beispielsweise also keine Niveauunterschiede im Zugang zu den Bahnsteigen sowie zwischen Bahnsteig/Wartefläche und Fahrzeug besteht. Für Blinde und Sehbehinderte erfordert Barrierefreiheit unter anderem durchgängige, mit einem Blindenstock ertastbare Blindenleitsysteme auf dem Boden sowie taktil vermittelte Informationen.

#### II.4.6.1 Stationen

Im Berliner Stadtgebiet befinden sich einundzwanzig Regionalbahnhöfe, davon sind sieben zugleich Fernbahnsystemhalte. Vierzehn dieser Bahnhöfe sind mit Aufzügen und zwei über Rampen zugänglich, fünf sind nicht für Rollstuhlfahrer und Gehbehinderte zugänglich. Stationsgebundene Einstiegshilfen sind auf allen Bahnhöfen vorhanden.

Barrierefrei für Rollstuhlfahrer und Gehbehinderte zugänglich sind mit Stand Dezember 2005 95 der 130 Bahnhöfe der **S-Bahn** im Stadtgebiet, davon verfügen 82 über mindestens einen Aufzug und 16 über eine Rampe. An drei dieser Bahnhöfe existiert sowohl eine Rampe als auch ein Aufzug. Ein Blindenleitsystem ist an 67 Stationen vorhanden. Durch das Fehlen von Rampen oder Aufzügen an wichtigen Umsteigestationen zur U-Bahn (etwa Warschauer Straße und Frankfurter Allee) und zu anderen S-Bahnlinien (bspw. Ostkreuz, Baumschulenweg) sowie ebenfalls fehlender Blindenleitsysteme ist trotzdem noch keine weit reichende Barrierefreiheit des Schnellbahnsystems gewährleistet. Aufgrund des weitgehend stufenlosen Einstiegs (mit den Fahrzeugen harmonisierte Bahnsteighöhen) ist das Berliner S-Bahn-System allerdings im Vergleich zu anderen Schnellbahnsystemen vergleichsweise gut für Rollstuhlfahrer und Gehbehinderte nutzbar.

Bei der **U-Bahn** ist etwa ein Drittel der insgesamt 170 U-Bahnhöfe barrierefrei zugänglich. Einige wichtige Umsteigestationen zur S-Bahn (Jannowitzbrücke und Lichtenberg) und zu anderen U-Bahnlinien (Leopoldplatz, Kottbusser Tor, Mehringdamm und Hallesches Tor) sind nicht barrierefrei.

Aufzüge sind mit Stand zum 31.12.2005 an 53 Stationen vorhanden und Rampen an zehn Stationen. Weitere Stationen werden im Laufe des Jahres 2006 fertig gestellt. Auf allen stufenlos erreichbaren Bahnsteigen befinden sich Klapprampen als Einstiegshilfe zwischen Bahnsteig und U-Bahnwagen. Notruf- und Informationssäulen sind auf allen U-Bahnhöfen vorhanden, diese sind allerdings für blinde und sehbehinderte Menschen derzeit nur eingeschränkt nutzbar.

	U-Bahn		S-Bahn		Eisenbahnregionalverkehr	
	Anzahl	Anteil	Anzahl	Anteil	Anzahl	Anteil
Stationen	170	100%	130	100%	15	100%
Stationen mit Aufzügen	53	31%	82	63%	8	53%
Stationen mit Rampen	10	5%	16	12%	2	13%
barrierefrei zugängliche Stationen	<b>62</b>	<b>36%</b>	<b>95</b>	<b>73%</b>	<b>10</b>	<b>67%</b>
Blindenleitsystem	81	48%	67	52%	2	13%

**Abb. II.4.6-1:** Prozentualer Anteil der barrierefrei zugänglichen Schnellbahnstationen (Stand Dezember 2005)

Einige U-Bahn-Strecken sind immer noch nicht oder kaum für Rollstuhlfahrer und nur schwer für Fahrgäste mit Gehbehinderung oder Kinderwagen nutzbar. Das sind unter anderem der Nordast der U6 nach Tegel, die U1 am Kurfürstendamm und in Kreuzberg oder die U5 in der Frankfurter Allee.

Im Anhang sind in den Karten II.4.6-1 bis II.4.6-3 die Stationen, die bereits barrierefrei für Rollstuhlfahrer und Gehbehinderte nutzbar sind, dargestellt (Stand 2005).

Im Zugang vom Bahnsteig zum Fahrzeug ist die Koordination von Bahnsteig- und Fahrzeugeinstieghöhe das Kriterium für Barrierefreiheit.

**Regionalzug-, S- und U-Bahnstationen** weisen folgende Bahnsteigkantenhöhen auf (jeweils über Schienenoberkante (SOK) gemessen):

- Regional- und Fernbahnhöfe: überwiegend 760 mm entsprechend den Vorgaben der DB AG zu einer einheitlichen Bahnsteighöhe im Hinblick auf den Fernverkehr (Ausnahmen: Karow und Ahrensfelde: 960 mm, zurzeit problematische Mischnutzung von S-Bahn mit hohem und Regionalzügen mit niedrigem Einsteig); Karlshorst 360 mm und Lichtenberg 550 mm.
- S-Bahn: 78 Bahnhöfe haben 960 mm, 50 Bahnhöfe haben 1.030 mm Höhe
- U-Bahn: einheitlich 900 mm (Klein- und Großprofil)

Die 482 **Straßenbahn-Haltestellen** außerhalb des Straßenraums (61%) verfügen im Regelfall über eine Bahnsteigkante von 220 mm sowie über Rampen. 364 davon sind mit einem Blindenleitsystem ausgestattet. An Haltestellen auf Fahrbahnniveau ist der Einstieg nur über einen fahrzeuggebundenen Hublift möglich.

Im **Busnetz** verfügen nur wenige Haltestellen über mehr als 120 mm Kantenhöhe, meist sind es zwischen 90 und 100 mm. Somit werden Anforderungen zur Barrierefreiheit, vor allem zur Minimierung von Reststufen und Restspalt in den meisten Fällen ohne einen Einsatz von Rampen am Bus nicht erfüllt. Eine weitere Absenkung der Einstiegshöhe durch Niederflrigkeit und einseitige Absenkung des Fahrzeuges („Kneeling“) ist nicht mehr möglich. Damit sind für einen barrierefreien Einstieg Bordhöhen von 160 mm bei Verwendung einer Rampe und 210 mm für den Einstieg ohne Rampe erforderlich.

Gestaltungselemente, die der Verminderung des Restspaltes dienen, wie das Haltestellenkap oder das „Kasseler Bord“ gibt es bislang nur in einigen Fällen. Gegen die Anhebung der Bordhöhen sprechen höhere Kosten und gestalterische Beeinträchtigungen. Diese können bei Borden von 160 bis 200 mm durch eine Verwindung der Gehwegflächen entstehen, wenn auf Grund von Einfahrten, Bordabsenkungen und Hauseingängen nicht der gesamte Haltestellenbereich angehoben werden kann.

### **Blindenleitsysteme**

Die Hälfte der Schnellbahnstationen ist mit einem Blindenleitsystem ausgestattet. Die meisten Blindenleitsysteme sind jedoch auf Leit- und Warnstreifen entlang der Bahnsteigkanten beschränkt. Diese fehlen oft zwischen den Bahnsteigen und den Ein- und Ausgängen unter Einbeziehung von Aufzügen, Treppen, Rampen und Informationsstellen.

Eine flächendeckende, barrierefreie Bushaltestellenausstattung mit taktilen und kontrastreichen Bodenindikatoren sowie abgesenkten Bordsteinen an den Zugangsbereichen ist in Berlin derzeit nicht vorhanden und auch nur langfristig zu erreichen.

## II.4.6.2 Fahrzeugpark

### Regionalzüge

Die wesentlichen Leistungen im Eisenbahnregionalverkehr in Berlin werden auf den durch DB Regio betriebenen RE-Linien mit Doppelstockwagen erbracht. Jeweils ein Wagen pro Zug ist grundsätzlich für mobilitätseingeschränkte Fahrgäste ausgestattet. Mit 600 mm Einstiegshöhe könnten diese Züge als Rückgrat der Durchmesserlinien in Berlin-Brandenburg ein barrierefreies Angebot ermöglichen, wenn die Bahnsteige nicht auf 760 mm gebaut worden wären (auch bei allen im Mai 2006 in Betrieb gegangenen Bahnhöfen der Nord-Süd-Achse). Für Rollstuhlfahrer gibt es so nur mit der durch das Zugpersonal zu bedienenden fahrzeuggebundenen Überfahrbrücke die Möglichkeit, in diesen Wagen zu gelangen. Eingesetzt werden diese Wagen auch auf den elektrisch betriebenen RB-Linien. Auch die auf dieselbetriebenen RB-Linien und der RE6 eingesetzten Triebwagen der Baureihen VT 646 und VT 650 könnten bei dieser Bahnsteighöhe ein bedingt barrierefreies Angebot ermöglichen. Sitzplätze für behinderte Menschen sowie eine barrierefrei für Rollstuhlfahrer und Gehbehinderte zugängliche Toilette sind vorhanden. Ebenso werden in den Wagen optische und akustische Informationen übermittelt.

Die auf den drei Linien RB12, RB13 und RB26 eingesetzten Triebwagen der Baureihe VT 628 sind nicht barrierefrei nutzbar. Die von ODEG und NEB auf den Linien OE25, OE36, OE60 und NE27 eingesetzten Dieseltriebwagen entsprechen weitgehend den Baureihen von DB Regio. Problematisch ist auch hier das Zusammenspiel von Bahnsteighöhe und Fahrzeugbodenhöhe, so etwa in Karow und Ahrensfelde.

Damit besteht auch in Berlin das bundesweite Problem, dass die bis in die jüngste Zeit weitgehend einheitlich gebauten 760-mm-Bahnsteige nicht zum Fahrzeugeinsatz passen.

	Doppelstock	VT 646	VT 628	VT 650
<b>Einstiegshöhe über SOK</b>	600 mm	760 mm	1.260 mm	600 mm
<b>Niederfluranteil</b>	50%	70%	0%	65%
<b>Einstiegshilfe</b>	Überfahrbrücke	Klapprampe	-	Schiebetritte mobile Rampe
<b>Rollstuhlplätze/Zug</b>	2	2	0	4
<b>Information</b>	akustisch optisch	Akustisch optisch	akustisch	akustisch optisch
<b>barrierefreies WC</b>	ja	ja	nein	ja

**Abb. II.4.6-2:** Ausstattungsmerkmale der Regionalzüge im Hinblick auf Barrierefreiheit

### S-Bahn

Alle eingesetzten Baureihen weisen eine weitgehend barrierefreie Innenraumgestaltung mit ausreichend Stellflächen für Rollstuhlfahrer und Kinderwagen sowie Lautsprecher und Displays auf. Die Baureihen 480 und 481/482 verfügen bei einer Einstiegshöhe von 1.000 mm über automatische Klapprampen zur Überwindung des Spalts zwischen Fahrzeug und Bahnsteig. Bei der Baureihe 485 wird der Restspalt mit auf dem Bahnsteig vorgehaltenen, mobilen Klapprampen überwunden. Der nächste Halt und die Ausstiegsseite



werden visuell und akustisch bekannt gegeben. Die Fahrgäste erhalten außerdem akustische Informationen über Anschlussbeziehungen.

### **U-Bahn**

Von 1.372 Fahrzeugen ermöglichen nur die 296 Wagen der Baureihen HK und H einen annähernd niveaugleichen Zustieg. Im Einsatz befinden sich Kleinprofilwagen der Baureihen A3, G I/1 und HK (bei den A3 und den nicht umgebauten GI/1 mangelt es an einer ausreichend bemessenen Wendefläche für Rollstuhlfahrer) und Großprofilwagen der Baureihe F74-79, F84-92 und H. Nur die neuen Fahrzeuge der Baureihen HK und H ermöglichen Rollstuhlfahrern eine ungehinderte Bewegung in den Fahrzeugen. Blinden Fahrgästen wird aufgrund der durchgehenden Haltestangen eine Orientierung im Zug ermöglicht, allerdings ist diese Orientierungsmöglichkeit nur körpergrößenabhängig nutzbar.

### **Straßenbahn**

Die Tatra-Fahrzeuge entsprechen den Anforderungen an die Barrierefreiheit nicht. Die Stufen im Eingangsbereich verhindern oder erschweren die Nutzung durch mobilitätseingeschränkte Personen. Mit einem Anteil von 75% an den vorhandenen Straßenbahnen kann das Netz nicht ausreichend durch neue barrierefreie Fahrzeuge bedient werden. Auf sieben Linien werden keine und auf sieben weiteren Linien nur teilweise (20%-50%) barrierefreie Fahrzeuge angeboten. Damit werden von 24 in Berlin verkehrenden Tages- und Nachtlinien (Stand 2005) nur 18 ganz oder teilweise (mindestens im Stundentakt) mit barrierefreien Fahrzeugen bedient. Insbesondere im Verkehrsnetz des Bezirks Treptow-Köpenick ist der Anteil nicht barrierefreier Fahrzeuge relativ hoch, bedingt durch fehlende Abstellmöglichkeiten für die gegenüber den Tatra-Wagen etwas breiteren barrierefreien Niederflurbahnen.

Von den 602 in Berlin vorhandenen Straßenbahnfahrzeugen sind 150 (24,9%) barrierefrei. Bei den in Niederflurtechnik gebauten Gelenktriebwagen GT6 befinden sich eine Hubplattform und der Rollstuhlplatz an der ersten Tür. Künftig werden ausschließlich Niederflurwagen beschafft.

### **Bus**

Ein Großteil der Busse ist bereits barrierefrei mit Niederflurtechnik, Hublift oder Rampe ausgestattet. Auf einigen Linien fahren barrierefreie Busse nicht auf allen Umläufen. Im Linieneinsatz verfügt die BVG über 1.279 Fahrzeuge, davon sind 1.023 barrierefrei, 239 bedingt barrierefrei und 17 nicht barrierefrei.

Barrierefreie Busse verfügen über eine mechanische Klapprampe an der ersten Tür und über eine elektrische oder mechanische Klapprampe an der zweiten Tür. Rollstuhlfahrern ist das Durchrollen von der ersten zur zweiten Tür möglich. Die Nutzungsmöglichkeit von zwei Bustüren für Rollstuhlfahrer geht dabei mit der Folge eines geringeren Sitzplatzangebots über den gesetzlich geforderten Standard hinaus. Durch „Kneeling“ kann zudem die Einstiegsseite um 50 bis 70 mm abgesenkt werden.

Bei bedingt barrierefreien Bussen brauchen Rollstuhlfahrer fremde Hilfe, da keine Klapprampe vorhanden ist und aufgrund fehlender Absenkvorrichtung der Einstieg zu hoch ist. Zudem sind die Bewegungsflächen im Fahrzeug zu klein zum Rangieren. Die geringe Durchgangsbreite verhindert die Nutzung der vorderen Tür für Rollstuhlfahrer. Bis 2009 werden alle Busse barrierefrei sein. Nur bedingt barrierefrei sind noch rund 240 ältere Doppeldeckerbusse, die bis 2009 schrittweise ersetzt werden. Nicht barrierefreie Fahrzeuge (insbesondere Taxis) werden auf 13 der 54 Nachtlinien (Stand 2005) eingesetzt.

Auf Linien mit barrierefreien Fahrzeugen – wie im Fahrplan gekennzeichnet – werden durchgängig alle Fahrten barrierefrei angeboten. Die übrigen Buslinien sind nicht durchwegs mit barrierefreien Fahrzeugen ausgestattet, Rollstuhlfahrer können sich daher nicht auf durchgängige Beförderung verlassen. Das ist vor allem bei geringer Bedienungshäufigkeit und aufgrund nötiger Umwege beim Umsteigen ein Problem, zumal in der HVZ wegen Überfüllung nicht alle Fahrzeuge einen Rollstuhlfahrer aufnehmen können.

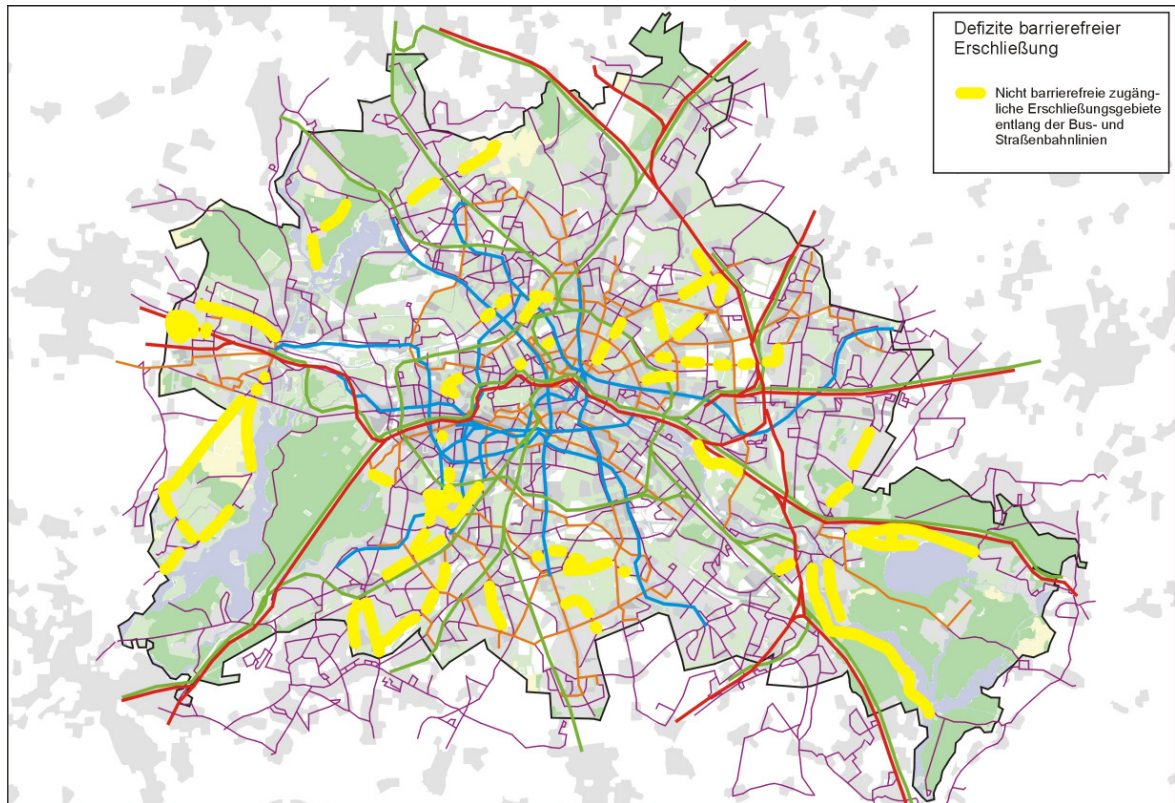
	Linien	barrierefrei		bedingt/teilweise barrierefrei		nicht barrierefrei	
	Anzahl	Anzahl	Anteil	Anzahl	Anteil	Anzahl	Anteil
<b>Straßenbahn</b> (nur BVG)	13	3	23%	2	15%	8	62%
MetroTram	9	4	44%	5	56%	0	0%
Linien im Nachtverkehr	5	5	100%	0	0%	0	0%
<b>Summe</b> (Tages- und Nachtverkehr)	<b>27</b>	<b>12</b>	<b>44%</b>	<b>7</b>	<b>26%</b>	<b>8</b>	<b>30%</b>
<b>Bus</b>	123	108	88%	15	12%	0	0%
Metrobus	15	10	67%	5	33%	0	0%
X-Bus	12	7	58%	5	42%	0	0%
Nachtbus	54	34	63%	7	13%	13	24%
<b>Summe</b> (Tages- und Nachtverkehr)	<b>204</b>	<b>159</b>	<b>78%</b>	<b>32</b>	<b>16%</b>	<b>13</b>	<b>6%</b>

**Abb. II.4.6-3** Bedienung des Straßenbahn- und Busnetzes durch barrierefreie Fahrzeuge (Stand 2005)

Lücken in der barrierefreien Bus- und Straßenbahnerschließung bestehen noch in einigen Stadtteilen:

- Im Busnetz vor allem in Lichterfelde, Friedenau und Teilen von Spandau;
- Im Straßenbahnnetz vor allem in Köpenick und Lichtenberg.

In der SVZ kommen einzelne weitere Lücken im barrierefrei nutzbaren Netz hinzu, etwa durch Wegfall der X-Busse.



**Abb. II.4.6-4** Räumliche Defizite der barrierefreien Erschließung bei Straßenbahn und Bus (Stand 2005, Quelle: VBB)

## Fähre

Nur die auch für Pendler bedeutsamen Fähren F11 und F12 sind bedingt barrierefrei.

### II.4.6.3 Information und Service

Die Internetauftritte von VBB und BVG bieten umfangreiche Informationen zur barrierefreien Nutzung und zu barrierefreien Verbindungen für Rollstuhlfahrer und Gehbehinderte.

Ein zunehmendes Problem ist der Ausfall von Aufzügen. Dies ist zwar über die Homepages der Verkehrsunternehmen für die Betroffenen für ihre Fahrplanung zu erfahren. Jedoch sind die Reparaturfristen vor allem im S-Bahn-Bereich sehr lang und führen zu erheblichen Einschränkungen für Rollstuhlfahrer. Mit der Homepage wird der Personenkreis mit Zugang zum Internet mit einem hoch qualitativen Informationsangebot für Rollstuhlfahrer erreicht.

Im Hinblick auf die Anforderungen von Sehschwachen kann für die visuelle Gestaltung BVG-Homepage auch im Sinne des Lesens durch Sehbehinderte von einem „barrierefreien Informationsmedium“ gesprochen werden.

Verbleibende Schwachstellen sind:

- eine noch nicht bei allen Verkehrsunternehmen barrierefreie Internetgestaltung, zudem sind die Suchfunktionen noch nicht auf spezifische Anforderungen blinder Fahrgäste eingestellt.

- der wechselnde Einsatz barrierefreier und nicht barrierefreier Straßenbahnen und Busse ist nur den Aushangfahrplänen zu entnehmen.

Ein weiterer Ausbau der barrierefreien Information ist in Arbeit, insbesondere das Online-Fahrinfo für barrierefreie Wegeketten. So setzt der VBB im Rahmen des BMBF-Projektes „BAIM“ ab Sommer 2006 die erste Stufe eines barrierefreien VBB-Fahrinfos im Internet und für mobile Endgeräte um. Ein Sprachauskunftsdienst ist als Pilotprojekt geplant.

Merkmal	Druckmedien				Internet			
	BVG	S-Bahn	DB Regio	VBB	BVG	S-Bahn	DB Regio	VBB
Ausstattung der Stationen	X	X			X	X		X
Barrierefreiheit der Fahrzeuge/Linien	X			X	X <sup>2</sup>			X <sup>1</sup>
Funktionsfähigkeit der Aufzüge					X	X		
Barrierefreie Merkmale in Routenplanung					X <sup>2</sup>			
Allgemeine Hinweise	X	X			X		X	X

<sup>1</sup> zur Zeit nur Regionalzüge

<sup>2</sup> zur Zeit nur für die BVG

#### **Abb. II.4.6-5:** Verfügbarkeit von Informationen über barrierefreie Merkmale

Als Druckerzeugnis gibt es den Mobilitätshelfer mit einem Liniennetzplan des Schnellverkehrsnetzes mit Symbolen für die Ausstattung der Stationen mit Aufzügen oder Rampen und einer Auflistung der für Gehbehinderte nutzbaren barrierefreien Bus- und Straßenbahnlinien sowie mit allgemeinen Informationen zur Nutzung der Verkehrsmittel. Regelmäßig veranstaltet die BVG „Schnupperkurse“, bei denen mobilitätseingeschränkte Personen die Nutzung der Verkehrsmittel testen können.

### **II.4.7 Sauberkeit**

Die Bedeutung von Sauberkeit befindet sich aus Kundensicht in Berlin wie in vielen anderen Städten im mittleren Bereich. Allerdings sollte die Bedeutung nicht unterschätzt werden: verschmutzte, beschmierte und beschädigte Fahrzeuge und Haltestellen vermitteln den Eindruck, dass es sich hierbei um unkontrollierte öffentliche Räume handelt.

In den Verkehrsverträgen mit DB Regio und der S-Bahn Berlin GmbH sowie im Qualitätsmonitoring der BVG sind die Anforderungen an die Reinigung von Fahrzeugen und Haltestellen in Form von Fristen und Reinigungsinhalten differenziert beschrieben (siehe Abb. II.4.7-1).

Die BVG bietet momentan als freiwillige Selbstverpflichtung eine Kundengarantie in Form einer „Saubere-Sachen-Garantie“ an. Bei Verschmutzung von Bekleidung infolge unsauberer Betriebsmittel werden Reinigungskosten ersetzt. Die Anzahl der Garantiefälle ist gering.

Reinigung	Intervalle
<ul style="list-style-type: none"> <li>S- und U-Bahnstationen</li> <li>Fahrzeuge innen</li> </ul>	Täglich
<ul style="list-style-type: none"> <li>Außen- und Grundreinigung: differenziert nach Verkehrsträger und Einsatzbedingungen (je nach Bahnhofstyp, Linie)</li> </ul>	Unterschiedliche Reinigungsintervalle (täglich, wöchentlich, monatlich, jährlich)

**Abb. II.4.7-1:** *Reinigungsintervalle*

Durch die Kunden wird die Sauberkeit überwiegend als zufriedenstellend bewertet. Die Zufriedenheitswerte sind infolge der unterschiedlichen Einsatzbedingungen und Befragungsmethoden zwischen den Unternehmen nicht direkt vergleichbar. Besonders aussagekräftig sind sie für ein Verkehrsmittel, etwa über Zeitreihen oder Vergleiche zwischen verschiedenen Stationen sowie zwischen Stationen und Fahrzeugen:

- Die Zufriedenheitswerte liegen auf einer Skala von 1 (gut) bis 5 (schlecht) je nach Verkehrsmittel und Bewertungsgegenstand (Station / Fahrzeug) zwischen 2,5 und 3,3.
- Die Kundenzufriedenheitswerte sind überwiegend stabil, aber S-Bahn-Züge zeigen einen Abwärtstrend des Sauberkeitsniveaus.

#### II.4.8 Information

Fahrgäste benötigen aktuelle Informationen, um das Angebot im Berliner ÖPNV nutzen zu können. Je besser die Verfügbarkeit und die Qualität der Fahrgastinformationen sind, desto geringer ist die Barriere zur Nutzung des ÖPNV. Bei aktuellen Befragungen der Verkehrsunternehmen gaben die Fahrgäste mehrheitlich an, dass für sie aktuelle und gut verständliche Fahrgastinformationen sehr wichtig, teilweise sogar das wichtigste Service-Thema überhaupt sind. Nicht- und Seltennutzer verfügen nach eigener Einschätzung zwar über hinreichende Informationen über den Berliner ÖPNV (siehe Kapitel II.6.1), die Kundenzufriedenheitswerte liegen insgesamt aber nur im durchschnittlichen Bereich. Damit ergibt sich aus der hohen Bedeutung der Information für die Verkehrsmittelwahl die Notwendigkeit, Schwachstellen in diesem Bereich so weit wie möglich abzubauen.

Aus den Fahrgastbefragungen der Verkehrsunternehmen und der eigenen Analyse lassen sich folgende Schwachpunkte im Bereich Fahrgastinformation identifizieren:

<b>Verfügbarkeit aktueller Fahrplaninformation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Fahrplaninformation mit allen seit Fahrplanwechsel eingetretenen Änderungen stehen Fahrgästen bei Fahrtbeginn oft nur bedingt (z.B. Internet, Call-Center) bei Rückfahrt von unterwegs nicht vollständig zur Verfügung. Die aktuelle Fahrplaninformation hat insbesondere für Umsteigeverbindungen jedoch bei größeren Taktzeiten (SVZ) eine Bedeutung.</li> </ul>
<b>Fahrgastinformation im Störfall</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Information zu Fahrplanabweichungen im Störfall (z. B. Baustellenumfahrungen) ist noch mangelhaft.</li> <li>Die verkehrsträgerübergreifende Information im Störfall (Anschlussicherung, Informationen über alternative Fahrtmöglichkeiten) ist noch mangelhaft.</li> </ul>

<b>Einheitliches Erscheinungsbild der Fahrgastinformationen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Derzeit muss sich der Fahrgast mit unterschiedlich gestalteten Fahrgastinformationen der verschiedenen Verkehrsunternehmen auseinandersetzen, dies erschwert die Lesbarkeit. Das VBB-Handbuch zur Fahrgastinformation wird nicht durchgängig eingehalten.</li> </ul>
<b>Mehrsprachige Fahrgastinformationen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Im Vergleich zu anderen deutschen und europäischen großstädtischen Verkehrsräumen ist die mehrsprachige Gestaltung der Fahrgastinformationen an Haltestellen und in den Fahrzeugen noch relativ wenig entwickelt.</li> </ul>

**Abb. II.4.8-1:** Schwachstellen der Fahrgastinformation

Eine spürbare Verbesserung der Fahrgastinformation erfolgt durch die dynamische Anzeige der Abfahrzeiten an wichtigen Haltestellen. Hierfür hat die BVG das System Daisy eingeführt, das weiter verbreitet wird. Zum Jahresende 2005 waren Anzeiger auf allen U-Bahnsteigen und ca. 200 Anzeiger bei Straßenbahn und Bus installiert. Bis zum Jahr 2009 sind zusätzlich weitere dynamische Anzeigen an Oberflächenhaltestellen entsprechend den Vereinbarungen mit der Senatsverwaltung einzurichten.

Bei der Regional- und der S-Bahn sind die normalen Fahrtrichtungsanzeiger installiert. Verspätungen werden über Lautsprecher bekannt gegeben und auch auf den Abfahrts- tafeln wiedergegeben. Die S-Bahn hat erst an ausgewählten Stationen Zugzielanzeigen eingeführt.

## II.4.9 Kundenkontakt

Fahrscheinkauf und Information sind die häufigsten Anlässe für Kontakt zwischen Unternehmen und Fahrgast. Die Kontakte sind teilweise persönlich, teilweise postalisch oder auch automatisiert. Die Mitarbeiter der Verkehrsunternehmen sind die Repräsentanten und ersten Ansprechpartner für die Fahrgäste. Ihr Auftreten und ihr Erscheinungsbild prägen die Einschätzung des ÖPNV.

Zu diesem vielfältigen Qualitätsaspekt liegen nur zum Teil Erkenntnisse zur erreichten Qualität vor. Im Vergleich zu anderen Beschwerdegründen ist eine relativ hohe Zahl von Beschwerden zu verzeichnen. Die vorliegenden Daten zeigen vor allem Verbesserungsbedarf auf bei:

- Bedienungsführung von Automaten (Einheitlichkeit BVG und S-Bahn)
- Abwicklung Kundenkommunikation: vor allem Kundengarantie / Beschwerdewesen, unter anderem Reaktionszeiten.
- Freundlichkeit und Hilfsbereitschaft

Ein zuverlässiges Urteil über die Ist-Situation hinsichtlich des Kundenkontakts erfordert, dass die noch lückenhafte Datenlage geschlossen wird. Neben Kundenbefragungen sind dafür auch "mystery shopper" ein geeignetes Mittel.

## II.5 Umweltschutz

Der ÖPNV ist im Vergleich zum Individualverkehr grundsätzlich ressourcenschonend und umweltfreundlich. Insbesondere durch technische Entwicklungen im Pkw-Fahrzeugbau, hat der ÖPNV aber einen Teil seines relativen Umweltvorteils eingebüßt. Zugleich stei-

gen die externen Anforderungen an die Umweltqualität und die Ressourcennutzung des ÖPNV (siehe Kapitel I.3.5).

Aus diesen Gründen werden aus gesetzlichen Rahmenvorgaben und räumlich differenzierenden Untersuchungen der Emissionen des ÖPNV konkrete und ambitionierte schadstoff- und lärmseitige Vorgaben abgeleitet. Diese beziehen sich auf Fahrzeugbeschaffung, Energieversorgung sowie Infrastruktureinrichtungen.

Deren Einhaltung sichern das Erreichen von definierten und absehbaren Zielen und Anforderungen und vermeiden spätere Anpassungen mit den damit verbundenen hohen Kosten für das Land bzw. die teilweise in Landeseigentum befindlichen Unternehmen.

Nachfolgend wird die aktuelle und bis 2009 absehbare Problemlage bei Schadstoffen, Lärm, Energie und Klima dargestellt. Auf dieser Grundlage werden dann im Kapitel III.5 die konkreten Teilziele und Anforderungen zu Schadstoff- und Lärmemissionen entwickelt.

### II.5.1 Schadstoffe

Insgesamt haben die Verkehrsunternehmen während der Laufzeit des NVP 2000/2001-2004 eine Reduzierung der Schadstoffemissionen erreicht. Dennoch ist die Einhaltung der Grenzwerte in Berlin für Feinstaub (PM<sub>10</sub>) und Stickstoffdioxid weiterhin problematisch. Im Fall von Verkehrsbeschränkungen gemäß Luftreinhalteplan wäre im Jahre 2010 der Einsatz von Bussen, die nicht den Abgasstandard Euro III und Partikelfilter aufweisen, auf das Gebiet außerhalb des S-Bahn-Rings beschränkt.

Vor diesem Hintergrund wird deutlich, dass

- die Einhaltung der aktuell geltenden EURO-Normen für Fahrzeugbeschaffungen nicht immer ausreicht
- die Vorgaben im NVP die Entwicklungen über seine Laufzeit bis 2009 hinaus berücksichtigen müssen.

Die immissionsseitigen Grenzwerte für Kohlenmonoxid- und Benzol-Konzentrationen in der Luft (gemäß der 1999 in Kraft getretenen EU-Luftqualitäts-Richtlinie 1999 / 30 / EG, siehe dazu auch Kapitel I.4.6) werden in Berlin eingehalten. Eine Vorgabe zur Begrenzung der Kohlenmonoxid- und Benzol-Emissionen ist trotzdem sinnvoll für den Fall, dass die Unternehmen zukünftig alternative Antriebstechniken bzw. alternative Kraftstoffe mit anderen Emissionsprofilen als die in der Vergangenheit ausschließlich eingesetzten Dieselantriebe einsetzen.

Bei den aus Kohlenwasserstoffen in Verbindung mit Stickstoffoxidemissionen gebildeten Ozonkonzentrationen besteht erheblicher Minderungsbedarf. Als Beitrag des ÖPNV zur Luftreinhaltung sind vor allem die hohen Stickoxidemissionen von Dieselnissen von erheblicher Bedeutung und sollten daher gemindert werden.

Herausragender und langfristiger Handlungsbedarf besteht bei den Feinstaub- und Stickoxidbelastungen.

Um den 24-Stunden-Grenzwert für **Feinstaub** überall einzuhalten, ist ein Rückgang der Konzentrationen um circa 25% erforderlich. Da die innerhalb Berlins emittierten verkehrsbedingten Partikel circa 42% der Feinstaubbelastung verursachen, sind verkehrsbezogene Maßnahmen unerlässlich.

Auch für **Stickstoffdioxid** sind deutliche Überschreitungen des im Jahr 2010 einzuhal-  
tenden Jahresmittelwertes von  $40 \mu\text{g} / \text{m}^3$  an Verkehrsstationen zu erwarten. Die in den  
letzten Jahren durch Verbesserungen der Fahrzeuge erreichte Abnahme der Stickoxid-  
emissionen um fast 50% zwischen 1990 und 2003 hat bisher nicht zu einem entspre-  
chenden Rückgang der  $\text{NO}_2$ -Immissionen geführt. Der Anteil des Verkehrs an der  $\text{NO}_2$ -  
Belastung beträgt ca. 80%, wobei der lokale Verkehrsbeitrag mehr als die Hälfte aus-  
macht. Dieselfahrzeuge sind auch hier die Hauptverursacher. Die bisher eingeleiteten  
Maßnahmen des Luftreinhalteplans werden in Zukunft die Länge der Straßenabschnitte  
mit Grenzwertüberschreitungen und die Anzahl der davon betroffenen Anwohner deutlich  
senken. Es bedarf aber auch hier zusätzlicher, vorwiegend in Berlin zu treffender Maß-  
nahmen, um die auch weiterhin betroffenen 60 km Straßen und die dort lebenden 20.000  
Betroffenen zu entlasten.

## II.5.2 Lärm

Die Lärmbelastung wird hauptsächlich durch den Verkehr verursacht, in den Straßen  
durch die Kraftfahrzeuge und – wo vorhanden – durch die Straßenbahn. Im Bereich der  
Bahnstrecken entsteht Lärm durch S-Bahn, U-Bahn in oberirdischer Führung sowie  
Fernbahn und an den Flughäfen.

Allein im Berliner Hauptstraßennetz sind tagsüber 220.000 und nachts sogar über  
300.000 Menschen Lärmpegeln ausgesetzt, die nach Erkenntnissen der Lärmwirkungs-  
forschung als gesundheitsgefährdend einzustufen sind (tags über 65, nachts über 55  
dB(A)). An den Schienenwegen im Stadtgebiet sind zusätzlich weitere 4.000, bzw. 9.000  
Anwohner betroffen. Vorrangiges Ziel der Lärmminderungsplanung wird dabei zunächst  
die Reduzierung der Lärmbelastungen oberhalb von 70/60 dB(A) tags/nachts sein, hier-  
von sind im Berliner Hauptstraßennetz ca. 90.000 Anwohner tags und 188.000 nachts  
betroffen (an den Schienenwegen weitere 600/4.000 Anwohner).

Aufgrund der Berliner Belastungssituation bestand bereits nach dem alten § 47a  
BlmSchG die Verpflichtung zur Aufstellung eines Lärmminderungsplanes, mit der Umset-  
zung der Umgebungslärmrichtlinie in nationales Recht besteht die Notwendigkeit, bis Juli  
2008 einen gesamtstädtischen Lärmminderungsplan zu entwickeln.

Nicht erfasst – da nicht objektiv zu bewerten – werden dabei Belästigungen durch verhal-  
tensbedingte Fahrweisen oder technische Probleme an Fahrzeugen oder Fahrwegen.  
Beim ÖPNV weisen die Beschwerden aus der Berliner Bevölkerung auf folgende Prob-  
lembereiche hin:

- Betrieb von Straßenbahnen in eng bebauten Bereichen (Luft- und Körperschall);
- Betrieb von Bushaltestellen (häufiges An- und Abfahren von Bussen) in unmittelbarer Nähe von Wohnbebauung;
- Kurvenquietschen bei Straßen-, U- und S-Bahn.

## II.6 ÖPNV in der Kundenwahrnehmung

Die Wahrnehmung des ÖPNV in der Kundenperspektive entscheidet ganz wesentlich mit  
über die Nachfrage und die Wirtschaftlichkeit eines ÖPNV-Angebots. Positive oder nega-  
tive Einstellungen und Sichtweisen zum ÖPNV beeinflussen die Bereitschaft, den ÖPNV



als essentiellen Bestandteil des gesamten Verkehrs zu akzeptieren. Letztlich ist davon abhängig, ob der ÖPNV als Aufgabe der Daseinsvorsorge im Bewusstsein der Bürgerinnen und Bürger verankert ist und damit auch als öffentliche Aufgabe betrachtet wird. Auch die Gewinnung neuer Fahrgastgruppen und die Sicherung des vorhandenen Fahrgastpotenzials werden maßgeblich von der Wahrnehmung des ÖPNV durch die Kundinnen und Kunden beeinflusst. Qualitätsstandards im ÖPNV (siehe Kapitel III.4) spielen hierbei eine große Rolle. Auch Nichtkundinnen und -kunden sind von Bedeutung, zum einen als potenzielle neue Fahrgäste, zum anderen als Indikatoren für tatsächliche oder gefühlte Schwachstellen des ÖPNV-Angebots.

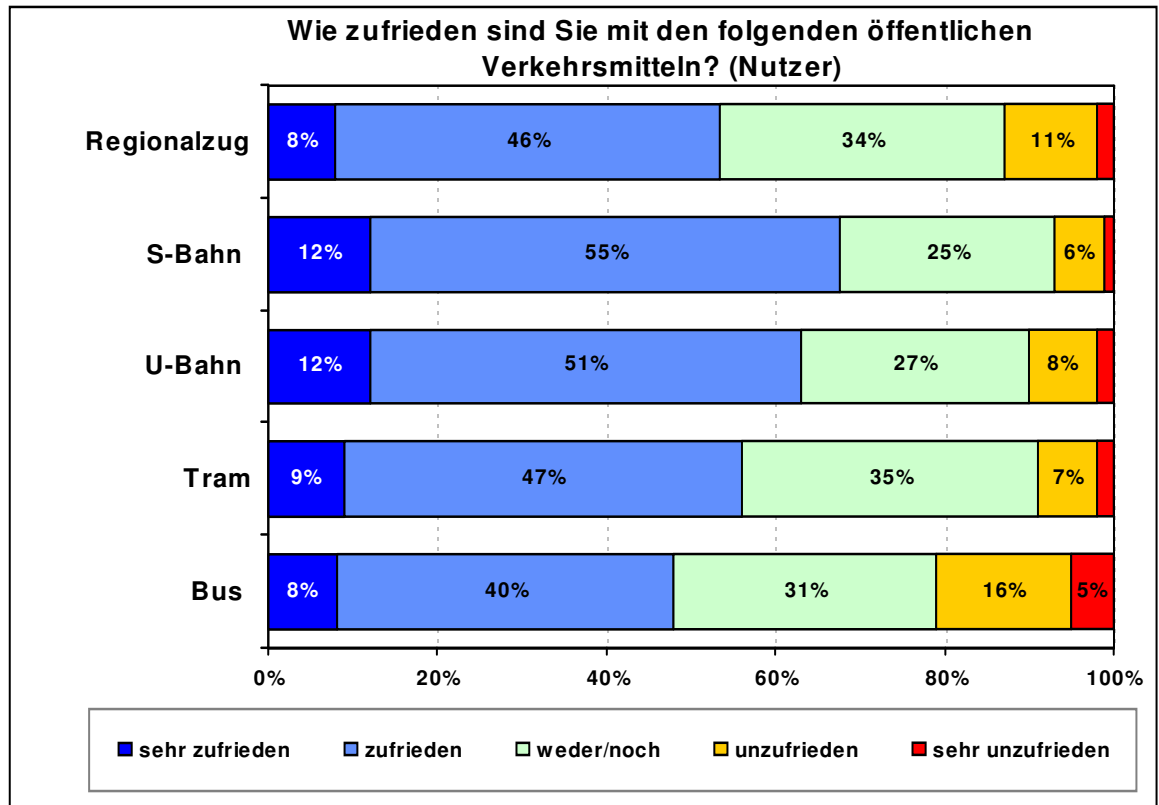
Im Rahmen der Fortschreibung des Nahverkehrsplans wurde daher im November 2004 eine Befragung der Nutzer und im Juni 2005 der Nichtnutzer des Berliner ÖPNV durchgeführt. Befragungsinhalte waren das Reiseverhalten, die Einstellung zum ÖPNV, die Zufriedenheit mit den ÖPNV-Angeboten, die Akzeptanz von Zugangsstandards sowie mögliche Voraussetzungen und Maßnahmen für eine häufigere ÖPNV-Nutzung. Befragt wurden sowohl regelmäßige Nutzer des ÖPNV als auch explizite Selten- und Nichtnutzer.

### **II.6.1 Zufriedenheit**

Die Zufriedenheit mit dem ÖPNV in Berlin ist insgesamt recht hoch, dabei gibt es keine großen Unterschiede in Abhängigkeit zur Nutzungshäufigkeit. Insgesamt ist der Grad der Zufriedenheit abhängig von der Kenntnis des Systems, so dass S- und U-Bahn, bei denen im Durchschnitt die beste Netzkenntnis besteht, die höchsten Zufriedenheitswerte aller Verkehrsmittel erreichen. Bei differenzierter räumlicher Betrachtung variieren diese Ergebnisse entsprechend der unterschiedlichen Verteilung der einzelnen Verkehrsmittel im Stadtgebiet, die sich auch in der Zufriedenheit mit dem ÖPNV widerspiegelt.

#### **Zufriedenheit von ÖPNV-Nutzern**

Grundsätzlich sind die Berliner Fahrgäste mit dem ÖPNV-Angebot zufrieden: 62% der Befragten gaben an, „zufrieden“ oder „sehr zufrieden“ zu sein. Je nach Verkehrsmittel ergeben sich allerdings deutliche Unterschiede. Positiv werden vor allem U- und S-Bahn beurteilt. Der Bus hat im Verhältnis die meisten unzufriedenen Fahrgäste, nur 48% der Befragten sind hier „zufrieden“ oder „sehr zufrieden“.

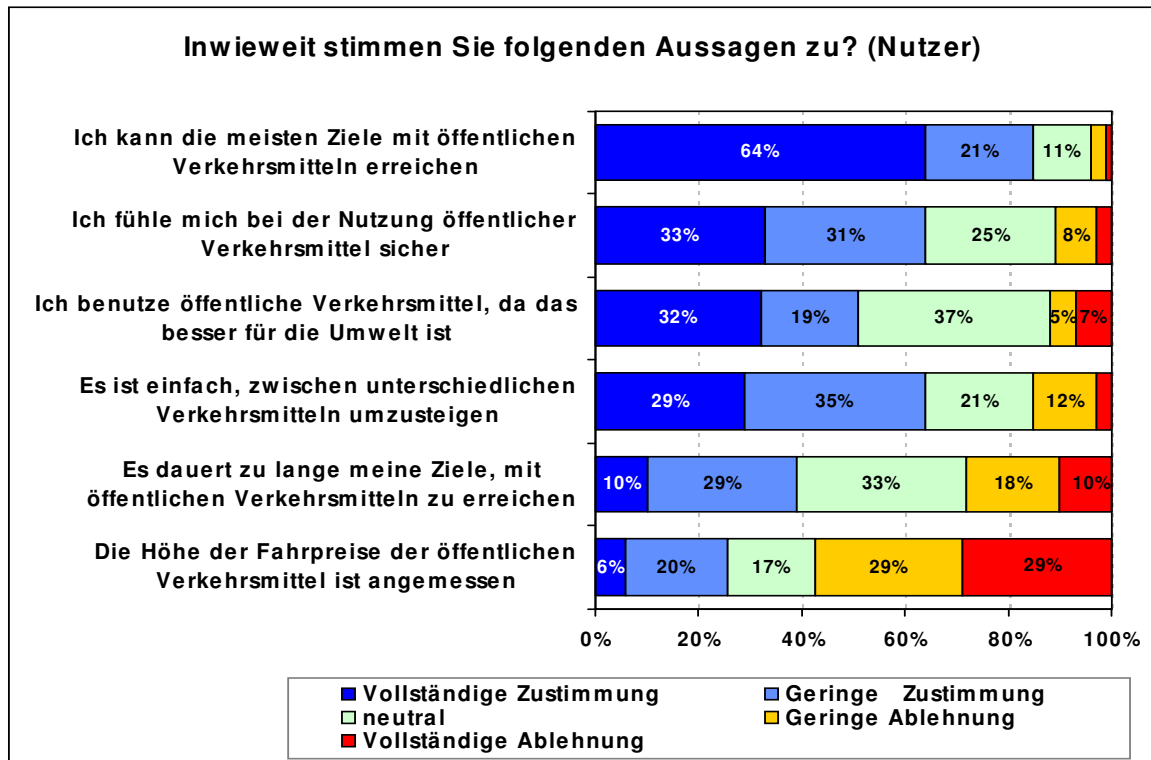


**Abb. II.6.1-1:** Zufriedenheit der ÖPNV-Nutzer mit den Verkehrsmitteln

Der Zufriedenheitsgrad ist auch abhängig vom Alter der Befragten. So sind Fahrgäste im Alter von 60 Jahren und mehr zufriedener mit den Verkehrsmitteln als jüngere Befragte. Dieses Ergebnis ergab sich konstant für alle Verkehrsmittel.

Busnutzer, die im Zentrum der Stadt leben, sind nicht so zufrieden mit dem Busangebot, im Vergleich zu Nutzern, die in anderen Gebieten Berlins leben. Dagegen sind Straßenbahnnutzer, die im Zentrum leben, sogar besonders zufrieden mit dem Straßenbahnangebot. S-Bahn Nutzer, die im Norden Berlins leben, sind im Vergleich mit Nutzern aus dem Süden deutlich zufriedener mit dem S-Bahn Angebot.

Ursachen der Zufriedenheit oder Unzufriedenheit sind bei regelmäßigen Fahrgästen vor allem im konkret erbrachten ÖPNV-Angebot, dessen Qualität und weiteren Merkmalen wie etwa Fahrpreisen zu suchen. Auch dazu liegen für die Berliner Fahrgäste Informationen vor. Sauberkeit, Sicherheit und die Verfügbarkeit von Sitzplätzen sind demnach die wichtigsten drei Kriterien für Fahrgäste, was die „weichen“, nicht direkt messbaren Qualitätsmerkmale des ÖPNV betrifft. Insgesamt haben aber alle Qualitätskriterien eine relativ hohe Bedeutung für die Nutzung des ÖPNV. „Harte“ Faktoren wie etwa Fahrpreise oder die Fahrzeit werden in Berlin teilweise recht kritisch bewertet.



**Abb. II.6.1-2:** Zufriedenheit der Fahrgäste mit ÖPNV-Qualitätsmerkmalen

### Zufriedenheit von Selten- und Nichtnutzern

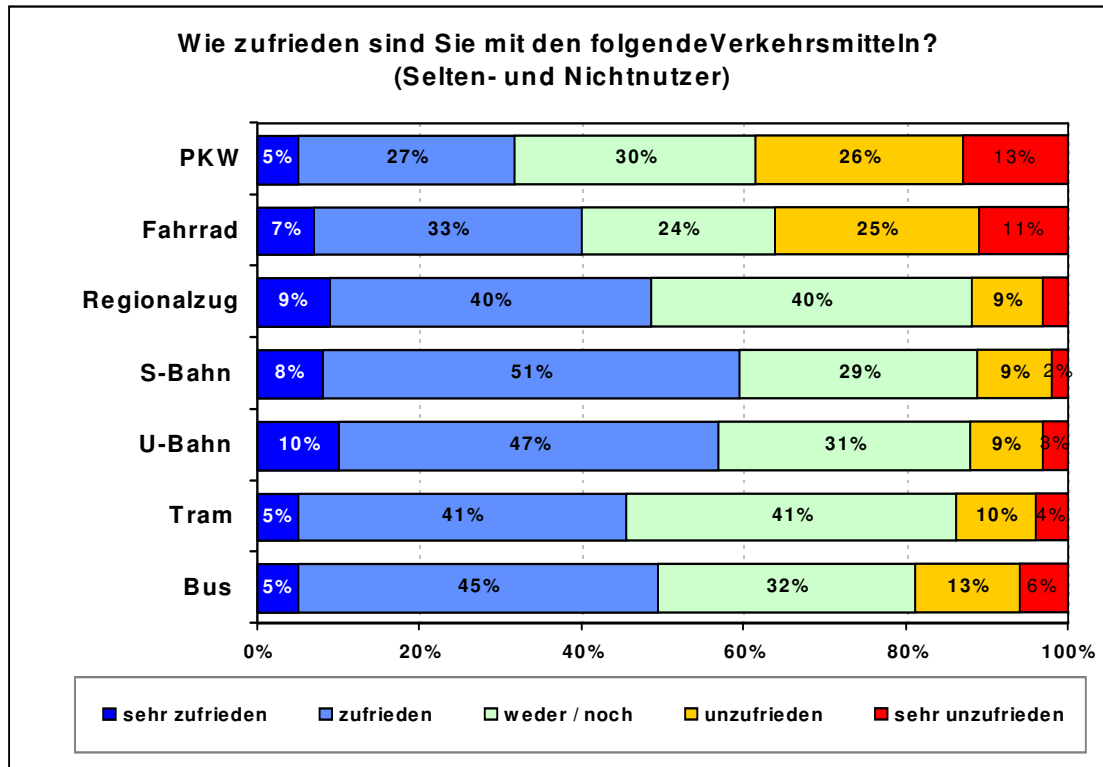
Die Vertrautheit und Zufriedenheit mit öffentlichen Verkehrsmitteln sind auch bei den Selten- und Nichtnutzern hoch, dies gilt insbesondere für das Angebot von S-Bahn und U-Bahn. Auch im Bussystem wurde eine gewisse Vertrautheit festgestellt, hier gab fast die Hälfte der Befragten an, sich gut auszukennen. Demzufolge scheint die nur gelegentliche Nutzung bzw. Nichtnutzung des ÖPNV keine Folge mangelnder Kenntnis des ÖPNV-Angebots oder konkreter Unzufriedenheit zu sein.

Bemerkenswert ist ferner, dass in Berlin und Umland die Zufriedenheit mit der Nutzung des Pkw oder des Fahrrads geringer ist als die Zufriedenheit mit dem Nahverkehr ist. Das lässt – zumindest für einige Wege – auf ein Potenzial für stärkere ÖPNV-Nutzung schließen.

Keinen wesentlichen Einfluss auf die Zufriedenheit der Selten- und Nichtnutzer mit dem ÖPNV haben die Kriterien Alter, Geschlecht und Pkw-Besitz.

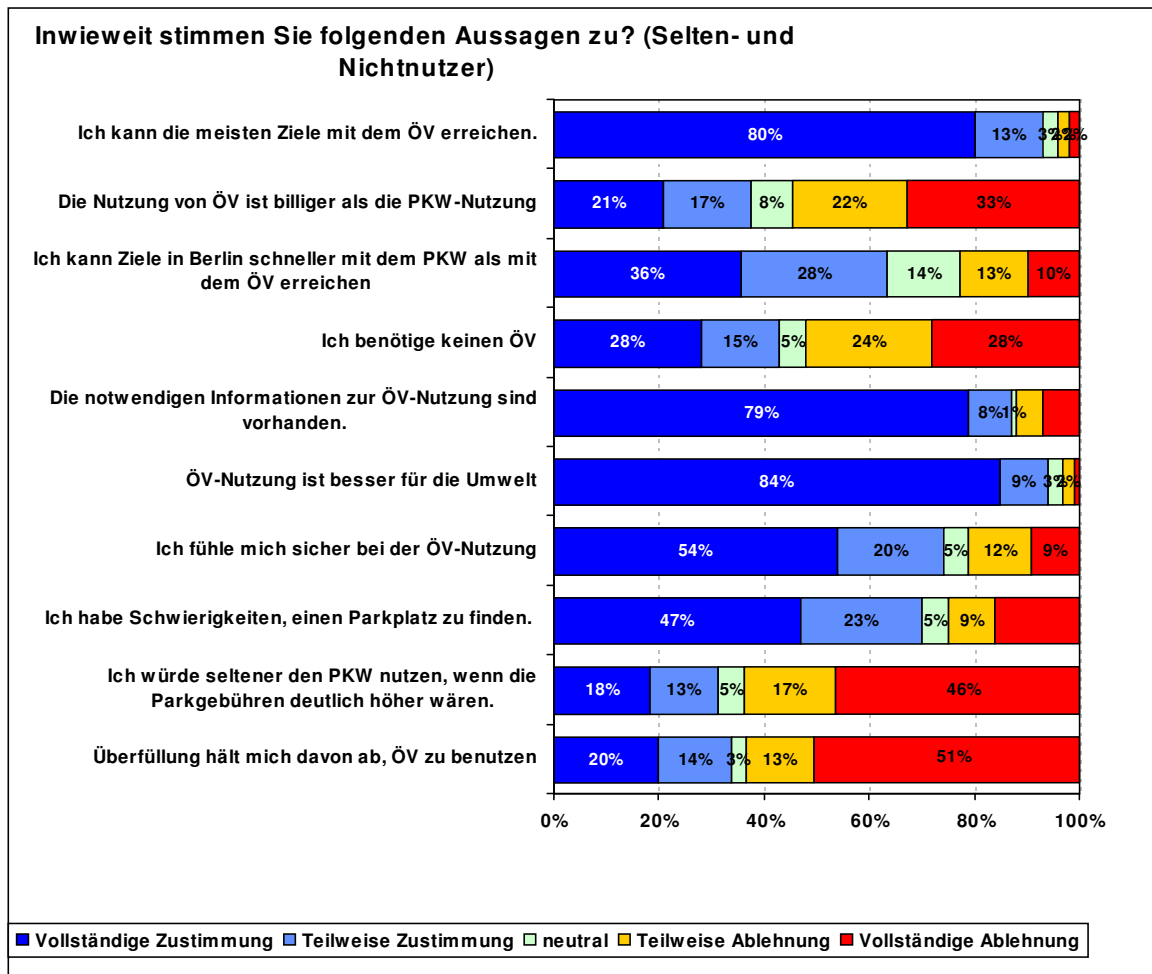
Faktoren, die eine Nutzung des Berliner ÖPNV fördern, sind vor allem die gute Netzdichte, die Verfügbarkeit von Informationen, Umweltvorteile, Sicherheit und Parkplatzknappheit. Höhere Parkgebühren wären zudem ein potenzieller weiterer Anreiz zur Nutzung.

Hindernisse sind dagegen die wahrgenommenen Kosten im Vergleich zum PKW und längere Fahrzeiten, gefolgt von Überfüllung. Sicherheit wird nur von einer Minderheit der Nichtnutzer als Problem des ÖPNV benannt.



**Abb. II.6.1-3:** Zufriedenheit der Selten- und Nichtnutzer mit den Verkehrsmitteln

Trotz der nur gelegentlichen Nutzung oder Nichtnutzung finden Kürzungen der öffentlichen Ausgaben für den Nahverkehr (wie auch eine Reduzierung der öffentlichen Ausgaben im Allgemeinen) wenig Zustimmung. Dafür gibt es mehrere mögliche Erklärungen. Obwohl der ÖPNV für viele nicht ihr wichtigstes Verkehrsmittel ist, verlassen sie sich trotzdem (zumindest teilweise) darauf. Angesichts der vergleichsweise niedrigen Zufriedenheit mit dem Pkw und Fahrrad in Berlin könnte der ÖPNV eine wertvolle potenzielle Alternative vor allem zum Pkw als gegenwärtig wichtigstem Verkehrsmittel darstellen. Eine weitere Ursache der Unterstützung könnte möglicherweise die Wahrnehmung des allgemeinen wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Nutzens, z. B. für Freunde und Familie, sein. So gesehen ist eine Unzufriedenheit mit dem Nahverkehr vielleicht eher eine Folge hoher Erwartungen statt mangelhafter Bereitstellung. Anders gesehen halten die Befragten einen guten ÖPNV nach einer langen Zeit hoher Investitionen eventuell für eine Selbstverständlichkeit.



**Abb. II.6.1-4:** Zufriedenheit der Selten- und Nichtnutzer mit der ÖPNV-Qualität

## II.6.2 Akzeptanz der Zugangsstandards

Die Beurteilung unterschiedlicher Liniennetz- und Fahrplangestaltungen durch ÖPNV-Nutzer ermöglicht es, Rückschlüsse auf das Nachfrageverhalten bei Angebotsveränderungen zu ziehen. Im Rahmen einer Präferenzbewertung („*Stated-Preference-Analyse*“) wurde daher auch die Einstellung der Fahrgäste zu den so genannten „harten“ Angebotsfaktoren Fahrtzeit, Takt, Umsteigenotwendigkeit und Weg zur Haltestelle ermittelt. Die Befragung basierte auf einem von den Befragten selbst auszufüllenden Fragebogen, in dem er für mehrere typische Verbindungen aus jeweils zwei Verbindungsalternativen die von ihm bevorzugte auswählen musste. Ein vereinfachtes Beispiel dafür ist die Entscheidung zwischen einer Direktverbindung und einer 5 Minuten schnelleren Umsteigeverbindung.

Fazit der Untersuchung ist: die Fahrgäste empfinden die Zeit für den Weg zur Haltestelle lästiger als die Fahrzeit im Fahrzeug. Sie sind also grundsätzlich eher bereit eine überproportional längere Fahrzeit in Kauf zu nehmen, wenn sich dadurch insbesondere der Weg zur Haltestelle oder aber auch die Wartezeit an der Haltestelle verkürzt. Zudem werden Umsteigeverbindungen nur bei hohem Reisezeitgewinn bzw. deutlicher Verkürzung des Weges zur Haltestelle bevorzugt. Dabei ist zu berücksichtigen, dass der Umsteigezuschlag auch dabei erforderliche Fußweg- und Wartezeit beinhaltet.

Zu den weiteren Einzelergebnissen gehörten folgende Punkte:

- Das Warten an der Haltestelle wird als weniger negativ empfunden als das Laufen zur Haltestelle;
- Für Direktverbindungen im Busnetz nehmen die Fahrgäste eine um 5 Minuten längere Wegezeit in Kauf. Für das Umsteigen von Bus zu Bus liegt die Schwelle der Akzeptanz also recht niedrig;
- Beim Schnellverkehr, teilweise auch bei der Straßenbahn, ist der Umsteigewiderstand höher; um das Umsteigen zu vermeiden, nehmen die Fahrgäste dann ca. 7 bis 9 Minuten Fußweg in Kauf.

Die Befragungswerte in Berlin weichen hier – außer im Regionalverkehr – deutlich von den Untersuchungsergebnissen in anderen Städten ab. Das bedeutet, dass ÖPNV-Fahrgäste in Berlin eher als in anderen Städten bereit sind, längere Zeit im Verkehrsmittel zu verbringen, wenn sie dadurch den Weg zur Haltestelle verkürzen können.

Ältere Fahrgäste (60+) reagieren besonders wenig auf Fahrtzeitverlängerungen, doch auch bei den jüngeren Fahrgästen ist eine deutliche Abweichung von den Ergebnissen in anderen Städten feststellbar.

### II.6.3 Förderliche Maßnahmen zum Umstieg auf den ÖPNV

Die Kundenwahrnehmung des ÖPNV und auch die Einstellungen zum Nahverkehr bei Nicht- und Gelegenheitsnutzern bieten Hinweise darauf, welche Maßnahmen zur Gewinnung neuer und Bindung bisheriger Fahrgäste Erfolg versprechend sein können.

- Für ÖPNV-Nutzer über 60 Jahre sind der kurze Weg zur Haltestelle sowie die Sicherheit besonders wichtige Aspekte.
- Für alle Gruppen ist ein niedriger Fahrpreis ein wesentlicher Faktor, besonders für Arbeitslose.
- Die Verfügbarkeit von Sitzplätzen im Fahrzeug ist für Jüngere (16-29 Jahre) bzw. für den Ausbildungsverkehr ein besonders wichtiger Aspekt – mehr noch als bei den Älteren, vermutlich bedingt durch die geringe Chance auf einen Sitzplatz in den Spitzenstunden.
- Ein dichter Takt hat für den Berufs- und Ausbildungsverkehr eine höhere Relevanz als für Freizeit- oder Besorgungswege.
- Die Ergebnisse unterscheiden sich kaum zwischen Männern und Frauen.

Neben diesen direkt am ÖPNV-Angebot und seinen Qualitätsmerkmalen ansetzenden Aspekten gibt es auch noch Maßnahmen, die im Zusammenspiel mit anderen Verkehrsträgern möglich sind. Vor allem das Auto stellt eine starke Konkurrenz zum ÖPNV dar. Zwar ist das Fahrrad in vielen Gebieten eine weit verbreitete Alternative, vor allem in der Innenstadt, die meistbenutzte Alternative zum ÖPNV ist aber eindeutig das Auto. Es kommt auf mehr als doppelt so viele Wege wie das Fahrrad. Vor allem generelle Nichtnutzer fahren Pkw, Gelegenheitsnutzer des ÖPNV verwenden öfters auch das Fahrrad. Sowohl Pkw als auch Fahrrad weisen aber niedrigere Zufriedenheitsbewertungen als der ÖPNV auf. Die relative Unzufriedenheit mit dem Pkw lässt sich zum Teil durch zwei Faktoren erklären: Die laufenden Kosten und die Parkplatzknappheit.

Mehr als die Hälfte der Befragten würde nach eigener Aussage Wege auch mit dem ÖPNV zurücklegen, wenn Verbesserungen durchgeführt würden. Die Hindernisse und Anreize für die Nutzung des ÖPNV sind in Kapitel II.6.1 bereits dargestellt.

Gerade bei Nichtkundinnen und -kunden sind daher – anders als bei bereits den ÖPNV nutzenden Fahrgästen – etwas andere Prioritäten zu erkennen. Der wichtigste Faktor sind niedrigere Tarife (34%, mit Anstieg auf 43% für Gelegenheitsnutzer), gefolgt von direkteren Verbindungen (weniger umsteigen) mit 13% und höherer Taktfrequenz mit 11%, wobei sich jedoch der akzeptierte Mindesttakt in etwa mit der aktuellen Situation deckt.

Die Ergebnisse zeigen, dass das Vertrauen in den ÖPNV in Bezug auf Tarife und Fahrzeiten am geringsten ist. Hinsichtlich einer „Rationalisierung“ des Nahverkehrsnetzes bedeutet dies, dass potenzielle Nutzer besonders stark auf Veränderungen dieser Faktoren reagieren würden.

### **III Rahmenvorgaben zum Angebot**

#### **III.1 Kernaspekte der Ausgestaltung des ÖPNV bis 2009**

Die mit der Eröffnung des Nord-Südtunnels im Mai 2006 weiter entwickelte Bahninfrastruktur ermöglicht im öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) eine Konzentration auf die Entwicklung des Angebots im Bestand. Angesichts der mittelfristig begrenzten finanziellen Ressourcen für den ÖPNV im Land Berlin geht es bis 2009 in erster Linie um verbesserte Effizienz und Optimierung der bereits recht guten ÖPNV-Qualität. Aufbauend auf der neuen Netzstruktur mit der Einführung der Metrolinien im Jahr 2004 sowie der Neustrukturierung und Optimierung in Folge der Eröffnung des Nord-Süd-Tunnels im Jahr 2006 werden vorrangig die betrieblichen Möglichkeiten ausgelotet und festgeschrieben – bei annähernd konstantem Aufwand durch Verlagerungen der Verkehrsleistungen zwischen den verschiedenen Verkehrsträgern.

Um zwischen den Zielen der Erhöhung der Wirtschaftlichkeit und der Attraktivität unter Beachtung weiterer öffentlicher Interessen einen angemessenen Ausgleich zu erzielen, werden auf Basis der aktuellen Analyse (Kapitel II):

- Die Angebotsstandards des Zugangs zum ÖPNV überprüft (Kapitel III.3) und die Qualitäts- sowie Umweltstandards präzisiert (Kapitel III.4 und III.5),
- Rahmenbedingungen für Produktstrategien im ÖPNV gegeben (Kapitel III.6) und
- Maßnahmen in der Angebotsplanung räumlich konkretisiert (Kapitel IV).

Kernaspekte der Ausgestaltung des ÖPNV bis 2009 sind:

- Die Sicherung einer dichten Erschließung in allen Stadtteilen,
- die Weiterentwicklung des Metrokonzepts im Straßenbahn- und Busverkehr,
- die Rahmensetzung für eine stärkere nähräumliche Angebotsorientierung im übrigen Busnetz und
- eine gezielte Verbesserung der Qualität.

Die günstige Ausgangssituation in Berlin mit niedriger Motorisierung, hoch entwickelter Infrastruktur, abnehmendem motorisiertem Individualverkehr und wenig Staus soll erhalten werden. Das vollständige raum-zeitliche ÖPNV-Angebot der Metropole (zu allen Zeiten in alle Stadtteile) soll gesichert und möglichst noch verbessert werden. Das Leitbild „Mobilität für alle“ begründet sich entsprechend der verschiedenen ÖPNV-Zielgruppen mit ihren spezifischen Anforderungen:

1. Nachtverkehr auf hohem Niveau und beibehaltene Qualität im Wochenendfrühverkehr für die „24-Stunden-Gesellschaft“ der Metropole, Touristen, Freizeitverkehr und Dienstleistungsbeschäftigte;
2. Erhalt und Verbesserung der dichten Erschließung, wo möglich auch durch reduzierte Fußwege und Vermeidung von Umsteigevorgängen im Nahbereich für die zunehmend alternde Gesellschaft.

#### **Angebotskategorien**

Die Chancen des ÖPNV auf eine erfolgreiche Behauptung gegenüber dem motorisierten Individualverkehr (MIV) sind in Berlin je nach Verkehrsraum unterschiedlich verteilt. Um



mit den gegebenen Ressourcen die Marktstellung des öffentlichen Verkehrs zu optimieren, sind unterschiedliche Angebotskonzepte in drei Kategorien zu verfolgen:

1. **Konkurrenzangebot:** Das ÖPNV-Angebot ist gegenüber der Erreichbarkeit mit dem MIV – auch aufgrund von Restriktionen wie etwa Fußgängerbereichen, Parkraumbewirtschaftung und Durchfahrtssperren – höherwertig. Der ÖPNV soll seinen Anteil am Modal-Split spürbar erhöhen;
2. **Alternativangebot:** Das ÖPNV-Angebot ist gegenüber der Erreichbarkeit mit dem MIV in etwa gleichwertig bzw. eine realistische Alternative, die Verkehrsmittelwahl somit zielgruppenabhängig;
3. **Grundangebot:** Das ÖPNV-Angebot legitimiert sich primär aus der Daseinsvorsorge, das Ziel der Konkurrenzfähigkeit gegenüber dem MIV ist nicht prioritär.

### **Sicherung der dichten Erschließung**

Das Bus- und Straßenbahnangebot soll mittelfristig bei konstantem Aufwand mit dem Ziel einer verbesserten Erschließung weiter entwickelt werden. Die Angebotsparameter des Zugangs zum System werden hierfür zeit-räumlich in der folgenden Weise neu definiert:

- Über die Anpassung der Erschließungsstandards an den bisher erreichten Stand wird für die Einwohner der Qualitätsparameter festgeschrieben, den ÖPNV mit einem nicht zu langen Fußweg zu erreichen (Kapitel III.3.1).
- In einzelnen Fällen sieht der NVP die Behebung von Erschließungsdefiziten und damit eine Verbesserung der Erschließung vor. Die Erschließung wird in Bereichen mit einem entsprechenden Potenzial zur Gewinnung von mehr Fahrgästen (vor allem in der „kompakten Stadt“) über den Mindeststandard hinaus verbessert („Alternativangebot“ zum MIV).
- Im Gegenzug wird in ausgewählten Fällen mit geringem Fahrgastpotenzial die Taktichte vom 20-Minuten-Takt als Mindeststandard auf einen 30-Minuten-Takt (im Einzelfall Stundentakt) verringert („Grundangebot“ der Daseinsvorsorge).
- In ausgewählten Bereichen wird außerdem von fester Linienbedienung auf Bedarfsverkehr umgestellt. Dabei werden sowohl bei Erschließungslücken zur Erfüllung des Mindeststandards Bedarfsverkehre neu eingerichtet, als auch im Hinblick auf die Wirtschaftlichkeit vorhandene feste Linien durch Bedarfsverkehre mit geringerem Aufwand ersetzt (siehe III.6 und IV.7.4).

Nach Analyse der Erschließungsdefizite ergeben sich in der Angebotsplanung entsprechende Maßnahmen gegenüber dem Status quo im Jahr 2006 (siehe Kapitel IV.7.4).

### **Metrolinien: Vorrang für Bus und Straßenbahn**

Der Nahverkehrsplan unterstützt die 2004 eingeführten Metrolinien mit ihrem klar definierten Produktversprechen durch präzisierte Rahmenvorgaben (siehe Kapitel III.6.2). Dazu gehören:

- Dichtes Taktangebot,
- Verfügbarkeit über den ganzen Tag und
- möglichst gerade Linienführung.

Metrolinien müssen aus der Nachfrage heraus gerechtfertigt sein. Durch geeignete Maßnahmen wie beispielsweise die Verbesserung der Infrastruktur soll die Attraktivität der Metrolinien erhöht und das Fahrgastpotenzial bestmöglich ausgeschöpft werden. Das Land Berlin kann auf diese Weise eine Bedienung in hoher Qualität auch dort ermöglichen, wo eine S- oder U-Bahn auf absehbare Zeit nicht finanzierbar oder wirtschaftlich nicht gerechtfertigt ist. Dabei sind betrieblich-organisatorische und infrastrukturelle Aspekte in einem integrierten Ansatz zu entwickeln.

### **Lokalnetze: Nahräumliche Angebotsorientierung**

Wirksame Kommunikationsmaßnahmen sollen das nähräumlich vorhandene Angebot von Bus und Straßenbahn besser vermitteln (siehe Kapitel III.4.9.8). In Teilverkehrsräumen mit einer klaren verkehrlichen Orientierung auf ein lokales Zentrum soll das Angebot zudem, soweit möglich und erforderlich, stärker an nähräumlichen Verkehrsbedürfnissen orientiert werden (siehe Kapitel IV.2.3). Die Ausgestaltung erfolgt auf Initiative durch den betreffenden Bezirk und erfordert eine intensive Abstimmung zwischen Aufgabenträger und Verkehrsunternehmen unter Einbeziehung der lokalen Ebene (Verwaltung, Politik, Fahrgäste/Bürger, Wirtschaft). Eine stärkere lokale Orientierung des Angebots geht mit entsprechenden Prioritäten und Anforderungen an die Infrastrukturgestaltung einher. Auch in den lokalen Netzen sind betriebliche Aspekte und Infrastrukturmaßnahmen integriert zu gestalten.

### **Gezielte Verbesserung der Qualitätsstandards**

Qualitätsstandards werden vor allem dort verbessert, wo dies zu höherer Nachfrage bzw. zu mehr Einnahmen führt und/oder wo öffentliche Ziele besser erreicht werden und die Kosten angemessen sind. Wesentliche Änderungen im Vergleich zum NVP 2000/2001 – 2004 sind im Folgenden aufgeführt:

Vorgaben zur **Pünktlichkeit** wurden – basierend auf verbesserten Daten zur Betriebslage – auf eine realistische Grundlage gestellt. Im Zeitraum bis 2009 ist die Pünktlichkeit im Regionalzug-, Straßenbahn- und Busverkehr zu verbessern.

Die **Anschlusssicherung** soll insbesondere verkehrsmittelübergreifend verbessert werden. Anhand vorgegebener Prinzipien zur Optimierung von Reisezeit und Verlässlichkeit sollen die Verkehrsunternehmen konkrete Regelungen für den betrieblichen Alltag entwickeln, wie im Konfliktfall von Anschlusssicherung versus Pünktlichkeit zu verfahren ist.

Zur **Sicherheit** werden prinzipielle Vorgaben zur Fortschreibung der Sicherheitskonzepte durch die Unternehmen gemacht. Optimiert werden soll dabei vor allem das Zusammenwirken technischer und personeller Maßnahmen. Auf Detailvorgaben bis 2009 wird aufgrund der damit verbundenen fehlenden Flexibilität verzichtet.

Zur Verbesserung der **Barrierefreiheit** werden detaillierte Vorgaben zur ortsfesten Infrastruktur, zu Fahrzeugen sowie zu Betrieb und Information gesetzt. Für die Einhaltung dieser Standards sind – im Unterschied zu den meisten anderen Qualitätsstandards – in größerem Umfang Investitionen erforderlich. Sie sind aber im Hinblick auf die Erreichung öffentlicher Ziele gerechtfertigt und zur schrittweisen Umsetzung der Vorgaben des Behindertengleichstellungsgesetzes erforderlich.

Im Bereich **Sauberkeit** stellt die Vandalismusbekämpfung einen Schwerpunkt dar, der auch für die Sicherheit von Bedeutung ist.

Informationen im Störfall sowie Mehrsprachigkeit sind die Schwerpunkte der Vorgaben zur **Fahrgastinformation**.

Die **Umweltanforderungen** wurden konkretisiert. Die Vorgaben zu maximal zulässigen Schadstoff- und Lärmemissionen reduzieren die Belastungen im Zeitraum von 2004 bis 2009 auf ca. ein Drittel, ohne dass der vorhandene Fahrzeugpark vorzeitig abgeschrieben werden muss.

## III.2 Integration der Verkehre

### III.2.1 ÖPNV-Integration

#### III.2.1.1 *Vorgaben zur Integration*

Um im intermodalen Wettbewerb erfolgreich zu bestehen und möglichst viele wahlfreie Kunden zu binden, muss sich der ÖPNV dem Fahrgast als ein System „aus einem Guss“ präsentieren. Ein integriertes Verkehrsangebot umfasst eine vertikale und eine horizontale Komponente:

- Horizontal muss erreicht werden, dass sich dem (auch potenziellen) Fahrgast über Unternehmensgrenzen hinweg eine möglichst einheitliche und in sich schlüssige „Benutzeroberfläche“ bietet.
- Vertikal muss erreicht werden, dass Angebotsgestaltung, Vertrieb, Tarif und Kommunikation optimal aufeinander abgestimmt sind.

Bei der Weiterentwicklung des Angebots sind optimale Übergänge zwischen verschiedenen Verkehrsmitteln des öffentlichen Nahverkehrs untereinander sowie mit weiteren Verkehrsträgern (Fußwege, Radverkehr, MIV) zu gewährleisten.

Die erforderliche Integration bei Tarif und Vertrieb ist über die Einbindung aller Unternehmen in den Verkehrsverbund Berlin-Brandenburg (VBB) und über die verpflichtende Vorgabe zur Anwendung des VBB Tarifs sichergestellt (siehe Kapitel III.7).

Im Bereich Kommunikation wird über die in Kapitel III.4.9. gesetzten Rahmenvorgaben sowie über die laufende Einbindung in den VBB der Rahmen für einen einheitlichen Marktauftritt abgesichert. Hierzu wird bei den elektronischen Medien die Gestaltung einer gemeinsamen Benutzeroberfläche, z. B. im Portal [www.berlin.de](http://www.berlin.de), und das Routing barrierefreier Umsteigeverbindungen im VBB-Gebiet weiterverfolgt.

Mit Blick auf die Angebotsgestaltung gilt der Vorrang des Schienenverkehrs. In den Korridoren des Schnellbahnverkehrs ist das Busnetz grundsätzlich auf die Stationen der Regionalzüge sowie der S- und U-Bahn auszurichten. Weitere Vorgaben zur optimalen Integration der Fahrpläne und Verkehre untereinander finden sich in den Kapiteln III.4.3, III.4.4 und III.4.9.

Mit dem Ziel der Optimierung des Gesamtangebots sind parallele Bedienungen ohne einen Mehrwert für das Gesamtangebot (unerwünschter Parallelverkehr) zu vermeiden. Bestehende, unerwünschte Parallelverkehre sind abzubauen. Neue Linien oder Linienänderungen sind nicht genehmigungsfähig, wenn sie einen unzulässigen Parallelverkehr darstellen.

Das Umsteigen ist vorrangig an den Punkten zu optimieren, wo viele Kunden betroffen sind oder an die behinderte Fahrgäste besondere Anforderungen stellen. Eine entsprechend fortgeschriebene Prioritätenliste ist im Kapitel V.1 enthalten.

### **III.2.1.2 Erwünschter und unzulässiger Parallelverkehr**

Erwünschter Parallelverkehr liegt vor, wenn neue oder geänderte Linien entweder

- ein anderes Fahrgastpotenzial erschließen (z. B. kürzere Haltestellenabstände bei parallelem Linienverlauf),
- einen Mehrwert für das Netz dadurch erzeugen, dass sie Umsteigevorgänge optimieren,
- Umsteigeanlässe minimieren oder
- mit spezifischen Qualitäten (z. B. Niederflur) bestimmte spezifische Ziele besser erschließen.

Schließlich können auch zielgruppenspezifische Unterschiede für eine Wahlfreiheit bei der Nutzung des Angebots sprechen. Planerisch ist ein Parallelverkehr insbesondere dann als erwünscht zu bewerten, wenn

- neue Direktverbindungen entstehen oder neue Umsteigeoptionen eröffnet werden oder die Anzahl der notwendigen Umsteigevorgänge für die Kunden reduziert wird, also die neue Linie in der Lage ist, einen nennenswerten Anteil Neukunden zu generieren und diese Steigerung durch die bestehenden Linien nicht erzielt werden kann (= Kriterium Fahrgastgewinne);
- von den parallel verkehrenden Linien eine eingestellt würde und die andere(n) nicht in der Lage wären, nahezu das gesamte Potenzial der eingestellten Linie zu übernehmen (= Kriterium Kannibalisierung).

Linienänderungen oder neue Linien stellen unzulässigen Parallelverkehr dar, wenn die öffentlichen Interessen dadurch beeinträchtigt werden, dass bestehende Linien bereits eine befriedigende Verkehrsbedienung bieten oder der neu beantragte bzw. geänderte Verkehr keine wesentliche Verbesserung der Verkehrsbedienung bewirkt. Neue Linien oder Linienänderungen stellen darüber hinaus auch dann einen unzulässigen Parallelverkehr dar, wenn in der konkreten Ausgestaltung der betriebliche Mehraufwand in Form von Linienüberlappungen und zusätzlichen Wendeverkehren eine unwirtschaftliche Verkehrsgestaltung bewirkt.

Eine befriedigende Verkehrsbedienung wird angeboten, wenn die bestehenden Linien im Bereich des neuen bzw. geänderten Verkehrs:

- Alle Einwohner gemäß den festgelegten Standards erschließen,
- bei keiner Fahrt regelmäßig überlastet verkehren,
- vollständig barrierefrei, das heißt für mobilitätseingeschränkte Fahrgäste zugänglich und nutzbar sind,
- zu den im Nahverkehrsplan vorgesehenen Bedienzeiten verkehren und
- die im Nahverkehrsplan vorgegebene Fahrplantaktdichte einhalten.

Eine wesentliche Verbesserung der Verkehrsbedienung wird bewirkt, wenn das geänderte oder neue Angebot:

- Die Erschließungswirkung wesentlich verbessert,

- zu wesentlichen Verbesserungen hinsichtlich der zeitlichen Verfügbarkeit des ÖPNV führt (Bedienungszeitraum, Taktfrequenz, Kapazitäten),
- auf den für das erschlossene Gebiet relevanten Quell- und Zielbeziehungen zu wesentlichen Verbesserungen hinsichtlich der Reisezeit im ÖPNV führt (Gesamtreisezeit inklusive An- und Abweg) oder
- zu wesentlichen Verbesserungen hinsichtlich anderer relevanter Angebotsmerkmale führt (z. B. Fahrzeugqualität, Umsteigehäufigkeit, Sitzplatzverfügbarkeit) oder zu wesentlichen Verbesserungen für mobilitätseingeschränkte Fahrgäste beiträgt.

### III.2.2 Stadt-Umland-Verkehre

Zwischen Berlin und den umliegenden Landkreisen Brandenburgs bestehen vielfältige Verkehrsbeziehungen (siehe Kapitel I.3.4 und II.1.3).

S-Bahnen, Regionalzüge und auch einige Fernzüge verbinden die Zentren des Umlands schnell, regelmäßig und bequem mit den wichtigsten Zielen innerhalb Berlins. Der Nord-Süd-Tunnel verbessert die Verbindungsqualität von und nach Berlin. Entscheidende Defizite im Bereich des Eisenbahnverkehrs bestehen nicht. Abseits der Eisenbahnstrecken nehmen Bus- und Straßenbahnlinien die Verbindungsfunktion zwischen Berlin und Brandenburg wahr. Insbesondere Buslinien erfüllen wesentliche Zubringerfunktionen zu den Bahnhöfen des Regional- und Schnellbahnnetzes.

Die Landesgrenze markiert häufig einen scharfen Bruch in der Angebotsqualität. Die für die Metropole Berlin entwickelten Standards treffen hier auf Standards, die auf Bedingungen in Landkreisen zugeschnitten sind, die im Durchschnitt von einer wesentlich geringeren Siedlungsdichte und einer entsprechend niedrigeren ÖPNV-Nachfrage geprägt sind. Probleme bereitet dieses insbesondere dann, wenn geschlossene Besiedlungsstrukturen über die Landesgrenze hinaus reichen, wie etwa in Kleinmachnow und Teltow. Innerhalb derartiger Siedlungszusammenhänge ist das territorial bedingte und zudem mit einer Tarifgrenze verbundene Taktgefälle schwer vermittelbar. Die Attraktivität des ÖPNV, seine Konkurrenzfähigkeit im Modal-Split und in der Konsequenz die verkehrliche Orientierung am ÖPNV im gesamten Metropolenraum leiden unter dieser Diskrepanz. Entsprechend sind Verbesserungen des Stadt-Umlandverkehrs vor allem in den zusammengewachsenen Siedlungsbereichen notwendig. Die Planung und Koordinierung dieser übergreifenden Angebote ist Aufgabe des VBB.

In der konkreten Angebotsplanung der Stadt-Umland-Verkehre gelten folgende Prämissen:

- Stärkung der länderübergreifenden Achsen des Regionalzugverkehrs durch fahrplanabgestimmte Anschlussverbindungen mit den Zubringerbussen auf dem Gebiet des Landes Brandenburg;
- Vorhaltung eines nachfrageorientierten Angebots im übrigen ÖPNV in der Hauptverkehrszeit (HVZ), dabei Ausrichtung auf Nachfragespitzen gegebenenfalls durch Taktverdichtung;
- Vorhaltung eines attraktiven Angebots außerhalb der Nachfragespitzen im übrigen ÖPNV, also in der Nebenverkehrszeit (NVZ), und eines nachfrageorientierten Angebots in der Schwachverkehrszeit (SVZ);

- Die Stadt-Umland-Verkehre sind hinsichtlich der finanziellen Machbarkeit und Wirtschaftlichkeit der Parallelführung von Regional- und S-Bahnen sowie teilweise auch Fernbahnen mit Freigabe für den Verbundverkehr zu untersuchen. Dabei sind die verkehrlichen Wirkungen und Fahrgastzahlen zu berücksichtigen;
- Bedienung grundsätzlich in einem regelmäßigen Takt, der nach den örtlichen Gegebenheiten eine unterschiedliche Grundtaktung aufweisen kann, die einer Anschlusssicherung nicht im Wege stehen und
- möglichst einheitliches Layout der Haltestellenaushänge im engeren Verflechtungsraum Berlin-Brandenburg sowie gemeinsame Haltestellennutzung.

### **III.2.3 Verknüpfung mit Fußwegen, Fahrrad, MIV**

#### **III.2.3.1 Zugang zu Haltestellen und Bahnhöfen**

Für eine optimierte Reisezeit von Tür zu Tür ist der ÖPNV neben einem dichten Haltestellennetz auf möglichst umweg- und störungsfreie Fußweganbindung angewiesen. Die Qualität der Straßen und Wege liegt in der Verantwortung der Straßenbaulastträger, bei neuen Siedlungsgebieten auch bei den Trägern der Bauleitplanung. Was die Bewegungsfreiheit zu Fuß erleichtert oder einschränkt (z. B. in den Umlaufzeiten der Lichtsignalanlagen) wirkt sich somit auf die Gesamtreisezeit aus.

Das Land Berlin verfolgt als Aufgabenträger gemeinsam mit den Bezirken als Straßenbaulastträger, den Infrastrukturunternehmen und den Verkehrsunternehmen folgende Ziele für die verbesserte Zugänglichkeit des ÖPNV:

- Grundsätzlich ist ein möglichst guter fußläufiger Zugang zu Haltestellen und Bahnhöfen durch fußgängerfreundliche Straßenraumgestaltung im Haltestellenumfeld zu gewährleisten.
- Die Lage der einzelnen Haltestellen, vor allem der Umsteigehaltestellen und der Haltestellen, die der Erschließung hochverdichteter Bereiche dienen, ist nicht nur im Hinblick auf die betriebliche und straßenverkehrsrechtliche Bewertung zu optimieren, sondern auch im Hinblick auf die kürzestmöglichen Zugänge zu Fuß aus den maßgeblichen Quell- und Zielbereichen.
- Die notwendigen Fahrbahnquerungen zu den Haltestellen sollen, wo immer vertretbar, erleichtert und gesichert werden (z. B. durch Fahrbahnteiler als Querungshilfen). Haltestellen in Mittellage sollten an beiden Enden von beiden Straßenseiten her zugänglich sein.
- Breite Gehwege und mäßige Kfz-Geschwindigkeiten sowie benachbarte Einzelhandels- und Dienstleistungsangebote zur Koppelung von Besorgungen, Aufenthalt und Wetterschutz unterstützen die Attraktivität des Weges zur Haltestelle.

#### **III.2.3.2 Fahrrad und ÖPNV**

Das ÖPNV-G fordert in § 2 unter anderem eine angemessene Berücksichtigung der Mitnahme- und Abstellmöglichkeiten für Fahrräder. Spezifische Rahmenvorgaben für die Kombination von Fahrrad und ÖPNV leiten sich sowohl aus der im Jahr 2004 beschlossenen Radverkehrsstrategie als weiterem Fachbeitrag „unter dem Dach“ des StEP Verkehr sowie aus den folgenden Zielen des Nahverkehrsplans ab:

**Kundeninteresse:**

- Die Kombination von Fahrrad und Bahn bietet den Nutzern eine hohe Reisegeschwindigkeit und den Komfort im ÖPNV zusammen mit der Flexibilität und Fahrplanunabhängigkeit des Fahrrads auf den Zu- und Abbringerstrecken.
- Im Hinblick auf die hohe ÖPNV-Verfügbarkeit in Berlin und die Reisezeitrelationen zum MIV ist die Kombination von Fahrrad und Bahn für die meisten Fahrtzwecke ein adäquater Ersatz für den Pkw.

**Öffentliche Interessen:**

- Die Wirksamkeit für die Modal-Split-Politik setzt an den genannten Vorteilen für die Kunden an. Dabei ist die Kombination Fahrrad-ÖPNV im Vergleich zum MIV und P+R platzsparend und umweltschonender.
- Für die Standortsicherung ermöglicht die Verkehrsmittelkombination angesichts schwer absehbarer Energiepreisentwicklungen langfristig weitere Substitutionspotenziale des MIV.
- Die Investitionen zur Barrierefreiheit gewinnen durch die damit ebenfalls erleichterte Fahrradmitnahme für weitere Fahrgastgruppen an Wert.
- Unter Genderaspekten ist vorteilhaft, dass die Fahrradmitnahme die oft vernetzten Wege von Frauen unterstützt.

**Wirtschaftlichkeit:**

- Für periphere Schnellbahnstationen in Brandenburg und Berlin ohne adäquaten Buszubringer erweitert das Fahrrad den fußläufigen Einzugsbereich und somit die Wirksamkeit des Schnellbahnangebots, sowohl mit B+R (*Bike and Ride*, Fahrradparken) als auch durch Fahrradmitnahme.
- Ausflügler mit Fahrrad unterstützen in nicht geringem Ausmaß die Auslastung und Tragfähigkeit des Regionalzug- und S-Bahnangebots ins Umland am Wochenende.
- B+R bietet eine tendenzielle Entlastung der Zubringerbusse in der Spitzenstunde, durch „erwünschten Parallelverkehr“ des Fahrrads zu Bussen mit hoher Auslastung z. B. zu Schulverkehrszeiten. Durch Nutzung des Schnellverkehrs auf dem längeren Teil der Strecke ergeben sich auch kaum Verluste in der Tarifiergiebigkeit.

In Berlin werden etwa 10% aller Fahrrad-Wege mit der Nutzung eines öffentlichen Verkehrsmittels (überwiegend der S-Bahn) kombiniert (8% durch Abstellen an der Haltestelle, 2% durch Mitnahme). Die Radverkehrsstrategie des Senats verfolgt das Ziel, durch weitere Verbesserungen sowohl bei der Fahrradmitnahme als auch bei den Abstellmöglichkeiten an Bahnhöfen und Haltestellen die Zahl dieser kombinierten Wege in gleichem Maße zu steigern wie den Radverkehr insgesamt. Sie versucht, diese Wahlmöglichkeit zugunsten des Fahrrades zu beeinflussen, und konzentriert sich dabei auf eine Verlagerung vor allem der vielen relativ kurzen Wege, die zurzeit noch mit dem Auto erledigt werden, sowie auf die kombinierte Nutzung von Fahrrad und öffentlichen Verkehrsmitteln zur Bewältigung größerer Entfernungen.

Insgesamt bietet die Fahrradnutzung für den ÖPNV mehr Chancen als Risiken. Der Gefahr des Wettbewerbs durch das Fahrrad auf kurzen und mittleren Strecken kann der

ÖPNV durch Erhalt und Ausbau der Angebote für Nahmobilität und der Fahrpreisgestaltung im Kurzstreckenbereich begegnen.

### **Fahrradparken an Schnellbahn-Stationen**

Voraussetzungen für ein wirksames B+R-Angebot sind:

- Ausreichende Stellplatzkapazitäten in der Nähe zum Bahnsteig und
- effektiver Schutz vor Witterung, Diebstahl und Beschädigung.

Bewachtes Parken war an einigen S-Bahn-Stationen in den östlichen Bezirken Berlins und in Brandenburg bis zu Beginn der 90er Jahre vorhanden. Erfahrungen aus anderen Bundesländern, so etwa aus dem Projekt „100 Fahrradstationen NRW“, zeigen Perspektiven auch für Berlin auf. Ein Ansatz daraus ist das Parken von Zweitfahrrädern an Zielbahnhöfen für die „letzte Meile“ bis zum Arbeitsplatz, z. B. bei weitflächigen Arbeitsplatzschwerpunkten im Einzugsbereich von S- und U-Bahn-Stationen. Hierfür soll das Angebot an abschließbaren Stellplätzen überprüft und gegebenenfalls erhöht werden.

Berlin bietet angesichts relativ großzügiger Straßenbreiten mit Flächenreserven für die Einordnung von Radverkehrsanlagen und Abstellanlagen gute Voraussetzungen für die Kombination von Fahrrad und ÖPNV. Im Bereich der S- und U-Bahn-Stationen konzentrieren sich jedoch verschiedene Mängel. Die Straßenbaulastträger sollen im Rahmen der bezirklichen Radverkehrsplanung vor allem folgende Punkte angehen:

- Beseitigung und Abbau von Trennwirkungen bei Straßenzügen an Bahnhofszugängen,
- Beseitigung von gefährlichen Engstellen des Radverkehrsnetzes besonders an Unter- oder Überführungen,
- Lösung der teilweise auftretenden gegenseitigen Konflikte mit dem Busverkehr bei Mitbenutzung von Busspuren und
- Einbeziehung des ÖPNV-Angebots in die Wegweisung von Fahrradrouten und in fahrradtouristische Informationssysteme.

Für Marketingmaßnahmen der Verkehrsunternehmen zu B+R besteht noch ein hohes Potenzial, z. B. im Rahmen stadtteilbezogener Informationen.

### **Fahrradmitnahme**

Der Berliner ÖPNV weist heute in der Intensität der Fahrradmitnahme eine internationale Spitzenstellung auf. Rahmenvorgaben für Maßnahmen beziehen sich vor allem auf die bauliche Infrastruktur und den Wagenpark:

- Die Maßnahmen zur Barrierefreiheit (Rampen und Aufzüge) erleichtern nicht nur gehbehinderten Menschen, sondern auch Eltern mit Kinderwagen und Radfahrern den Zugang zum Bahnsteig.
- Auch wenn bei S-, U-Bahn und Straßenbahn die Entwicklung des Fahrzeugparks und die Innenraumgestaltung der Fahrzeuge für die kommenden Jahre weitgehend festgelegt sind, sollte die Gestaltung der Flächen im Fahrzeug als „öffentliche Räume“ möglichst flexibel nutzbar sein (Klappsitze, Raum für mehr als einen Rollstuhl/Kinderwagen/Fahrrad).



- Betriebliche Kapazitätsengpässe im Regionalzugverkehr, z. B. an Sonntagen in RE-Zügen nach Brandenburg und zur Ostsee, erfordern flexible betriebliche Lösungen.
- Der Verzicht auf Ausschlusszeiten der Fahrradmitnahme und die Erweiterung der Mitnahme um das Straßenbahnnetz hat sich in Berlin – wie anderswo – bewährt.
- Die aktuellen Tarife geben zusätzliche positive Impulse zur Förderung der Fahrradmitnahme im ÖPNV: Der ermäßigte VBB-Einzelfahrschein und die VBB-Fahrradmonatskarte bieten attraktive Angebote mit flexibler Nutzungsmöglichkeit. Da der Zusatznutzen "Fahrradmitnahme" tatsächlich nur von den Nutzern gezahlt werden muss, wird mehr Tarifgerechtigkeit erreicht.
- Eine Angebotslücke besteht im Nachtverkehr in den Nächten von Sonntag bis Donnerstag, wenn Nachtbus und Nachtstraßenbahn den Schnellverkehr ersetzen. In einem Pilotversuch sollte mit entsprechendem Fahrzeugeinsatz die nächtliche Fahrradmitnahme, ergänzt um ein fahrradbezogenes Marketing, erprobt werden.

### **Verfügbarkeit des Fahrrads für die Kombination mit dem ÖPNV**

Die Leihfahrräder der DB AG („Call-a-bike“) werden als Quasi-Teil des Öffentlichen Verkehrs begrüßt, liegen aber außerhalb des Verantwortungsbereichs des Aufgabenträgers.

Im Gegensatz zum Fahrradparken an Schnellbahnhöfen, Straßenbahn- und Bushaltestellen, das als Teil der Infrastruktur zu betrachten ist, ist die Fahrradvermietung eine gewerbliche Betätigung, die sich grundsätzlich selbst tragen sollte. Im Rahmen des Mobilitätsmanagements (siehe Kapitel V.3) wird sie soweit möglich durch den Aufgabenträger planerisch unterstützt.

Wesentliches Hemmnis für die Fahrradnutzung im Zusammenhang mit dem ÖPNV sind unzureichende Abstellmöglichkeiten nicht nur an Zu- und Abgangsstationen des Nahverkehrs, sondern auch an Quelle (an und in Wohngebäuden) und Ziel (an und in Büroanlagen, Schulen und in Geschäftsstraßen) von Fahrten.

#### **III.2.3.3 Integration mit dem MIV (Park+Ride)**

Die Verkehrsmittelkombination von ÖPNV und MIV bei Park+Ride ist im Hinblick auf den erleichterten Zugang zum System des öffentlichen Nahverkehrs, aber auch im Hinblick auf eine Konkurrenzierung von Bus-Zubringerverkehren, im NVP zu bewerten.

Der Ausbaustand bei Parkplätzen für Fahrgäste an Schnellbahnstationen ist der Karte III.2.3-1 im Anhang zu entnehmen.

Angesichts der flächendeckenden Bedienungsstandards im Land Berlin und der begrenzten Stellplatzkapazitäten für Pkw ist – anders als in ländlich strukturierten Gebieten – die gegenseitige Konkurrenz von Buszubringerlinien und P+R-Angeboten kein großes Problem. P+R-Anlagen haben nur wenige Auswirkungen auf die Wirtschaftlichkeit des flächendeckenden ÖPNV-Angebots. Problematisch sind eher

- die Flächennutzungskonkurrenz zwischen abgestellten Pkw und verdichteten baulichen Nutzungen mit ihren Fahrgastpotenzialen,
- die geringe Kosteneffizienz (meist aus förderrechtlichen Gründen unentgeltliche Nutzung – oft im Gegensatz zur benachbarten Parkraumbewirtschaftung) sowie

- lokale Umweltbelastungen durch Parksuchverkehr, induziert durch das Stellplatzangebot an Stationen.

Aufgrund dieser Probleme wird kein weiterer Ausbau von P+R-Anlagen in Berlin angestrebt, abgesehen von der möglichen Nutzung bahnhofsnaher Brachen als temporäre P+R-Standorte. Besondere Bedingungen für die Kapazität von P+R-Plätzen gelten zudem an der Stadtgrenze, wo die Tarifgrenze B/C motorisierte Fahrgäste des Brandenburger Umlands zum nächstgelegenen Schnellbahnhof im Tarifbereich B anzieht. Der Bahnhof Hönow an der U5 kann als Partnerschaftslösung (gemeinsames Vorgehen von Land und Landkreis beim P+R-Ausbau) ein Vorbild für weitergehende Kooperationen mit Gebietskörperschaften aus Brandenburg sein.

#### **III.2.3.4 Taxiverkehre**

Das Taxiangebot ist ein wesentlicher Teil des öffentlichen Mobilitätsangebots in Berlin. Der NVP regelt nach dem Personenbeförderungsrecht allerdings nicht den Marktzugang und die Qualität des Taxiverkehrs. Das Angebot im Taxiverkehr wird weitgehend autonom von den einzelnen Unternehmen bzw. ihren Organisationen gestaltet.

Zusammenhänge zwischen ÖPNV und Taxiverkehren ergeben sich an verschiedenen Stellen, vor allem in der Übernahme von Beförderungen in Gebieten und zu Zeiten, in denen dies der Bus aus verschiedenen Gründen nicht leistet. Es bestehen bereits verschiedene Angebote:

- die flexible Bedienungsform des Nachtverkehrs mit Haustürservice (Einsatz auf den Linien N11, N35, N41, N53, N59, N60, N62, N64, N66, N67, N68, N69, N90, N91 und N95, siehe auch Kapitel II.1.2);
- im Kundenservice der BVG: Zum einen als Taxiruf zur Ausstiegshaltestelle ab 20:00 Uhr über das BVG-Personal oder die Notruf- und Infosäule, zum anderen im Rahmen der Fahrzeitgarantie (zwischen 23:00 Uhr und 5:00 Uhr Erstattung der Taxikosten bei Verspätungen von BVG-Fahrzeugen ab 20 Minuten, siehe auch das Thema Anschlusssicherung in Kapitel III.4.4.2);
- als Sonderfahrdienst für Behinderte zusätzlich zum ÖPNV (ehemals bekannt als Te-lebus), durch die Sozialverwaltung ist mit dessen Disposition seit Juli 2006 die Wirtschaftsgenossenschaft Berliner Taxibesitzer e. G. vertraglich beauftragt.

Bei Bedarfsverkehren zur Erschließung von Gebieten mit geringeren Fahrgastzahlen ist sowohl die Verwendung kleiner Busse des privaten Fuhrgewerbes bzw. der Einsatz von Taxis wie z. B. Großraumtaxis möglich. Im Zuge der genaueren Beurteilung von Kiezbussen wird die Einbeziehung von Taxis und Taxiverkehren im Einzelfall untersucht (siehe Kapitel III.6.3, und IV.7.4).

Eine weitere Rahmenvorgabe zur Verknüpfung von Taxiverkehren und ÖPNV ist die Berücksichtigung von Taxistellplätzen beim Ausbau oder Umbau von Umsteigepunkten (z. B. als Standardausstattung bei Schnellbahnhöfen mit besonderer verkehrlicher Bedeutung, siehe Kapitel III.4.7.1 und V.1).

### **III.3 Zugangsstandards**

#### **III.3.1 Erschließungsstandards**

Die ÖPNV-Erschließung der Siedlungsflächen, insbesondere der Wohngebiete, wird über den Fußweg zur Haltestelle bestimmt.

##### **Zielwert**

Ausgehend von der bisher gegebenen Luftlinienentfernung der Haltestellen von den Wohnstandorten (siehe Kapitel II.3.2) soll das ÖPNV-Angebot so entwickelt werden, dass folgende Luftlinienentfernungen zur Haltestelle nicht überschritten werden:

- Bei hoher Nutzungsdichte: 300 m,
- bei niedriger Nutzungsdichte: 400 m.

##### **Toleranzwert**

In bestimmten Situationen, etwa bei erschwelter Zugänglichkeit aus topographischen Gründen kann eine größere Luftlinienentfernung zur Haltestelle toleriert werden:

- Bei hoher Nutzungsdichte: 400 m,
- bei niedriger Nutzungsdichte: 500 m.

Für mehr als 80% der Bevölkerung soll die Luftlinienentfernung zu Haltestelle oder Bahnhof nicht mehr als 300 m betragen. Gemessen an den nach Nutzungsdichte differenzierten Standards sind mindestens 96% der Einwohner Berlins gemäß dem Toleranzwert zu erschließen. Dabei wird für die Nutzungsdichte die Summe aus 7.000 Einwohnern und Beschäftigten je km<sup>2</sup> als Schwellenwert zwischen höherer und niedrigerer Nutzungsdichte angesetzt (siehe Abb. II.3.2-2).

Die für den Tagesverkehr entwickelten und den Bewertungen des Nahverkehrsplans Berlins zugrunde gelegten Erschließungsstandards gelten grundsätzlich auch für den Nachtverkehr. Eine genaue Darstellung findet sich in Kapitel III.3.4. In Abwägung zwischen einem erhöhten subjektiven Sicherheits- und Komfortbedürfnis (kurze Fußwege zur Haltestelle) und wirtschaftlicher Tragfähigkeit (geringe Haltestellendichte) sollen weitergehende Reduzierungen der Erschließungen vermieden werden.

#### **III.3.2 Bedienungsstandards**

Die für den Nahverkehrsplan Berlin entwickelten und den Bewertungen zugrunde gelegten Bedienungsstandards sind:

- differenziert für die Verkehrszeiten SVZ, NVZ und HVZ,
- nach Tageszeiten den Verkehrszeiten zugeordnet und
- im Nachtverkehr nach Wochenendnächten differenziert (mit dem verlängerten Nachtverkehr als „Sonntagsfrühverkehr“).

Kategorie	Montag – Freitag [Uhr]	Samstag [Uhr]	Sonntag [Uhr]
Tagesverkehr	04:30 bis 00:30	05:30* bis 01:00	07:00* bis 00:30
SVZ	04:30 bis 06:00/06:30*	05:30* bis 10:00	07:00* bis 00:30
HVZ	06:00/06:30* bis 09:00		
NVZ	09:00 bis 14:00		
HVZ	14:00 bis 19:00		
NVZ	19:00 bis 21:00	10:00 bis 18:00	
SVZ	21:00 bis 00:30 (Freitag bis 01:00)	18:00 bis 01:00	
Nachtverkehr	00:30 bis 04:30	01:00 bis 05:30 (Nacht Fr./Sa.)	01:00 bis 07:00 (Nacht Sa./So.)

\* je nach Verkehrsaufkommen Abweichungen in Abstimmung mit dem Aufgabenträger möglich

### **Abb. III.3.2-1: Bedienungsstandards – Verkehrszeiten**

Die Verkehrszeiten sind gegenüber der letzten NVP-Fortschreibung entsprechend den gesellschaftlichen Trends (z. B. Ladenöffnungszeiten) und in Abwägung mit den ökonomischen Rahmenbedingungen modifiziert worden.

Bezogen auf die Verkehrszeiten werden die folgenden Mindesttakte festgelegt, wobei die Zeiten des Taktwechsels je nach Linie und Haltestelle betriebsbedingt in Abstimmung mit dem Aufgabenträger früher oder später liegen können:

ÖPNV-Produkt mit Grundtakt [Minuten]	Mindesttakt [Minuten] nach Verkehrszeiten			
	HVZ	NVZ	SVZ	Nachtverkehr*
S-Bahn [20]	10	20	20	30/60*
U-Bahn [10]	10	10	10	15/30*
Metrolinien (Bus/ Straßenbahn) [10]	10	10	20	30
Bus/Straßenbahn [20]	20	20	20	30
Eisenbahn-Regionalverkehr [60]	60	120	120	--**

\* S- und U-Bahn nur in Wochenendnächten; Bereiche höheren Bedarfs mit dichterem Takt

\*\* Einzelfahrten werden befürwortet, aber nicht als verbindlicher Standard gesetzt

### **Abb. III.3.2-2: Bedienungsstandards – Mindesttakte**

Diese Mindeststandards berücksichtigen noch nicht Attraktivität und ausreichende Kapazitäten. Deshalb sind wesentliche Verdichtungen vor allem in der HVZ und Anpassungen

an aktuelle Entwicklungen, etwa aufgrund der freigegebenen Ladenöffnungszeiten, notwendig. Diese kontinuierliche Optimierung des Angebots ist entsprechend Kapitel VI.3.1 zwischen Aufgabenträger und Verkehrsunternehmen abzustimmen.

### **Abweichung von den Mindesttakten und Abstimmung von Taktreduzierungen mit dem Aufgabenträger**

Wie in der bisherigen Praxis einzelner umlaufoptimierter Kiezlinien im 30-Minuten-Takt sind in Einzelfällen Abweichungen von den Bedienungsstandards, vor allem vom 20-Minuten-Grundtakt in Abstimmung mit dem Aufgabenträger möglich. Bei der Überprüfung der Vorschläge des Betreibers zu entsprechenden Abweichungen und Taktreduzierungen sind folgende Kriterien zu beachten:

- Vorhandene und potenzielle Nachfrage,
- Angebot ausreichender Kapazitäten,
- Gewährleistung guter Anschlussqualitäten, insbesondere an den S- und U-Bahnverkehr sowie an Linien des Kernnetzes von Bus und Straßenbahn,
- Umsteigebeziehungen zu anderen, im Tagesverkehr mindestens im 20-Minuten-Takt bedienten Linien und
- andere Akzeptanzgesichtspunkte (bspw. Anbindung wichtiger Ziele, Sicherung wichtiger Relationen, Länge von Zugängen zu alternativen Angeboten).

Sollen Taktreduzierungen oberhalb der Mindeststandards bei hochfrequenten Linien vorgenommen werden, zum Beispiel vom 5-Minuten-Takt auf  $6\frac{2}{3}$ -Minuten-Takt, also von 12 auf 9 Fahrten/h, ist ebenfalls eine Bewertung und Entscheidung in Abstimmung zwischen Verkehrsunternehmen und Aufgabenträger nötig. Dabei sind die folgenden Kriterien zu bewerten:

- Eventuell zu befürchtende Kapazitätsengpässe auf einzelnen Abschnitten und Möglichkeiten der Problemlösung durch Verstärkerfahrten,
- Risiko von Fahrgastverlusten (Erlöse, Modal-split),
- Möglichkeit der Verdichtung paralleler Buslinien in HVZ und NVZ (Einsatz von parallelen Express-Bussen, die nicht an allen Haltestellen halten),
- Auswirkungen bei vorhandener Flügelung einer Linie und
- Auswirkungen auf die Taktfolge von Linienabschnitten mit weniger dichtem Angebot.

Im Straßenbahnnetz kommen weitere Aspekte hinzu:

- Handlungsbedarf auf hoch belasteten Strecken für eine störungsarme Zugfolgezeit,
- Ausrichtung vorhandener Zubringerlinien mit geringerer Taktfolge und
- Auswirkungen auf die Attraktivität der jeweiligen Linie zur Stützung des Straßensystems (Anteil von Kurzstreckenfahrern, Umsteigebeziehungen, etc.).

Aufgaben der entsprechenden rein betrieblichen Optimierung (Umlaufgestaltung und Teleskopierung) obliegen den Verkehrsunternehmen.

### **III.3.3 Verbindungsstandards**

Die für den Nahverkehrsplan Berlin entwickelten und den Bewertungen zugrunde gelegten Verbindungsstandards für den **Tagesverkehr** legen Ziele fest, für die besondere Erreichbarkeitsansprüche gelten. Dies sind Zentren, Ziele besonderer Bedeutung (POI) und

Verknüpfungspunkte im Fernverkehr. Als Standards der Erreichbarkeit von Zentren und Fernverkehrsverknüpfungspunkten werden Absolutwerte gesetzt.

Relevante Ziele	Zeit zur Anfahrt [Minuten]
Zentrumsbereich	60
Hauptzentrum	40
Besonderes Stadtteilzentrum	40
Fernbahnhof	40

**Abb. III.3.3-1:** Verbindungsstandards - Zentren und Fernbahnhöfe

Darüber hinaus gilt, dass die Zahl der Umsteigevorgänge nicht über zwei liegen soll.

Aufgrund seiner peripheren Lage gelten abweichende Standards zur maximalen Anfahrtzeit für den Flughafen Berlin-Schönefeld: Mit Eröffnung des Flughafens Berlin-Brandenburg International (BBI) ist die Anbindung über Hauptbahnhof (Fahrzeit unter 30 Minuten), Potsdamer Platz und Südkreuz mindestens im Viertelstundentakt zu sichern.

Für Standards der Erreichbarkeit von Zielen besonderer Bedeutung mit eher bezirklicher anstelle stadtweiter Bedeutung (z. B. Schulen, Bürgerämter) kann keine pauschale Aussage getroffen werden, jedoch ist prinzipiell ein maximal einmaliges Umsteigen anzustreben.

Die vereinbarten Standards sollen hinsichtlich der Erreichbarkeit von Zentren und Fernverkehrsverknüpfungspunkten in mindestens 95% der Verkehrsbeziehungen, hinsichtlich der sonstigen Verflechtungen für mindestens 90% der Nachfrager realisiert werden. Verbindungsstandards für den Nachtverkehr werden im Kapitel III.3.4 definiert.

### III.3.4 Zugangsstandards im Nachtverkehr

Grundsätzlich sollen für den Nachtverkehr die gleichen Mindestanforderungen gelten wie für den Tagesverkehr, wobei aufgrund der deutlich geringeren Nachfrage nachts nachfrageorientierte Zielsetzungen in den Vordergrund rücken.

Das Gebot der Wirtschaftlichkeit muss gleichwohl auch für den Nachtverkehr gelten, das heißt Nutzen und Kosten von Angeboten müssen in einem angemessenen Verhältnis zueinander stehen. Einschränkungen in der Erschließungs- und Bedienungsqualität, insbesondere in Bereichen niedriger Einwohnerdichte sind im Einzelfall hinzunehmen.

Um den Mobilitätsansprüchen der Einwohner und Besucher einer Metropole über alle 24 Stunden des Tages gerecht zu werden, soll das ÖPNV-Grundangebot im Nachtverkehr entsprechend den Zielsetzungen des StEP Verkehr (siehe Kapitel I.2):

- eine Mindesterschließung sichern, die in Bereichen niedriger Einwohnerdichte eine geringere Netzerschließung als der Tagesverkehr aufweisen kann, aber auch unter Sicherheitsaspekten maximal zumutbare Fußwegentfernungen berücksichtigt;
- mindestens einen 30-min-Grundtakt bieten (Ausnahme: S-Bahn bis 60 Minuten);

- Erreichbarkeitsstandards erfüllen, die auf die speziellen Anforderungen der Fahrgäste im Nachtverkehr zugeschnitten sind;
- verständliche und transparente Strukturen aufweisen, die möglichst mit den Strukturen des Tagesverkehrs übereinstimmen oder einfach aus diesen abgeleitet werden können, sodass der Nachtverkehr auch für Gelegenheitsnutzer (z. B. Touristen) leicht nutzbar ist.

Dabei ist zu berücksichtigen, dass der Nachtverkehr, auch wenn dieser anteilig nur einen vergleichsweise kurzen Bedienungszeitraum abdeckt, integrativer Bestandteil des ÖPNV-Gesamtsystems ist, aus dem sich die Attraktivität des gesamten ÖPNV gegenüber dem motorisierten Individualverkehr ergibt.

Die für den Nachtverkehr relevanten **Erschließungsstandards** orientieren sich an den Vorgaben des Tagesverkehrs, diese sind im Kapitel III.3.3 dargestellt.

Im Tagesverkehr bewegen sich die zumutbaren Entfernungen zur Haltestelle nach der Nutzungs- bzw. Siedlungsdichte innerhalb der angegebenen Bandbreite. Für den Nachtverkehr wird gefordert, dass die angegeben maximalen Haltestellenentfernungen des Tagesverkehrs grundsätzlich auch nachts eingehalten werden müssen.

Abgeleitet aus dem Gebot der Wirtschaftlichkeit ist eine geringere Erschließungsdichte als im Tagesverkehr hinzunehmen bzw. sogar anzustreben. Die für den Tagesverkehr als maximal zumutbar definierten Fußwegentfernungen sollen aber auch vor dem Hintergrund eines erhöhten subjektiven Sicherheitsbedürfnisses in der Nacht nicht überschritten werden.

Eine deutliche Erhöhung des subjektiven Sicherheitsempfindens kann mit dem Angebot der Haustürbedienung erreicht werden. Sofern wirtschaftliche Angebotsformen im Nachtverkehr darstellbar sind, die eine Haustürbedienung beinhalten, werden diese für den Nachtverkehr für Teilräume mit niedrigen Einwohnerdichten empfohlen.

Der **Bedienungsstandard** im Nachtverkehr baut entsprechend der Eckpunkte zum Nahverkehrsplan auf einem 15/30-Minuten-Raster auf und unterscheidet sich damit grundsätzlich vom 10/20-Minuten-Taktraster des Tagesverkehrs.

Das Taktangebot bezieht sich grundsätzlich auf alle Linienverkehre im Stadtgebiet. Ausnahmen vom Grundtakt sind für besonders nachfragearme Strecken zulässig (flexible oder ausgedünnte Angebote), um eine wirtschaftlich vertretbare Betriebsführung zu ermöglichen.

Zur Definition der **Verbindungsstandards** im Nachtverkehr werden Ziele und Aufkommensschwerpunkte festgelegt, für die bestimmte Anforderungen im Nachtverkehr einzuhalten sind. Dabei wird berücksichtigt, dass im Nachtverkehr andere Ziele relevant sind als im Tagesverkehr.

Große Bedeutung als Nachtverkehrsziele haben Quartiere mit vielen Kulturangeboten und gastronomischen Einrichtungen (Theater, Konzerthäuser, Kinos, Discos, Clubs, Restaurants, Kneipen usw.). Auch von diesen kulturellen Zentren soll im Nachtverkehr mindestens eines aus der Gesamtstadt erreichbar sein.

Zur Gewährleistung des Zugangs zum Fernreiseverkehr sollen die wesentlichen Verkehrsknotenpunkte im Nachtverkehr aus dem gesamten Stadtgebiet erreichbar sein, die Anbindung orientiert sich dabei am jeweiligen Fahrplanangebot der Knotenpunkte in den Nachtstunden.

Für alle vorgenannten Zentren und Ziele sollen im Nachtverkehr folgende Erreichbarkeitskriterien gelten:

- Fahrzeit: maximal 60 Minuten;
- Umsteigehäufigkeit: maximal 2 Umsteigevorgänge;
- Anschlusswartezeit: maximal 10 Minuten.

Die maximale Anschlusswartezeit von 10 Minuten soll für alle Anschlusspunkte gewährleistet werden. Diese Vorgabe lehnt sich an die Vorgabe des Tagesverkehrs an.

Zu berücksichtigen ist, dass die Sicherung von Anschlüssen im Nachtverkehr aufgrund der deutlich geringeren Taktdichten im Nachtverkehr und der hohen Bedeutung der subjektiven Sicherheit (Dunkelheit, geringere soziale Kontrolle wegen deutlich geringeren Fahrgastzahlen) eine erheblich größere Bedeutung hat als im Tagesverkehr.

### **Wochenendfrühverkehr**

Die Mindestanforderungen und Standards, die für den Nachtverkehr definiert wurden, gelten grundsätzlich auch für den Sonntagsfrühverkehr (siehe auch Kapitel IV.9).

Am Samstag setzt der Tagesverkehr – mit einigen akzeptierten Bedienungslücken – bereits ab 5:30 Uhr ein. Aus Gründen der Übersichtlichkeit sollte auf Ausnahmeregelungen und Spezialverkehre weitgehend verzichtet werden, soweit nicht Einzelfahrten für ausgeprägte Schichtwechsel vorgesehen sind. Gegen weitere Einschnitte im Frühverkehr an Samstagen sprechen die öffentlichen Interessen, da überwiegend ältere, weibliche Berufstätige und Beschäftigte ohne eigenes Auto betroffen sind. Am Samstag sind, neben den täglich Beschäftigten wie etwa im Gesundheitssektor, unter anderem die Beschäftigten des Einzelhandels und des produzierenden Gewerbes mit 6-Tage-Woche auf den Frühverkehr angewiesen. Deshalb kann am Samstag eine nachfragegerechte Reduzierung des Angebots nur sukzessive erfolgen. So besteht die Chance, von den Erfahrungen der Reduzierungen im Sonntagsfrühverkehr zu lernen.

Für die weitere Entwicklung des Angebots im Frühverkehr an Samstagen und Sonntagen bis ins Jahr 2009 lassen sich folgende Anforderungen ableiten:

- Der Grad der räumlichen Erschließung und der Bedienungsstandard sollen mindestens den allgemeinen Anforderungen für den Nachtverkehr entsprechen.
- In Abhängigkeit von der Einwohnerdichte und der Stärke der Verkehrsnachfrage soll eine feinere Erschließung sowie ein höherer Bedienungsstandard als in der Nacht geprüft werden.
- Eine direkte Anbindung großer Arbeitgeber mit Wochenenddiensten (z. B. Krankenhäuser) ist vorzusehen.
- Die Schichtwechselzeiten großer Arbeitgeber sind bei der Fahrplangestaltung zu berücksichtigen.
- Die Belange von Berufstätigen mit Wochenenddiensten sind hinreichend zu berücksichtigen (z. B. Beschäftigte im Gesundheits-, Verkehrs- und Dienstleistungsbereich).
- Die Belange von Fernreisenden und Ausflüglern sollen hinreichend berücksichtigt werden durch eine angemessene Anbindung der Fernverkehrsknoten, der Flughäfen und des ZOB.



### **III.4 Qualitätsstandards**

#### **III.4.1 Grundsätze zur Festlegung der Qualitätsstandards**

Angesichts der Bedeutung der Qualität insbesondere für die wahlfreie Nachfrage (siehe Kapitel II.4.1) definiert der Aufgabenträger im Interesse der Fahrgäste und einer nachhaltigen Mobilität in Berlin neben den Zugangs- und Angebotsstandards auch qualitative Anforderungen an den ÖPNV. Diese Qualitätsstandards sind eine Orientierung für den Aufgabenträger beim Abschluss von Verkehrsverträgen sowie für die Genehmigungsbehörde bei der Beurteilung von eventuellen Anträgen für Verkehre die nicht vertraglich vereinbart werden. Vorgaben zu Pünktlichkeit, Anschlüssen, Umweltverträglichkeit und Barrierefreiheit können von der Genehmigungsbehörde in unterschiedlichem Umfang gefordert werden.

Die nachfolgenden Qualitätsstandards sind ambitioniert, können aber während der Laufzeit des Nahverkehrsplans erfüllt werden. Wenn langfristige Wirkungen zu beachten sind, werden auch Qualitätsziele über die Laufzeit des Nahverkehrsplans hinaus beschrieben.

Der VBB-Qualitätsleitfaden wurde berücksichtigt, aber nicht übernommen. Die dort mit den Verkehrsunternehmen abgestimmten Qualitätsstandards sind eher als längerfristiges Ziel bzw. Orientierungsrahmen entwickelt worden. Die Standards des NVP sind dagegen bereits in den Jahren bis 2009 zu erfüllen.

Für die Standards sind die jeweils Zuständigen, in der Regel die Verkehrsunternehmen, verantwortlich, auch wenn diese die Umsetzung teilweise an Subunternehmer vergeben haben.

Obwohl der Kundenmeinung eine hohe Bedeutung beizumessen ist, macht der Nahverkehrsplan keine Vorgaben zur Kundenzufriedenheit. Aufeinander abgestimmte Messinstrumente, die vergleichbare Ergebnisse liefern würden, fehlen derzeit noch. Außerdem wären aufgrund unterschiedlicher Rahmenbedingungen für die Leistungserbringung weitgehende Differenzierungen nach Verkehrsmitteln und Qualitätsmerkmalen notwendig. Derart differenzierte Vorgaben würden in ihrer Regelungstiefe über den Rahmen eines NVP hinausgehen.

#### **III.4.2 Zuverlässigkeit**

Die zuverlässige Erbringung aller im Fahrplan stehenden Fahrten ist für die Fahrgäste von großer Bedeutung. Die Analyse der heute im Berliner ÖPNV angebotenen Qualität hat gezeigt, dass die erreichten Zuverlässigkeitsquoten bei allen Verkehrsträgern im ÖPNV auf einem guten Niveau sind.

Dennoch gaben je nach Alter und beruflichem Status bis zu 15% der im Rahmen der ÖPNV-Akzeptanzuntersuchung im Jahr 2004 Befragten an, dass sie bei einer Verbesserung der Zuverlässigkeit den Berliner ÖPNV öfter nutzen würden. Die Ergebnisse variierten dabei nicht zwischen Männern und Frauen. Vor dem Hintergrund des bereits heute als gut zu bezeichnenden Ist-Zustandes (siehe Kapitel II.4.2) lässt sich aus dem Wunsch zur weiteren Verbesserung der Zuverlässigkeit ableiten, dass die Fahrgäste im Falle von Störungen und dadurch verursachten Fahrtausfällen schnell und umfassend über Fahrtalternativen informiert werden möchten.

Als Standard wird daher festgelegt, dass die heute erreichte hohe Zuverlässigkeitsquote von 99,8 % bei allen Verkehrsträgern bis zum Jahr 2009 gesichert wird.

Zur Verbesserung der von den Fahrgästen subjektiv wahrgenommenen Zuverlässigkeit sind von den Verkehrsunternehmen im Zeitraum von 2005 bis 2009 die folgenden Standards anzubieten und Maßnahmen umzusetzen:

<b>Fahrtausfall</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reduzierung baubedingter Beeinträchtigungen durch vorausschauende Planung und umfassende Fahrgastinformation</li> <li>• Umgehendes Angebot von Ersatzverkehr bzw. alternativen Fahrtmöglichkeiten (insbesondere im SPNV, im Nachtverkehr und in sonstigen Schwachverkehrszeiten gilt dies auch bereits, wenn durch einzelne ausgefallene Fahrten unzumutbare Wartezeiten auftreten). Dabei sind auch die Anforderungen behinderter Fahrgäste angemessen zu berücksichtigen, soweit die zu ersetzende Verbindung barrierefrei nutzbar gewesen wäre.</li> <li>• Umgehende Fahrgastinformation (Ausfallgrund/Fahrtalternative) mit den jeweils verfügbaren akustischen und visuellen Informationsmöglichkeiten, an Haltestellen und Strecken mit einem hohen Anteil fremdsprachiger Fahrgäste auch mehrsprachig (Zentren, Fernbahnhöfe, Sehenswürdigkeiten, etc.)</li> </ul>
---------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Abb. III.4.2-1:** Standards und Maßnahmen im Bereich Zuverlässigkeit

### III.4.3 Pünktlichkeit

Aus Fahrgastsicht ist wichtig, dass die Verkehrsmittel im ÖPNV pünktlich fahren und die Anschlüsse zwischen den verschiedenen Verkehrsträgern erreicht werden.

Die im Berliner ÖPNV realisierten Pünktlichkeitswerte der einzelnen Verkehrsmittel sind entsprechend der in Kapitel II.4.3 dargestellten Analyse als gut zu bezeichnen. Dies gilt auch im Vergleich mit anderen Metropolen.

Die Forderung nach einem langfristigen verkehrsmittelübergreifendem Zielwert von 99%, wie er im Nahverkehrsplan 2000/2001 - 2004 formuliert wurde, scheint aus heutiger Sicht nicht unbedingt im Interesse einer möglichst hohen Reisegeschwindigkeit zu sein. Nur wenn gleichzeitig die Anschlusssicherung geregelt ist, kann vermieden werden, dass die generell wünschenswerte Verbesserung der Pünktlichkeit der einzelnen Verkehrsmittel zu einer Verschlechterung der Reisegeschwindigkeit im Gesamtsystem führt. Fahrgäste, die von einem Verkehrsmittel zum anderen umsteigen, sind häufig darauf angewiesen, dass ihr Anschlussbus eine geringfügige Verspätung des zubringenden Verkehrsmittels abwartet und dadurch selbst eine Verspätung riskiert.

Aus diesem Grund setzt dieser Nahverkehrsplan die in der folgenden Tabelle dargestellten Standardwerte für die Pünktlichkeit der einzelnen Verkehrsmittel fest, die sich an den tatsächlichen betrieblichen Gegebenheiten orientieren und daher je nach Verkehrsmittel auch voneinander abweichen:

Verkehrsträger	2005 bis 2006	2007 bis 2008	2009
Regionalzüge	89%	92%	95%
S-Bahn	96%	96%	96%
U-Bahn	97%	97%	97%
Straßenbahn	89%	91%	93%
Bus	89%	89%	90%

**Abb. III.4.3-1:** *Anforderung an die Entwicklung der Pünktlichkeit*

Die hier genannten Standardwerte sind als Rahmenvorgaben zu verstehen, die der Konkretisierung im Rahmen einer genauen und über die Verkehrsträger hinweg abgestimmten Pünktlichkeitsdefinition bedürfen, insbesondere im Hinblick auf die eingesetzten Messverfahren und die Definition dessen, was als „verspätet“ oder „verfrüht“ beurteilt wird.

Die niedrigeren Werte der Oberflächenverkehrsmittel berücksichtigen Behinderungen durch den übrigen Straßenverkehr sowie die hierarchische Einordnung entsprechend der Prinzipien zur Anschlusssicherung (siehe Kapitel III.4.4.2).

Die schrittweise Verbesserung der Pünktlichkeit zur Erreichung der oben genannten Werte soll mit folgenden Maßnahmen/ Standardvorgaben erreicht werden:

<b>Maßnahmen zur Beschleunigung des Straßenbahn- und Busverkehrs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ahndung der unbefugten Nutzung der Busspuren durch Pkw, Freihaltung der Straßenbahntrassen durch geeignete organisatorische und verkehrsbehördliche Maßnahmen</li> <li>• Fortführung der bereits vereinbarten Programme zur Beschleunigung durch LSA-Vorrangschaltungen (siehe Kapitel V.2),</li> <li>• Umbau von Haltestellen vor allem im Rahmen der Metrobusstrategie (siehe Kapitel III.6.2),</li> <li>• Ausbau der Strecken mit separatem Gleiskörper im Straßenbahnverkehr soweit räumlich machbar</li> <li>• Durchführung von Schulungen des Fahrpersonals im Hinblick auf eine Verbesserung der Pünktlichkeit</li> <li>• Verstärkte Sensibilisierung des Fahrpersonals für eine Verbesserung der Pünktlichkeit</li> </ul>
<b>Anforderungen an den Regionalzugverkehr</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mit Fertigstellung des Nord-Süd-Tunnels im Mai 2006 wird eine deutliche Erhöhung der Pünktlichkeit erwartet (siehe Abb. III.4.3-1)</li> </ul>

<b>Optimierung der Reisezeit über die gesamte Reisekette (z. B. Bus/U-Bahn oder S-Bahn/Bus)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Berücksichtigung von Prinzipien zur Anschlussplanung.</li> </ul> <p>In der Regel soll in Schwachlastzeiten, in denen im 20-Minuten-Takt oder seltener gefahren wird, die fahrplanmäßige Abfahrt an ausgewählten Umsteigepunkten hinter der Sicherung von Anschlüssen zurücktreten. In der Praxis sind komplexe Abwägungen zwischen Pünktlichkeit und Anschlusssicherung erforderlich. Deswegen wird kein absoluter Vorrang „Anschlusssicherung vor Pünktlichkeit“ als Standard festgesetzt. Die Prinzipien zur Anschlussplanung sind im Kapitel III.4.4 beschrieben.</p>
<b>Verbesserung/Vereinheitlichung der Pünktlichkeitsmessungen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einsatz geeigneter Systeme für die Überwachung der Pünktlichkeit durch die Verkehrsunternehmen (Zuglaufüberwachungssysteme bei Regionalzügen, S- und U-Bahn, Betriebsleitsysteme bei Straßenbahn und Bus). Diese Systeme sollen – über die laufende Verfolgung und Steuerung des Betriebs hinaus – auch systematische Messungen und Auswertungen ermöglichen.</li> <li>• Soweit der Vordereinstiegswang zu einer höheren Verspätungsanfälligkeit führt, z. B. an Haltestellen mit hohem Umsteigeraufkommen, sind durch die Verkehrsunternehmen Verbesserungsmaßnahmen (z. B. Servicepersonal, Automaten etc.) zu prüfen.</li> <li>• Analyse der für die Anschlussplanung relevanten Messungen und Auswertungen gemeinsam durch Unternehmen und Aufgabenträger (im Hinblick auf die obigen und vergleichbare Fragestellungen)</li> </ul>

**Abb. III.4.3-2:** Standards und Maßnahmen im Bereich Pünktlichkeit

## III.4.4 Anschlussplanung

### III.4.4.1 Grundsätzliche Anforderungen

Die verkehrsträgerübergreifende Anschlussplanung ist eine notwendige Voraussetzung für einen attraktiven Berliner ÖPNV. Dies beinhaltet sowohl die Planung von Anschlüssen als auch deren Sicherung im Fall von Störungen. Die Analyse der Ist-Situation in Kapitel II.4.4 hat gezeigt, dass vor allem dort Verbesserungspotenzial besteht.

Eine solche komplexe Aufgabe erfordert die Beachtung der betrieblichen Besonderheiten der einzelnen Verkehrsträger, der Linienspezifika (insbesondere Anzahl Verknüpfungspunkte), der technischen Möglichkeiten der einzelnen Verkehrsunternehmen und einen Abgleich der betrieblichen Vorgaben an das Fahrpersonal und die Betriebsleitstellen der jeweiligen Unternehmen. Insbesondere müssen die geplanten Anschlüsse sowie die Vorgaben zur betrieblichen Anschlusssicherung regelmäßige feinjustiert werden. Aus diesen Gründen sind starre Vorgaben (etwa: „Jeder Anschlussbus muss 7 Minuten auf verspätete Züge warten.“) für ein komplexes ÖPNV-System ungeeignet.

Im Folgenden werden daher Prinzipien zur Verbesserung der Anschlussplanung definiert. Nach diesen Prinzipien sollen jeweils für einen bestimmten Zeitraum (im Regelfall jeweils für ein Fahrplanjahr) konkrete Vorgaben erarbeitet werden.

### III.4.4.2 Prinzipien zur Verbesserung der Anschlussplanung

Die folgenden Prinzipien zur Anschlussplanung sind bei der Ausgestaltung und der Kommunikation des ÖPNV-Angebots zu beachten:

<b>Allgemeine Vorgaben</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Anschlussplanung erfolgt unter Abwägung der Nutzen und Kosten.</li> <li>Ziel ist die weitere Reduzierung der Gesamtreisezeit für eine möglichst große Zahl von Fahrgästen.</li> <li>Die Anzahl der betrieblich gesicherten Anschlüsse soll gegenüber dem heutigen Stand soweit erhöht werden als dies ohne wesentliche Beeinträchtigung der Fahrplanstabilität möglich ist..</li> </ul>
<b>Betriebliche Vorgaben</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>An Verknüpfungspunkten mit bedeutenden Umsteiger- und Übersteigerzahlen sind bei Taktfolgezeiten größer 10 Minuten die Fahrpläne – insbesondere auch zwischen den einzelnen Verkehrsträgern – aufeinander abzustimmen.</li> <li>Bei weniger dichtem Takt (größer 20 Minuten) soll eine betriebliche Anschlusssicherung an wichtigen Verknüpfungspunkten in den Hauptumsteigerrelationen hergestellt werden.</li> <li>Bei immer wiederkehrenden Störungen soll der Fahrplan anpasst werden.</li> <li>Die letzte Fahrt eines Betriebstages ist zu sichern, gegebenenfalls auch durch Einsatz eines anderen Beförderungsmittels.</li> <li>Wo ein besonderer Bedarf besteht, sind bei der Bemessung von Übergangszeiten die Belange von mobilitätsbeeinträchtigten Personen angemessen zu berücksichtigen.</li> <li>Bahnsteiggleichem Umsteigen ist eine hohe Priorität einzuräumen. Nur wenn zwingende betriebliche Gründe bestehen, sollten Fahrgäste zum Wechsel der Bahnsteige gezwungen werden.</li> <li>Das Fahrpersonal ist dahingehend zu schulen, dass es auf umsteigende Fahrgäste achtet.</li> </ul>
<b>Hierarchische Vorgaben</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>In der Regel warten die Flächenverkehrsmittel (Straßenbahn, Bus) auf S- und U-Bahnen.</li> </ul>
<b>Technische Vorgaben</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Etablierte Standards zur technischen Anschlusssicherung sollten beachtet werden, vornehmlich die VDV-Schnittstelle 453.</li> <li>„Insellösungen“ sind zu vermeiden.</li> <li>Einfache und pragmatische Lösungen (Sichtkontakt, Spiegel, Anzeigelampen usw.) können genutzt werden.</li> </ul>
<b>Vorgaben zur Fahrgastinformation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alle gesicherten Anschlüsse sollten in allen Fahrplanmedien gekennzeichnet werden.</li> </ul>

**Abb. III.4.4-1:** Prinzipien der Anschlussplanung

### III.4.5 Sicherheit

Die persönliche Sicherheit bestimmt die Zufriedenheit und Fahrgastnachfrage erheblich mit. Außerdem verdienen Aspekte der Geschlechtergerechtigkeit („gender mainstreaming“) sowie die Belange älterer Fahrgäste hier besondere Aufmerksamkeit. Handlungsbedarf besteht weniger hinsichtlich objektiver Sicherheitsparameter (Kriminalitätskennzif-

fern) sondern vor allem bei der vom Fahrgast subjektiv empfundenen Sicherheit (siehe Kapitel II.4.5). Dennoch darf die objektive Sicherheit nicht vernachlässigt werden.

### **Sicherheitskonzepte**

Für die Beibehaltung und Verbesserung der Sicherheit bei beschränkten Ressourcen für Personalbesetzung von Fahrzeugen und Stationen sind abgestimmte Sicherheitskonzepte der Verkehrsunternehmen erforderlich.

Bei der Fortschreibung der Sicherheitskonzepte sind die Ergebnisse des Projektes „Leitbild Fahrgastsicherheit“, an dem der VBB beteiligt ist, zu berücksichtigen. Das gilt auch für geschlechtsspezifische („gender mainstreaming“) und altersspezifische Besonderheiten. Spezielle Bedürfnisse dieser Nutzergruppen sind z. B.:

- Einsehbarkeit der Fahrzeuge sowie der Haltestellen und deren Umgebung,
- Ausreichend helle Beleuchtung,
- Sichtbarkeit und Ansprechbarkeit des Personals,
- Notrufmöglichkeit..

Die Anforderungen und Rahmenvorgaben gliedern sich in funktionale Anforderungen, Zuständigkeiten, Vorgaben zu technischen Systemen, Personaleinsatz, baulichen und betrieblichen Aspekten sowie Präventions- und Kommunikationsmaßnahmen:

<b>Funktionale Anforderungen an Sicherheitskonzepte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hohe Überwachungsdichte</li> <li>• Frühzeitige Erkennung von Gefährdungssituationen</li> <li>• Klar geregelte Zuständigkeiten von Verkehrsunternehmen, Bundes- und Landespolizei und Land Berlin</li> <li>• Sicherstellung schneller Hilfe bei Vorfällen: Die Reaktionszeit zwischen einem bei den Verkehrsunternehmen eingehendem Notruf und dem Eintreffen von Polizei und/oder Rettungsdiensten vor Ort soll geringstmöglich sein</li> <li>• Effektiver Personaleinsatz durch intelligente Verknüpfung von Personal und Technik, Stärkung der Wahrnehmbarkeit und Serviceorientierung des vorhandenen Personals</li> <li>• Adäquate Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit (Vermittlung des tatsächlich hohen Sicherheitsniveaus unter Vermeidung einer Übersensibilisierung)</li> <li>• Beachtung der Belange des Datenschutzes</li> </ul>
---------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Abb. III.4.5-1:** Funktionale Anforderungen an Sicherheitskonzepte

### **Zuständigkeiten**

Verkehrsunternehmen, Bundespolizei, Polizei und Land müssen bei gleichzeitig klar abgegrenzten Verantwortungsbereichen zusammenarbeiten. Die Sicherheitskonzepte sind danach auszulegen und benötigen eindeutige Zuständigkeiten.

Akteur	Zuständigkeiten
<b>Verkehrsunternehmen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gewährleistung der Sicherheit innerhalb ihrer jeweiligen Fahrzeuge und Verkehrsinfrastruktur</li> <li>Aufstellung und bedarfsgerechte Fortschreibung von Sicherheitskonzepten, welche sowohl die objektive Sicherheit der Fahrgäste gewährleisten, als auch das Sicherheitsempfinden positiv beeinflussen</li> <li>Abstimmung dieser Sicherheitskonzepte zwischen allen Beteiligten (Regelung Schnittstellen an Mischbahnhöfen, Austausch ÖPNV-spezifischer Informationen zur Sicherheitslage, ggf. Kooperation im Einsatzdienst usw.)</li> </ul>
<b>Land Berlin</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gewährleistung der Sicherheit im übrigen öffentlichen Raum</li> <li>Koordination bei der Abstimmung der Sicherheitskonzepte durch die Unternehmen (auch bei Themen wie Datenschutz)</li> <li>Ergänzung der Sicherheitskonzepte der Unternehmen soweit übergreifende Aspekte geregelt werden müssen</li> <li>Auswertung der durch die Unternehmen erstellten Wirksamkeitsanalysen der Sicherheitskonzepte hinsichtlich öffentlicher Interessen (u. a. zum Sicherheitsempfinden von Frauen und Älteren sowie in ausgewiesenen Gebieten der sozialen Stadtentwicklung)</li> </ul>
<b>Polizei und Bundespolizei</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verfolgung von Straftaten</li> </ul>

**Abb. III.4.5-2:** *Zuständigkeiten hinsichtlich Sicherheit*

### Technische Systeme

Die technischen Systeme sind als wichtiges Hilfsmittel und unter Beachtung der Belange des Datenschutzes und der Privatsphäre der Fahrgäste weiter zu entwickeln.

Technisches System	Anforderungen
<b>Videoüberwachung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Schnellbahnhöfe:</b> Weiterentwicklung von Videosystemen die bisher primär betrieblichen Zwecken dienen. Ziel ist, auch sicherheitsbezogene Anforderungen zu erfüllen. Beispiele: Stärkere Berücksichtigung von Bahnsteigflächen, Abstellflächen, Zu- und Abgängen, Verbindungswegen statt Fokus auf Ein-/Ausstiegsbereich; Bildspeicherung und –auswertung</li> <li><b>Fahrzeuge:</b> Grundsätzlich Ausstattung neu beschaffter Fahrzeuge mit Videoüberwachung; schrittweise Aufrüstung des bestehenden Fahrzeugparks unter Abwägung von Kosten und Wirksamkeit</li> <li>Bildspeicherung und –auswertung</li> </ul>

Technisches System	Anforderungen
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Beobachtung der Aufnahmen in Fahrzeugen und Anlagen sowohl stichprobenartig als auch anlassbezogen durch die verantwortlichen Sicherheitsleitstellen der Verkehrsunternehmen; soweit die technischen Möglichkeiten für eine Echtzeitüberwachung noch nicht gegeben sind, soll bei Neubeschaffung, Weiterentwicklung und Ersatz von Überwachungssystemen realisiert werden, wenn sich dies zur Erhöhung der objektiven und subjektiven Sicherheit als wirtschaftlich erweist</li> <li>Nutzung der Bilder sowohl zur Erkennung von Gefährdungssituationen als auch zur Täterfeststellung/Nachweisführung, d. h. Speicherung in angemessenem Umfang (Datenschutz)</li> <li>Lösung datenschutzrechtlicher Fragen beispielsweise durch Beschränkung der Bildspeicherzeiten sowie des Kreises zugriffsberechtigter Personen (Abstimmung mit dem Datenschutzbeauftragten des Landes durch die Unternehmen)</li> </ul>
Notruf- und Informations-technik	<ul style="list-style-type: none"> <li>Angabe einer einheitlichen Telefonnummer für Notrufe</li> <li>Mindestens zwei Notrufsäulen je S- und U-Bahnhof, bei mehreren Bahnsteigen eine Notrufsäule je Bahnsteig</li> <li>Bei kombinierten Informations-/Notrufsäulen: Getrennte Rufknöpfe für Informationswünsche und Notrufe, damit in der jeweiligen Leitstelle Notrufe sofort erkannt und entsprechend schnell reagiert werden kann</li> <li>Bei Auslösung des Notrufs: Videobeobachtung im Bereich der Notrufsäule</li> <li>An Straßenbahn- und Bushaltestellen: Hinweise auf Notrufnummer der Unternehmen</li> <li>Sofortige Aufnahme und Bearbeitung eingehender Notrufe (über Notrufsäule oder Telefon) durch die Sicherheitsleitstellen der Verkehrsunternehmen</li> </ul>

**Abb. III.4.5-3:** Vorgaben zu technischen Systemen

### Bauliche und betriebliche Maßnahmen

Stationen und Fahrzeuge sind bei Neu- und Umbau sicherheitsorientiert zu gestalten. Dies erfordert vor allem Transparenz und Übersichtlichkeit.

Bauliche/ technische Maßnahmen an Stationen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Transparente, übersichtliche Gestaltung (Helligkeit, Einsehbarkeit, leichte Orientierung) bei Neu- und Umbau von Zugangsbereichen, Verteilerebenen und Warte- bzw. Ein-/Ausstiegsbereichen</li> </ul>
Technische Maßnahmen an Fahrzeugen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Übersichtliche Fahrgasträume</li> <li>Einsicht in alle Fahrzeugbereiche auch von außen</li> <li>Durchgang, mindestens aber Durchsicht zum Nachbarwagen</li> <li>Sprechstellen zum Zugfahrer</li> <li>Notbremseinrichtungen in der Regional- und S-Bahn sowie an U-Bahnhöfen</li> </ul>
Betriebliche Maßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Abends/nachts Ausstieg auch zwischen Bushaltestellen</li> <li>Taxiruf im Anschlussverkehr</li> </ul>

**Abb. III.4.5-4:** Vorgaben zu baulichen und betrieblichen Maßnahmen



### Personaleinsatz

Eine der wichtigsten präventiven Maßnahmen zur Vermeidung von Straftaten und zur Vermittlung eines subjektiven Sicherheitsgefühls ist der Einsatz von Personal als Ansprechpartner für Fahrgäste.

<b>Umfang</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mobile Ordnungskräfte der Verkehrsunternehmen nach Streifenplänen und anlassbezogen rund um die Uhr auf allen Stationen sowie in den Zügen und schwerpunktbezogen an Bus- und Straßenbahnhaltestellen</li> <li>• Einsatzplanung durch diejenigen Leitstellen der Verkehrsunternehmen, die für Sicherheitsaufgaben zuständig sind, in Übereinstimmung mit den abgestimmten Sicherheitskonzepten und entsprechend der aktuellen Informationslage, z. B. aus Erkenntnissen der Videoüberwachung, für das gesamte ÖPNV-Netz</li> <li>• Mit Landes- und Bundespolizei abgestimmte Einsatzplanung der Unternehmen</li> <li>• Anlassbezogene Verstärkung der Ordnungskräfte bei besonderen, sicherheitsrelevanten Ereignissen und Veranstaltungen sowie enge Abstimmung mit der Landes- und Bundespolizei</li> <li>• Für die Fahrgäste sichtbare Präsenz der Ordnungskräfte</li> </ul>
<b>Qualitative Anforderungen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Serviceorientiertes Personalverhalten (Fahrkartenverkauf, Beratung, Sicherheit, Service, z. B. Hilfe beim Einstieg mit Rollstuhl oder Kinderwagen)</li> <li>• Aufmerksamkeit aller Mitarbeiter der Verkehrsunternehmen hinsichtlich Gefährdungssituationen, im Bedarfsfall aktive Hilfestellung bzw. Organisation von Hilfe; Sicherung der dazu erforderlichen Kompetenz, z. B. durch Sicherheits- und Deeskalationstraining</li> <li>• Ansprechendes äußeres Erscheinungsbild, Freundlichkeit, Hilfsbereitschaft, gutes Betriebs- und Fachwissen</li> </ul>

**Abb. III.4.5-5:** Vorgaben zum Personaleinsatz

### Prävention und Kommunikation

Zielgerichtete und angemessene Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit muss Vertrauen bei den Fahrgästen schaffen, ohne unnötige Ängste zu schüren. Kommunikationsarbeit und Prävention sind in laufender Abstimmung zwischen den Verkehrsunternehmen, der Polizei und dem Land Berlin durchzuführen.

<b>Stadtteilorientierte Präventionsmaßnahmen</b>	<p>Fortführung und Erweiterung sicherheitsfördernder Präventionsstrategien z. B. durch</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jugendprojekte, Informationsveranstaltungen in den Schulen und Sicherheitstraining für Fahrgäste;</li> <li>• Ausbildung von freiwilligen Schüler-Busbegleitern (wie bisher von der BVG durchgeführt).</li> </ul> <p>Zielgruppen, Inhalte und Vorgehen sind mit Bedacht auszuwählen, damit positive Effekte erzielt und Nachahmungs- bzw. Animationseffekte vermieden werden.</p>
<b>Kommunikation, Öffentlichkeitsarbeit</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Information durch die Verkehrsunternehmen über technische Einrichtungen (Video, Notrufsäulen) und deren Nutzung in Fahrzeugen und auf Stationen</li> <li>• Abbau von Ängsten und Unsicherheiten der Fahrgäste durch Medienarbeit (z. B. Informationen über die Sicherheitsleistungen)</li> </ul> <p>Zur Vermeidung einer Übersensibilisierung der Fahrgäste bzw. einer Verstärkung einseitiger und überbetonter Darstellungen in den Medien sind sicherheitsbezogene Themen maßvoll und qualifiziert zu kommunizieren.</p>

**Abb. III.4.5-6:** Vorgaben zu Prävention und Kommunikation

Die geschätzten Kosten und der Nutzen (Mehreinnahmen, Einsparung von Folgekosten durch Vandalismus) aller Maßnahmen sind abzuwägen.

Der Personaleinsatz, die Überwachungs-, Notruf- und Informationstechnik, baulich-technische Maßnahmen und Maßnahmen der Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit sind zwischen den Akteuren abzustimmen.

### III.4.6 Barrierefreiheit

Die weitere sukzessive Herstellung des barrierefreien Zugangs und der Nutzbarkeit des ÖPNV für alle Fahrgäste ist ein Schwerpunkt dieser NVP-Fortschreibung. Dies ist nicht allein eine Folge des Behindertengleichstellungsgesetzes aus dem Jahr 2002, sondern ein längerfristiges Ziel des Landes Berlin unter anderem im Rahmen der sozialen Stadtentwicklung.

Neben behinderten Menschen im engeren Sinne, die durch Mobilitätsbarrieren von der Nutzung des ÖPNV ausgeschlossen werden (10%), ist die Gewährleistung der Barrierefreiheit auch für weitere Nutzergruppen erforderlich, zum Beispiel für Ältere, Schwangere, Reisende mit Kinderwagen, Gepäck oder Fahrrad und Schwergewichtige. Ein barrierefreier ÖPNV stellt zudem für alle anderen Fahrgäste einen Komfortgewinn dar („*Design for all*“).

Barrierefreiheit besteht dann, wenn die Nutzung des ÖPNV in allen Bereichen (Zugänglichkeit der Stationen und Fahrzeuge, Aufenthalt in den Fahrzeugen, Zugänglichkeit und Nutzbarkeit von Informationen) ohne fremde Hilfe möglich ist.

Der vollständige barrierefreie Zugang ist innerhalb der Geltungsdauer dieses Nahverkehrsplans nicht finanzierbar (siehe die Schwachstellenanalyse in Kapitel II.4.6). Die NVP-Fortschreibung setzt daher Schwerpunkte bei der weiteren Ausrüstung von S- und U-Bahnhöfen mit Aufzügen und Blindenleitsystemen sowie der Abstimmung von Fahrzeugen und Haltestellenausbau bei Straßenbahn und Bus.

Die Einhaltung dieser Standards ist generell gefordert bei Umgestaltung, Neubau und Neubeschaffung sowie dem sukzessiven Ersatz bzw. Umbauprogramm der Anlagen.

Die Schwerpunkte der Rahmenvorgaben und des Maßnahmenbedarfs für Behinderte werden im NVP nicht isoliert behandelt, sondern sind in folgende Abschnitte integriert:

- Barrierefreier Zugang zu Haltestellen und Ausstattung von Haltestellen und Verknüpfungspunkten (in Kapitel III.4.7.1);
- Fahrzeuggestaltung (in Kapitel III.4.7.2);
- barrierefreies Informationsangebot (in Kapitel III.4.9);
- Service an Stationen (in Kapitel III.4.10, Kundenkontakt).

### Netzgestaltung und Fahrzeugeinsatz

Als langfristige Zielstellung wird ein vollständiger Einsatz barrierefreier Fahrzeuge im Berliner öffentlichen Nahverkehr auf allen Verkehrsträgern angestrebt. Bis zur Vollendung des Zielzustands sind die bedingt barrierefreien und barrierefreien Fahrzeuge – soweit möglich – so auf den entsprechenden Linien einzusetzen, dass ein möglichst durchgängiges barrierefreies ÖPNV-Angebot entsteht. Barrierefreiheit resultiert zudem aus dem

Zusammenspiel entsprechender Fahrzeuge und Haltestellen. Der weitere Ausbau der Infrastruktur hat dies zu berücksichtigen (siehe Kapitel III.4.7).

Im Straßenbahnverkehr ist sicherzustellen, dass die im Kapitel IV.6 festgelegten Linien im Rahmen der betrieblichen Machbarkeit in der HVZ und NVZ mindestens in den genannten Taktdichten durch barrierefreie Fahrzeuge bedient werden. In der SVZ und im Nachtverkehr sind so weit wie möglich Linien komplett barrierefrei zu gestalten. Im Busverkehr werden in der Laufzeit des Nahverkehrsplans vollständig barrierefreie Fahrzeuge eingesetzt werden können. Bis dahin werden die noch eingesetzten bedingt barrierefreien Fahrzeuge auf solchen Linien eingesetzt, die in ihrer Netzwirkung durch andere barrierefreie Angebote substituierbar sind. Zudem sollen rein barrierefreie Linien gebildet werden, bei denen durchgängig alle Fahrten mit Niederflurfahrzeugen durchgeführt werden.

Vor der Entscheidung über nicht oder bedingt barrierefreie Angebote auf den Linien sind der Landesbeauftragte für Menschen mit Behinderung sowie der Arbeitskreis „Bauen und Verkehr barrierefrei“ zu hören.

### **III.4.7 Ausstattung**

#### **III.4.7.1 Haltestellen und Verknüpfungspunkte**

Stationen und Haltestellen sind Visitenkarten des ÖPNV, die den Nutzern und potenziellen Kunden einen wichtigen, ersten Eindruck der Angebotsqualität vermitteln. Sie sollen gut erreichbar sein und einen angenehmen, sicheren Aufenthalt bieten.

In diesem Kapitel finden sich entsprechend Aussagen zu:

- Ausstattung, Qualität der baulichen Substanz (Bahnsteige und Warteflächen, Witterungsschutz usw.),
- Beschaffenheit des unmittelbaren Einzugsbereiches und Umfeldes,
- Länge und Beschaffenheit der Zugangs- und Umsteigewege,
- Informationsanlagen und
- Barrierefreiheit.

Bestehende gesetzliche Vorgaben zur Haltestellenausstattung (z. B. PBefG, BOStrab, BOKraft usw.) werden nicht explizit dargestellt. Auf die Sauberkeit der Ausstattung wird im Kapitel III.4.8 eingegangen.

#### **Typologie für die Haltestellenausstattung**

Aus Sicht des Aufgabenträgers empfehlen sich folgende Standards der Ausstattung. Sie sind nach verkehrlicher Bedeutung und nach Verkehrsmittel kategorisiert. Eine hohe verkehrliche Bedeutung bzw. besondere Bedeutung von Informationsanlagen liegt vor bei:

- hohen Ein-, Aus- und vor allem Umsteigerzahlen und
- hoher Störanfälligkeit.

	Regional-/S-Bahn		U-Bahn		Straßenbahn		Bus	
<b>Merkmal/Haltestellenkategorie</b> <i>Die barrierefreie Zugänglichkeit und Nutzbarkeit soll grundsätzlich gewährleistet werden.</i>	Bahnhof	Bahnhof mit besonderer verkehrlicher Bedeutung	Bahnhof	Bahnhof mit besonderer verkehrlicher Bedeutung	Haltestelle	Haltestelle mit besonderer verkehrlicher Bedeutung	Haltestelle	Haltestelle mit besonderer verkehrlicher Bedeutung
<b>Aufenthalt</b>								
Sitzgelegenheit	X	X	X	X	E	X	E	X
Witterungsgeschützte Wartegelegenheit	X	X	X	X	E	X	E	X
Geschlossener Warteraum	E	E						
Mülleimer	X	X	X	X	X	X	X	X
<b>Informationen</b>								
Haltestellenschild (reflektierend)	X	X	X	X	X	X	X	X
Wegweisung zur Haltestelle	X	X	X	X	E	E	E	E
Wegweisung zu Bahnsteigen, Ausgang, etc.	X	X	X	X	E	X		E
Dynamische Zielanzeige mit aktueller Wartezeit	X	X	X	X	E	X	E	X
Lautsprecheransagen	X	X	X	X		E		E
Uhr	X	X	X	X		E		E
Fahrpläne an-/abfahrender Züge und Busse	X	X	X	X	X	X	X	X
ÖPNV-Liniennetzplan	X	X	X	X	X	X	X*	X
Tarifinformationen	X	X	X	X	X	X	X	X
Umgebungsplan/Ortsplan/Haltestellenplan	X	X	X	X	E	X	E	X
<b>Sicherheit</b>								
Beleuchtung	X	X	X	X	X	X	X	X
Personal vor Ort	E	E	E	E				
Notrufmöglichkeit über Telefonzelle/Notrufsäule	X	X	X	X		E		E
Videoüberwachung	E	E	E	E				
<b>Service und Versorgung</b>								
Toiletten (behindertengerecht)	E	X		E		E		E
Wickelraum		E						
Gepäckschließfächer		E						
Getränkeautomat/Süßwaren	E	X	E	E		E		E
Kiosk (evtl. mit Gaststätte)		X		E		E		
<b>Fahrscheinverkauf</b>								
Personalbedienter Fahrscheinverkauf	E	E		E				
Fahrausweisautomat volles VBB-Angebot	X	X	X	X	**	**		E
<b>Verknüpfung</b>								
Abstellanlage Pkw (Park+Ride) ***	E	E	E	E		E		E
Abstellanlage Fahrräder (Bike+Ride) ****	X	X	E	X	E	E		E
Abschließbare Fahrradboxen	E	E	E	E		E		E
Taxihalteplatz	E	X	E	X		E		E
Carsharing/Mietwagenangebote		E		E				

**Legende:**

X = Standardausstattung  
E = im Einzelfall zu prüfen

**Bemerkungen:**

- \* Im Einzelfall bei fehlendem Platz oder geringer verkehrl. Bedeutung des Halts verzichtbar.
- \*\* Automaten mit eingeschränktem Angebot befinden sich in den Fahrzeugen
- \*\*\* Bei P+R-Anlagen ist das Angebot nach Bedarf und verfügbarer Fläche auszurichten. Stationen im Zentrumsbereich sollen nicht mit P+R-Anlagen ausgestattet werden.
- \*\*\*\* B+R-Anlagen sind überdacht, beleuchtet und in Bügelausführung herzustellen.

**Abb. III.4.7-1: Ausstattungsstandards von Haltestellen und Verknüpfungspunkten**

### **Haltestellen an Metrolinien**

Maßnahmen an Metrolinienhaltestellen haben Priorität gegenüber Maßnahmen im übrigen Bus- und Straßenbahnnetz. Die Ausstattung erfüllt mindestens die oben genannten Ausstattungsstandards. Darüber hinaus gilt:

- Beim Neu- oder Ausbau von Metrobus-Haltestellen ist zu prüfen, ob die Haltestelle als dem Bürgersteig vorgelagerte Buskap-Haltestelle mit Kasseler Bord eingerichtet werden kann.
- Metrolinien-Haltestellen sollen soweit möglich als markante und angenehme öffentliche Orte auffallen, in der Regel gehören dazu ansprechende, gut sichtbare Informationen (z. B. Infosäule), an Umsteigehaltestellen auch eine Echtzeit-Fahrgastinformationsanzeige.

### **Barrierefreie Erreichbarkeit der Stationen**

Stationen sind barrierefrei nutzbar, wenn sie die folgenden Anforderungen erfüllen:

- Kurze, direkte, stufenlose und hindernisfreie Wegeverbindungen zur und innerhalb der Station;
- stufenloser Zugang zum Bahnsteig und zum Haltestellenbord durch Bordabsenkungen (Bus, Straßenbahn) und Aufzüge/Rampen (Schnellbahn); Fahrtreppen bieten dagegen keine barrierefreie Erreichbarkeit;
- Ausstattung mit Blindenleitsystem
- räumliche Gestaltung mit guten Kontrasten und ausreichender Ausleuchtung;
- barrierefrei zugängliche statische Informationen, Liniennetzpläne, Fahrpläne, Abfahrtinformationen (siehe Kapitel III.4.9).

Bei S- und U-Bahn-Stationen und weiteren Haltestellen mit besonderer verkehrlicher Bedeutung sind zusätzliche Standards zu sichern:

- Gewährleistung der akustischen und optischen Bereitstellung von verständlichen aktuellen und besonderen dynamischen Informationen; akustische Informationen an Stationen in der Nähe von Bebauung nur, soweit dies nach Abwägung mit Interessen des Lärmschutzes vertretbar ist;
- präzises und deutliches Wegeleitsystem;
- Aufsichts- und Betreuungspersonal bzw. Notruf- und Informationssäulen.

Die visuelle Benutzerführung bei neuen Fahrkartenautomaten ist kontrastreich zu gestalten. Die Verkehrsunternehmen prüfen bei der Beschaffung neuer Automaten, ob an Haltestellen besonderer Bedeutung zusätzlich ertastbare Bedienelemente angeboten werden können.

### **Gewährleistung der Nutzbarkeit der Aufzüge**

Dem Problem der Störungsanfälligkeit darf nicht allein durch eine Information der Betroffenen begegnet werden. Notwendig ist eine unverzügliche Behebung des Problems. Auf Störungen muss während der Betriebszeit innerhalb von zwei Stunden mit Instandsetzungsmaßnahmen reagiert werden. Nach höchstens einer Woche muss die Betriebsfähigkeit wieder hergestellt sein. Entsprechende Vereinbarungen sind mit den Infrastruk-

turbetreibern zu schließen. Die durchschnittliche Verfügbarkeit der Aufzüge und fahrzeuggebundener Einstiegshilfen soll mindestens 98% betragen.

### Blindenleitsystem

Bahnhöfe und Haltestellen sind insbesondere im Zuge von Sanierungs- oder Umbaumaßnahmen mit einem Blindenleitsystem in Form von Leitstreifen aus optisch und taktil kontrastierenden Bodenindikatoren auszustatten (nach dem Stand der Technik, also einer überarbeiteten DIN 32984 oder E-DIN 18030). Leitstreifen und Aufmerksamkeitsfelder sind die derzeit übliche Form der als Leitsystem für sehbehinderte Menschen dienenden „geschlossenen Informationsketten“ auch für den ÖPNV-Zugang:

- Blindenleitstreifen zu wichtigen Stellen (Bushaltestellen, Treppen in Bahnhöfen, Einstieg in das Fahrzeug);
- „Aufmerksamkeitsfelder“ an den Einstiegstellen und Wegeverzweigungen;
- kontrastreiche Kennzeichnung von Bahnsteigkanten, Treppen und Bordsteinen;
- Handläufe an beiden Seiten der Treppen, von der ersten bis zur letzten Stufe;
- Ausstattung von Aufzügen mit taktiler Beschriftung
- akustische Informationssysteme, etwa Sprachansagen in Aufzügen und Bahnhöfen.

Auf Basis eines Praxistests ist zu prüfen, inwieweit Handläufe mit taktiler Beschriftung ausgestattet werden sollen.

### Gewährleistung eines sicheren und schnellen Fahrgastwechsels

Bahnsteig- und Bordhöhe sollten durch die Infrastrukturunternehmen bzw. den Straßenbauastträger grundsätzlich auf eine Höhe mit dem Fahrzeugboden ausgerichtet werden (Reststufe maximal 50 mm), gegebenenfalls auch durch Anpassungen nur eines Teils des Bahnsteigs oder des Gleisbetts. Ebenso soll ein spaltenloser Zugang zum Fahrzeug (Restspalt maximal 50 mm) gesichert sein.

Vorrangiges Ziel ist anstelle einer unternehmens- oder bundesweiten Einheitlichkeit die Anpassung der Bahnsteighöhen an den absehbaren Fahrzeugeinsatz. Für die künftige Gestaltung sollen grundsätzlich folgende Bahnsteighöhen eingesetzt werden:

	Bahnsteig-/Bordsteinhöhe	Besonderheiten
Regionalzüge	760 mm über Schienenoberkante (SOK)	
S-Bahn	960 mm über SOK	Sollhöhe für reinen S-Bahn-Betrieb gemäß EBO
U-Bahn	Großprofil: 900 bis 950 mm über SOK, anzustreben sind 950 mm Kleinprofil: 875 mm über SOK	Standard mit Einführung der Fahrzeugbaureihe HK
Straßenbahn	Bei allen Bahnsteigen: 220 mm über SOK über die gesamte Bahnsteiglänge	Bei stark frequentierten Haltestellen in Straßen mit geringem Kfz-Aufkommen sind „überfahrbare Kaps“ durch Fahrbahnanhebung bis 220 mm zu prüfen

	Bahnsteig-/Bordsteinhöhe	Besonderheiten
Bus	Im Türbereich 160 mm über der Fahrbahn (entsprechend der Höhe eines „Kasseler Bords“)	Bei schwach frequentierten Halten sowie in sensiblen Bereichen des Straßenraums (etwa sich beidseitig anschließende Einfahrten) kann die Bordsteinhöhe auf bis zu 120 mm herabgesetzt werden. Zudem sind Maßnahmen gegen das Zuparken von Haltestelle und An-/Abfahrtsweg der Busse zu treffen

**Abb. III.4.7-2:** Standards für Bahnsteig- und Bordsteinhöhen

Zur Minimierung von Restspalt und -stufe ist die weitgehend parallele Anfahrbarkeit der Bahn- und Bordsteige eine Voraussetzung. Im Busverkehr ist bei Neu- und Umbau von Haltestellen zu prüfen, ob das Haltestellen-Kap oder als Anfahrhilfe ein gesonderter Formstein („Kasseler Bord“) realisiert werden kann.

Darüber hinaus sollen die technischen Anforderungen der VDV-Mitteilungen „Kundenorientierter und behindertenfreundlicher ÖPNV“ für den Betrieb nach EBO, BOStrab und BOKraft erfüllt sein.

Bis 2009 wird der Anteil der barrierefrei zugänglichen Stationen erhöht:

- Bei der S-Bahn auf 83% (109 von 130 Stationen);
- bei der U-Bahn auf 47% (81 von 170 Stationen).

Der Anteil der S- und U-Bahnstationen mit Blindenleitsystem wird auf jeweils 60% erhöht.

### III.4.7.2 Fahrzeuggestaltung

An dieser Stelle werden die Anforderungen an die Fahrzeuggestaltung beschrieben, die über die Barrierefreiheit hinausgehen. Außerdem sind die umweltbezogenen Anforderungen an die Fahrzeuge des ÖPNV im Kapitel III.5 beschrieben, die geforderten Fahrgastinformationen im Kapitel III.4.9 und sicherheitsrelevante Gestaltungsvorgaben im Kapitel III.4.5. Ein ansprechendes Erscheinungsbild wird vor allem durch die Sauberkeitsstandards (Kapitel III.4.8) gewährleistet.

#### Aufenthaltsqualität

Das Sitzplatzangebot in den Fahrzeugen ist so zu bemessen, dass bei einer Fahrzeit im Nahverkehr von mehr als 15 Minuten ein Sitzplatz angeboten werden kann. Innerhalb des Innenstadtbereiches (innerhalb des S-Bahnringes) kann in den Spitzenzeiten von diesem Standard abgewichen werden.

Beim Einsatz der Fahrzeuge sind ausreichend große Mehrzweckabteile zur angemessenen Befriedigung der Anforderungen von Fahrgästen im Rollstuhl oder mit Kinderwagen, vorzusehen. Dies lässt grundsätzlich auch die Fahrradmitnahme zu. Auf den Flughafenlinien sind Fahrzeuge einzusetzen, die viel Platz für Gepäck bieten.

Ein hoher Fahrkomfort ist gemäß dem Stand der Technik (z. B. Fahrzeuge, die ruckfrei beschleunigt und gebremst werden können) sowie durch entsprechende Ausbildung des Fahrpersonals sicherzustellen.

Zum Wohlbefinden der Fahrgäste sind in der warmen wie in der kalten Jahreszeit jederzeit angemessene klimatische Verhältnisse, vergleichbar den heutigen Standards im MIV, zu gewährleisten.

Der ungehinderte Blick der Fahrgäste durch die Wagenfenster ist zur Orientierung nötig. Er sollte nicht durch Werbegrafik beeinträchtigt werden. Diese darf daher nur auf Teilen der gesamten Fensterfläche eines Fahrzeugs angebracht werden und soll höchstmögliche Transparenz aufweisen.

Bei der Gestaltung der Fahrzeuge sind insbesondere die Anforderungen besonderer Nutzergruppen zu beachten. Zur barrierefreien Nutzung des ÖPNV werden die nachfolgenden Anforderungen an die Fahrzeuge gestellt.

### **Gewährleistung eines sicheren, barrierefreien und schnellen Fahrgastwechsels**

Gefordert werden:

- Ausreichend breite und hindernisfreie Türen mit leicht erkennbaren Türöffnern;
- niveaugleicher und soweit technisch möglich spaltloser Zustieg (Reststufe und Restspalt maximal 50 mm, an mindestens einer Tür maximal 30 mm); dies wird durch Abstimmung zwischen den Kantenhöhen und den Einstiegshöhen oder – soweit dies technisch nicht möglich ist - durch fahrzeuggebundene Einstiegshilfen erreicht;
- bei S- und U-Bahn die Reduzierung des Restspaltes durch fahrzeuggebundene automatische Klapprampen (soweit diese nicht vorhanden sind, sind zumindest auf den barrierefrei zugänglichen Bahnhöfen mobile Anlegerampen vorzuhalten);
- bei Omnibussen eine Einstiegshöhe von maximal 270 mm (nach Aktivierung der Absenk-vorrichtung); mindestens die erste Tür muss barrierefrei gestaltet sein, einschließlich einer Rampe für 350 kg Last. Dies gilt auch für die zweite Tür, soweit dies bei dem jeweiligen Fahrzeugtyp dem heutigen Standard entspricht.
- Bei Straßenbahnen soll mittelfristig zwischen der Fahrzeugbodenhöhe der Niederflurbahnen und den Bahnsteigen nur eine Reststufe von max. 30 mm nach oben oder unten verbleiben.
- Der Einstieg von Fahrgästen mit Behinderung soll im Sicht- und Kommunikationsbereich des Fahrers erfolgen können, wenn technisch möglich am ersten Einstieg. Soweit dies nicht machbar ist, muss die Kontaktaufnahme zum Fahrer möglich sein.
- Bei neu anzuschaffenden Straßenbahnen ist die barrierefreie Einstiegsmöglichkeit an der ersten Tür anzustreben. Der barrierefreie Ausstieg soll an der zweiten Tür ermöglicht werden.

### **Gewährleistung eines verkehrssicheren Aufenthaltes im Fahrzeug**

Gefordert werden:

- Ausreichende Bewegungsflächen (Tür- und Gangbreiten, Wendemöglichkeit für Rollstühle);
- stufenlose Erreichbarkeit des Wageninnenraums;
- optische und akustische Haltestelleninformationen und Türschließwarnungen;
- für Rollstuhlfahrer nutzbare Mehrzweckflächen in Türnähe: Bei Eindeckerbussen und Straßenbahnen im Bestand ein Platz, bei Regional-, S- und U-Bahnzügen,



Doppeldeckerbussen und bei allen Neubeschaffungen im ÖSPV (mit Ausnahme von Standard-Eindeckerbussen und kleineren Fahrzeugen) mindestens zwei Plätze;

- Sitzplätze für Fahrgäste mit Behinderung in Türnähe;
- kontrastreiche Innenraumgestaltung;
- behindertengerechte Haltegriffe, Handläufe und Bedienelemente.

Ausstattung und Gestaltung der Fahrzeuge gelten als barrierefrei, wenn sie den gesetzlichen Mindestnormen der DIN und den technischen Anforderungen entsprechen, die der Verband Deutscher Verkehrsunternehmen (VDV) in den Mitteilungen "Kundenorientierter und behindertenfreundlicher ÖPNV" für den Betrieb nach EBO, BOStrab und BOKraft veröffentlicht hat. Darüber hinaus müssen als barrierefrei geltende Fahrzeuge den Vorschriften für technische Einrichtungen für Fahrgäste mit eingeschränkter Mobilität der sogenannten EU-Busrichtlinie (2001/85/EG) entsprechen, die seit dem Jahr 2005 für Neufahrzeuge gilt.

Bis zum Jahr 2009 sollen bei den Verkehrsmitteln S-Bahn und Bus nur noch in diesem Sinne barrierefreie, bzw. in geringen Umfang für einen Übergangszeitraum bedingt barrierefreie Fahrzeuge, eingesetzt werden. Auf Grund des enormen Investitionsbedarfes bei der U-Bahn, der Straßenbahn und dem Eisenbahnregionalverkehr ist eine vollständige Barrierefreiheit bis 2009 nicht herzustellen, jedoch sollen für Neubeschaffungen der in Berlin eingesetzten Flotte die vorgenannten Standards gelten.

#### III.4.8 Sauberkeit

Die Betreiber sollen sicherstellen, dass Fahrzeuge und Anlagen turnusmäßig und im Bedarfsfall auch zusätzlich gereinigt werden. Die jeweils für die Sauberkeit zuständigen Akteure sollen den Istzustand sowie die Kundenzufriedenheit regelmäßig differenziert erheben und bei Mängeln und Schäden Maßnahmen ergreifen, insbesondere die Reinigungsintervalle anpassen. Die Prioritäten sind da zu setzen, wo die Kundenrelevanz am höchsten ist.

Im Ergebnis sind insbesondere folgende Anforderungen unter Berücksichtigung der durch die Witterungsverhältnisse gegebenen Rahmenbedingungen zu erfüllen:

- Fahrzeugäußeres: Sauberer und sicher betretbarer Eingangsbereich und saubere Karosserie;
- Fensterscheiben: Gleichmäßig durchsichtig, d.h. sauber und frei von störenden Beschädigungen wie z. B. erheblich sichtbehinderndes „*scratching*“;
- Fahrgastraum: Sauberes Erscheinungsbild der Sitze, Fußböden usw., keine groben Verunreinigungen (ausgelaufene Getränkedosens usw.);
- Stationen: Sauberes Erscheinungsbild im Innen- und Eingangsbereich sowie der dazugehörigen Außenanlagen.

Sachbeschädigungen sind unverzüglich zu beseitigen, wenn sie sicherheitsrelevant oder störend für die Fahrgäste sind. Fahrzeuge mit auffälligen Graffiti sollen nicht zum Einsatz kommen. Politische, rassistische oder obszöne Graffiti sind unverzüglich zu beseitigen bzw. die Fahrzeuge sind aus dem Verkehr zu nehmen.

Die Vorbeugung und Beseitigung von Graffiti und „Scratching“ soll bis 2009 ein besonderer Schwerpunkt sein, da solche Sachbeschädigungen ständig zugenommen haben.

Auch vorbeugende technische Maßnahmen wie Videoüberwachung sowie Schutzfolien und graffitiresistente Oberflächen sollen umgesetzt werden.

Durch aktive Kommunikation von Graffiti als Straftat und entsprechender Verfolgung sollen Einstiegs- und Gelegenheitstäter abgehalten werden. Die Verkehrsunternehmen sollen in Abstimmung mit Senat und Polizei (z. B. im Rahmen des Arbeitskreises Sicherheit) hierzu geeignete Maßnahmen entwickeln.

Bei besonderen Anlässen, insbesondere Sport- und anderen Großveranstaltungen, ist groben Verunreinigungen und Sachbeschädigungen durch Einsatz von Begleitpersonal und Vorhaltung ausreichender Reinigungskapazitäten vorausschauend zu begegnen. Das gilt insbesondere für Fahrzeuge, die nach dem An- und Abreiseverkehr weiter eingesetzt werden.

### III.4.9 Information

Für den Ausbau des Markterfolgs des Berliner öffentlichen Nahverkehrs ist die kundengerechte Information über Leistung, Qualität und Preis des ÖPNV in Berlin wichtig. Schließlich sind insbesondere Neukunden wegen ihrer geringen Kenntnisse des ÖPNV-Systems auf Information angewiesen. Aber auch die jetzigen Fahrgäste brauchen aktuelle, verfügbare, gut aufbereitete und verständliche Informationen, insbesondere im Fall von Störungen.

#### III.4.9.1 Allgemeine Vorgaben

Übergreifende Anforderungen an alle Fahrgastinformationen sind Vorgaben zur Aktualität, zur Verständlichkeit und zur Einheitlichkeit. Einbezogen sind das Störungsmanagement und der Vorrang der Fahrgastinformation vor Werbung.

<b>Aktualität</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alle Fahrgastinformationen müssen stets auf dem aktuellen Stand sein. Dabei sind die Änderungen während einer Fahrplanperiode auf das unbedingt notwendige Maß zu beschränken. Fahrplanänderungen des ÖPNV sollen zeitgleich mit dem Fahrplanwechsel des Eisenbahnverkehrs erfolgen, nur so sind abgestimmte Anschlussbeziehungen über das ganze Jahr hinweg möglich.</li> <li>Die Informationen in den verschiedenen Medien (Internet, Haltestellenaushänge, Fahrplanbücher) müssen übereinstimmen.</li> </ul>
<b>Verfügbarkeit</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die aktuellen Fahrplaninformationen (einschließlich Fahrplanänderungen) sind über alle für die Kunden wesentlichen Informationskanäle verfügbar zu machen.</li> </ul>
<b>Verständlichkeit</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alle Fahrgastinformationen müssen so gestaltet sein, dass sie von den Fahrgästen möglichst leicht verstanden werden.</li> </ul>

<b>Einheitlichkeit</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die vom VBB gemeinsam mit den Verkehrsunternehmen entwickelten Richtlinien im Handbuch Fahrgastinformation sollen die Einheitlichkeit sichern.</li> </ul>
<b>Störungsmanagement</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fahrgäste müssen umgehend über Störungen und über Alternativangebote informiert werden, die Informationen sind akustisch und soweit technisch möglich auch visuell anzubieten.</li> </ul>
<b>Gewichtung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fahrgastinformationen ist optisch der Vorrang gegenüber Werbung einzuräumen.</li> </ul>

**Abb. III.4.9-1:** *Allgemeine Standards zur Information*

### **III.4.9.2 Akustische Information**

Durchsagen sind zum einen auf den Bahnhöfen, zum anderen in den Fahrzeugen erforderlich. Besondere Bedeutung hat die schnelle akustische Information im Störfall.

<b>Durchsagen an Regionalzug-, S- und U-Bahnhöfen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Regionalzüge, S- und U-Bahnen sind akustisch verständlich anzukündigen. Dabei ist das Fahrtziel zu nennen. Zwischenbahnhöfe sind zu nennen, soweit sie zur eindeutigen Erkennung des Fahrtverlaufs nötig sind.</li> </ul>
<b>Durchsagen in den Fahrzeugen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>In allen Fahrzeugen sind die nächsten Haltestellen rechtzeitig, verständlich und freundlich akustisch anzukündigen.</li> <li>Im Schienenverkehr ist die Angabe der Ausstiegsseite erforderlich, bei Straßenbahnen nur, soweit Abweichungen vom Regelfall des Rechtsausstiegs auftreten.</li> <li>Auf wichtige Übergangsmöglichkeiten an ausgewählten Bahnhöfen und Haltestellen ist hinzuweisen.</li> </ul>
<b>Barrierefreiheit</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Einrichtung von Info-Rufsäulen als einzig nutzbares Informationsmedium vor Ort für blinde Fahrgäste muss weiterhin flächendeckend an S-/U-Bahnhöfen und wichtigen Umsteigehaltestellen von Straßenbahn und Bus erfolgen.</li> <li>An Haltepunkten, an denen mehrere Linien verkehren, ist in Einzelfällen (hohe verkehrliche Bedeutung und geringe Konflikte mit dem Lärmschutz) eine Ansage des Fahrtziels bei Einfahrt des Fahrzeugs denkbar.</li> <li>Während der Laufzeit des Nahverkehrsplans ist zu prüfen, ob alternativ über derzeit noch in der Erprobungsphase befindliche Blindeninformationssysteme entsprechende Ansagen und Informationen bedarfsgesteuert erfolgen können.</li> <li>Im Fahrzeug sind die als nächstes anzufahrenden Haltestellen akustisch und optisch anzugeben.</li> </ul>
<b>Störungsmanagement</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Auf Abweichungen vom Regelbetrieb und Betriebsstörungen ist aktuell und gesondert hinzuweisen.</li> </ul>

**Abb. III.4.9-2:** *Standards zur akustischen Information*

### **III.4.9.3 Visuelle Information**

Visuelle Informationen umfassen vor allem die Hinweise zum konkreten Fahrplanangebot und die Wegführung im Bereich der Bahnhöfe und Haltestellen. Besonders wichtig ist die schnelle Erfassbarkeit und Verständlichkeit visueller Informationen.

<b>Wegweisung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eine eindeutige, aktuelle und übersichtliche Wegweisung ist auf allen Bahnhöfen zwingend erforderlich.</li> <li>• Bereits beim Verlassen eines Zuges muss erkennbar sein, welches der kürzeste Weg zum Anschlussverkehrsmittel oder Zielort ist.</li> <li>• Das Wegeleitsystem ist verkehrsunternehmensübergreifend auf einen einheitlichen und leicht verständlichen Stand zu bringen.</li> <li>• In der Regel soll auf Globalinformationen wie z. B. „Bus“ verzichtet werden, es soll statt dessen auf die am Verknüpfungspunkt verkehrenden Linien hingewiesen werden, sofern die Zahl der Linien überschaubar dargestellt werden kann.</li> <li>• Die Elemente der Fahrgastinformation müssen leicht auffindbar (z. B. durch Piktogramme unterstützt) und bedarfsgerecht angeordnet sein.</li> <li>• Bei stark frequentierten und komplexeren Verknüpfungspunkten, insbesondere bei S- und U-Bahnhaltepunkten, sind Infotafeln in allen Zwischen- und Zugangsebenen und an den Bahnsteigenden vorzusehen.</li> <li>• An touristischen Schwerpunkten einschließlich Flughäfen und Bahnhöfen ist die Wegweisung und Fahrgastinformation entsprechend den Bedürfnissen ortsunkundiger und mit dem Berliner ÖPNV-System nicht vertrauter Nutzer zu orientieren. Hierfür sind Umgebungspläne sowie Hinweise auf Sehenswürdigkeiten und öffentliche Einrichtungen vorzusehen.</li> </ul>
<b>Fahrplaninformation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fahrplanaushänge sind an den Haltestellen, den Bahnsteigen sowie in den Eingangsbereichen der Bahnhöfe anzubringen.</li> </ul>
<b>Aktualität</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informationsmedien wie Fahrplanbücher, Liniennetzpläne, Verkehrsatlas müssen mindestens eine Woche vor dem Fahrplanwechsel aktualisiert und in ausreichender Stückzahl verfügbar sein.</li> <li>• Auch während einer laufenden Fahrplanperiode muss die Verfügbarkeit des aktuellen Informationsmaterials sichergestellt sein.</li> <li>• Informationen zu Fahrplanänderungen während einer Fahrplanperiode müssen durch Erneuerung der Aushangfahrpläne, durch rechtzeitig erscheinende Nachträge zum Fahrplanbuch, über das Internet und über Abonnements (E-Mail, Fax, Post) bekannt gegeben werden.</li> </ul>
<b>Barrierefreiheit</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Automaten und Informationsaushänge an Zugangsstellen sind entsprechend der VDV-Mitteilungen „Kundenorientierter und behindertenfreundlicher ÖPNV“ für alle Fahrgäste auffindbar und nutzbar zu gestalten</li> <li>• Ausgehängte Informationen sowie die Richtungshinweise an Zugangsstellen sind in ausreichend großer Schriftgröße und kontrastreichen Farben darzustellen. Die Zielangabe und Liniennummer des Fahrzeugs muss in möglichst großer Schrift und in kontrastreichen Farben dargestellt werden und bei Bussen und Straßenbahnen von allen vier Fahrzeugseiten problemlos zu lesen sein.</li> <li>• In Netzpläne und Fahrgastinformationsprodukte sind bei Überarbeitungen zusätzlich Angaben zur barrierefreien Nutzbarkeit von Bahnhöfen sowie des Straßenbahn- und Busnetzes aufzunehmen.</li> </ul>

<b>Dynamische Fahrgastinformation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Regionalzüge, S- und U-Bahnen sind auf Bahnhöfen visuell anzukündigen. Dabei ist mindestens das Fahrtziel anzugeben.</li> </ul>
<b>Störungsmanagement</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Auf Abweichungen vom Regelbetrieb und Betriebsstörungen ist, soweit dies technisch möglich ist, ebenfalls zeitnah visuell hinzuweisen.</li> </ul>

**Abb. III.4.9-3:** Standards zur visuellen Information

#### III.4.9.4 Information bei Störungen

Ein besonderes Gewicht kommt den Informationen im Störfall zu, weil unzureichende Informationen bei Ausfall, Verspätung usw. durch die Fahrgäste besonders kritisch beurteilt werden.

<b>Generelle Vorgaben</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Grund und voraussichtliche Dauer von Störungen sind anzugeben.</li> <li>Die Übereinstimmung zwischen visueller und akustischer Information ist zu gewährleisten.</li> <li>Informationen sind grundsätzlich mehrsprachig (Deutsch und Englisch) zu vermitteln.</li> <li>Informationen sind verkehrsträgerübergreifend zu gestalten.</li> <li>Die Verkehrsmanagementzentrale wirkt darauf ein, dass stärker als bisher auch über die Medien Informationen über Störungen und Bauverkehre, z. B. im Verkehrsfunk, gegeben werden.</li> </ul>
<b>Kurzfristige Betriebsstörungen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>In Fahrzeugen sind die Fahrgäste innerhalb kurzer Zeit (spätestens nach 2 Minuten) über Grund und voraussichtliche Dauer der Störung zu informieren.</li> <li>Fahrgäste auf Bahnhöfen und an Haltestellen sind akustisch und über ggf. vorhandene dynamische Informationssysteme über Grund und voraussichtliche Dauer der Störung zu informieren.</li> <li>Entsprechende Informationen sind auch verkehrsträgerübergreifend so zu kommunizieren, dass betroffene Fahrgäste auf ihrem Reiseweg möglichst frühzeitig informiert werden. Die Kommunikation zwischen den Leitstellen ist hierfür zu verbessern.</li> </ul>
<b>Längerfristige Störungen und Baustellen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zusätzlich zu dynamischen Informationssystemen und akustischer Information sind Fahrgäste über Aushänge visuell zu informieren.</li> <li>Störungen bei wichtigen Anschlussverkehrsmitteln sind verkehrsträgerübergreifend in die Kommunikation einzubeziehen.</li> <li>Alternativrouten und Ersatzverkehre sind verkehrsträgerübergreifend zu planen und zu kommunizieren. Dabei sind die Belange behinderter Fahrgäste zu berücksichtigen.</li> </ul>

**Abb. III.4.9-4:** Standards zu Informationen bei Störungen

#### III.4.9.5 Printmedien

Trotz zunehmender Nutzung von elektronischen Fahrgast-Informationssystemen sind die vorhandenen Printmedien (Fahrplanbuch, Linienfahrpläne und Übersichtspläne) beizubehalten, rechtzeitig fertig zu stellen, zu aktualisieren und weiterzuentwickeln. Printmedien sind postalisch zu versenden, über das Internet als Dateien vorzuhalten und in

ausgewählten, barrierefrei zugänglichen Kundencentern bereitzustellen. Fahrplanänderungen müssen dem Fahrgast auf Nachfrage zur Verfügung gestellt werden (z.B. als Abo über verschiedene Versandkanäle wie E-Mail, Fax, Post).

Für die Planung und Durchführung der Nutzung des öffentlichen Nahverkehrs für mobilitätseingeschränkte Personengruppen ist die Ausstattung der Zugangsstellen und Informationen zur Barrierefreiheit der eingesetzten Fahrzeuge geeignet darzustellen. Das hier erreichte Niveau ist weiter zu entwickeln.

#### **III.4.9.6 Elektronische Information**

Die Internetseiten der Verkehrsunternehmen und des VBB sollen zu einer inhaltlich einheitlichen Fahrplanauskunft führen. Die Benutzeroberfläche kann dabei weiterhin unternehmensspezifisch sein.

Die Bedienführung an den Fahrscheinautomaten ist zwischen den Verkehrsunternehmen abzustimmen und grundsätzlich zu vereinheitlichen. Die Menüführung muss immer ohne weitere Tarifenkenntnisse direkt zum günstigsten Fahrschein führen.

Die Anpassung der Informationen zur Barrierefreiheit sind weiter zu entwickeln, entsprechend der „Verordnung zur Schaffung barrierefreier Informationstechnik nach dem Behindertengleichstellungsgesetz – BITV“ und der landesrechtlichen Regelungen.

Um das barrierefreie ÖPNV-Angebot in Berlin optimal nutzen zu können, müssen die Internetauftritte mit folgenden Informationen angereichert bzw. ergänzt werden:

- Information über die Ausstattung der Stationen mit Aufzügen, Rampen und Fahrtreppen (ebenen-, bahnsteig- und verkehrsmittelgenau), mit plangleichen Zu- und Abgängen sowie mit Blindenleitsystemen;
- Information über barrierefreie Reiseketten (Fahrinfo) mit angepassten Umsteigezeiten und Nutzung ausschließlich barrierefreier Zugangsstellen und Fahrzeuge;
- individuell bestimmbare Umsteigegegeschwindigkeit und Verkehrsmittelwahl sowie Zugangshilfsmittelwahl (Aufzüge, Rampen, Fahrtreppen, Blindenleitsysteme) durch den Nutzer;
- Aktuelle Informationen über defekte Aufzüge und Fahrtreppen sowie
- Informationen über den fahrtengenauen Einsatz barrierefreier Fahrzeuge.

#### **III.4.9.7 Mehrsprachige Information**

Vor allem im Hinblick auf die hohe und zunehmende Zahl ausländischer Gäste sollen möglichst viele Informationen auch ohne Kenntnis der Deutschen Sprache verständlich sein. Wesentliche Informationen sollen zumindest in Englischer Sprache vorliegen. Noch besser sind Piktogramme, da diese unabhängig von der Sprache schnell erfassbar sind. Die Verkehrsunternehmen sollen eine übereinstimmende und abgestimmte Verwendung aller Piktogramme gewährleisten.

<b>Informationen zur schnellen Erfassung</b> (bei begrenztem Platz und begrenzter Zeit, z. B. Ansagen, Schilder, Netzpläne)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorzugsweise Verwendung von Piktogrammen</li> <li>• Wesentliche Informationen (z. B. Information über Umsteigemöglichkeiten) grundsätzlich auf Deutsch und Englisch</li> <li>• Mehrsprachige Informationen zumindest auf wichtigen Bahnhöfen sowie in den Zügen</li> <li>• Insbesondere in Regionalzügen von und nach Polen sowie bei Abfahrt dieser Züge: polnische Anzeigen und Ansagen</li> </ul>
<b>Informationen die nicht oder weniger zeitkritisch sind</b> (z. B. Fahrkartenautomaten, Fahrplanbücher, Internet)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informationen in weiteren Sprachen neben Deutsch und Englisch; wegen der lokal unterschiedlichen Aufkommensschwerpunkte ausländischer Fahrgäste (insbesondere Touristenziele) obliegt den Verkehrsunternehmen die Entscheidung, wo welche Sprachen angeboten werden</li> <li>• Mehrsprachige Menüführung bei neuen Automaten, ältere sollen nachgerüstet werden, soweit technisch möglich und wirtschaftlich vertretbar</li> <li>• Mehrsprachige Printmedien, die vorrangig für Nutzer anderer Sprachen in Frage kommen, etwa Flyer zu touristisch nachgefragten Linien</li> </ul>

**Abb. III.4.9-5:** Anforderungen zu mehrsprachiger Information

Da insbesondere bei akustischen Informationen ein Übermaß leicht als störend empfunden wird, ist durch die Unternehmen im Einzelfall abzuwägen, in welchem Umfang Informationen bei begrenztem Platz und begrenzter Zeit vermittelt werden.

#### **III.4.9.8 Information über Angebote in Lokalnetzen**

Die Liniennetze von Regionalzügen, S- und U-Bahn werden durch Netzspinnen kommuniziert und sind so seit langem bei den Fahrgästen präsent (kognitive Karte). Seit ihrer Einführung werden auch die Metrolinien durch eine eigene Netzspinne kommuniziert.

Die Vermittlung des Ergänzungsnetzes tritt demgegenüber in den Hintergrund und sollte bis 2009 verbessert werden. Bereits heute sind mit einer durchschnittlichen Reiseweite von 3,3 km die meisten Busfahrten kurz und nahräumlich.

Über die richtigen Maßnahmen ist seitens der BVG in Abstimmung mit Bezirken und Aufgabenträger zu entscheiden (siehe Kapitel IV.2.3). Mögliche Maßnahmen sind:

- Herausgabe von Stadtteil-bezogenen Fahrplanheften und Netzplänen;
- Hervorhebung von Korrespondenzpunkten und
- einheitliche Kennzeichnung von lokalen Linien (Fahrzeug, Haltestelle und Kundeninformation).

#### **III.4.10 Kundenkontakt**

Bei einem quantitativ und qualitativ guten Angebot, wie es in Berlin vorhanden ist, gewinnen aus Sicht der Fahrgäste so genannte „Begeisterungsmerkmale“ an Bedeutung. Kundenkontakt ist ein solches Begeisterungsmerkmal, das zwar nicht von den Fahrgästen gefordert wird, aber bei hoher Qualität zu einer positiven Bewertung beiträgt.

Deswegen empfiehlt es sich aus Aufgabenträgersicht, wenn die Unternehmen Anforderungen an Personal mit Kundenkontakt stellen. Das betrifft insbesondere das Fahrpersonal (vor allem Bus, eingeschränkt auch Straßenbahn), Service- und Vertriebsmitarbeiter und nicht zuletzt Fahrscheinkontrolleure. Wichtig erscheinen insbesondere:

- Kompetenz (Verhalten in Konflikt- und Notfallsituationen, Tarifkenntnisse, Beherrschung der deutschen und soweit erforderlich weiterer Sprachen)
- Freundlichkeit und Hilfsbereitschaft sowie
- angemessenes Verhalten, auch in der Auseinandersetzung mit (vermeintlichen) Schwarzfahrern.

Weitere Anforderungen an den Kundenkontakt betreffen:

- Call-Center: Gute Erreichbarkeit über 24 Stunden, unternehmensübergreifende Information zu Tarifen, Beförderungsbestimmungen, Netzstörungen und Fahrmöglichkeiten und
- Kundendienst/Beschwerdemanagement: Leichte Identifizierung eines Ansprechpartners, zügige Bearbeitung von Anfragen, Hinweisen und Reklamationen.

### III.4.11 Qualitätsstandards im Nachtverkehr

Die Verlässlichkeit des ÖPNV-Systems über 24 Stunden hinweg ist ein wesentliches Beurteilungskriterium für die ÖPNV-Qualität insgesamt. Im Nachtverkehr gelten daher grundsätzlich alle Qualitätsstandards wie im Tagesverkehr (siehe Kapitel III.4.1 - 10).

Aufgrund einer erhöhten Bedeutung der subjektiven Sicherheit gewinnen im Nachtverkehr Kriterien der Zuverlässigkeit, Pünktlichkeit, Anschlusssicherung und Information an Bedeutung bei der Einschätzung der ÖPNV-Qualität. Sie sind aufgrund der nachts abweichenden Bedienungsstandards maßgebliche Faktoren für die Verkehrsmittelwahl.

### III.4.12 Kundengarantie

#### Ausgangssituation und Ziele

In den letzten Jahren wurden im ÖPNV erste Kundengarantien eingeführt. Damit wird nachgeholt, was in vielen anderen Dienstleistungsbranchen bereits seit langem Standard ist. Kundengarantien sind gleichzeitig eine Gewährleistungsregelung für den Kunden als auch kostengünstiges Marketinginstrument aus Sicht der Unternehmen. Kern der Garantien im ÖPNV ist meist die Zusicherung, bei Ausfall oder Verspätung eine Alternativbeförderung oder Erstattung eines Teils des Fahrpreises zu leisten. Aber auch weitere Leistungsaspekte werden dem Kunden zugesichert.

Die BVG bietet seit 1997 auf Kulanzbasis eine Fahrzeitgarantie sowie eine „Saubere-Sachen-Garantie“ an. Insgesamt werden zehn Punkte in Form einer „Immer-Besser-Verpflichtung“ (ohne Anspruch auf Ersatzleistung oder Erstattung bei Mängeln) versprochen, dazu zählen unter anderem Informationen an Haltestellen, auf U-Bahnhöfen, in Fahrzeugen sowie über Presse und Rundfunk und die Funktionsfähigkeit von Automaten und Fahrtreppen.

#### Nutzen und Kosten

Nach bisherigen Erfahrungen sowohl in Berlin als auch in anderen Räumen weisen Kundengarantien einen hohen Nutzen bei relativ geringen Kosten auf:

- **Nutzen:** Bei gleich bleibender objektiver Qualität verbessert sich die vom Kunden wahrgenommene Qualität und damit die Wertschätzung des Angebots durch die



Fahrgäste, Kundenbindung und Nachfrage nehmen zu. Das Garantieverprechen wirkt in den Unternehmen als Anreiz zur Qualitätssicherung und –verbesserung.

- **Kosten:** Störungen führen durch die überwiegend dicht vertakteten Angebote nur in Ausnahmefällen zu Garantieansprüchen (kein Anspruch bei einer zumutbaren alternativen Fahrtmöglichkeit). Von den anspruchsberechtigten Fahrgästen stellt ein Großteil außerdem gar keinen Antrag.

### Stärkung der Fahrgastrechte in Berlin

Spätestens bis 2009 soll eine Garantie für den gesamten ÖPNV in Berlin mit folgenden Inhalten und Leistungsversprechen eingeführt werden:

- Pünktlichkeitsgarantie von Einstiegs- zu Ausstiegshalt; deckt Ausfall, Anschlussverlust und Verspätung ab: Bei Verspätung des Fahrgastes ab einer Grenze von ca. 20 Minuten (Standard in städtischen Verkehrsräumen) soll Anspruch auf Taxibeförderung bestehen, soweit keine zumutbare Fahrtalternative mit dem ÖPNV besteht. Alternativ kann eine finanzielle Entschädigung gezahlt werden.
- Verfügbarkeit, Richtigkeit und Aktualität von Fahrgastinformationen: Im Regelverkehr, bei planbaren Abweichungen (z. B. Baustellen) sowie bei Störungen. Nachteile durch fehlende oder fehlerhafte Information sind auszugleichen. Es wird sich meist um Umwegfahrten oder Anschlussverlust handeln, deswegen sollen die Gewährleistungsregelungen sich nach denen der Pünktlichkeitsgarantie (siehe oben) richten.
- Einfach und klar formulierte Tarif- und Beförderungsbedingungen: Soweit unnötig komplizierte Bedingungen zu Mehrkosten führen, etwa dem unbeabsichtigten Kauf eines zu teuren Fahrscheins, sind diese dem Fahrgast auszugleichen; soweit sie zu (unbeabsichtigtem) Schwarzfahren führen, darf kein erhöhtes Beförderungsentgelt eingefordert werden.
- Vertrieb: Soweit keine Verkaufsstelle bzw. funktionierender Fahrscheinautomat mit dem vorgegebenen Fahrscheinsortiment (siehe Kapitel III.7) oder kein funktionsfähiger Entwerter in zumutbarer Entfernung vorhanden war, darf kein erhöhtes Beförderungsentgelt gefordert werden.
- Sauberkeit: Erstattung der Reinigungskosten wenn ein Fahrgast sich in Fahrzeugen oder Stationen die Kleidung verschmutzt.
- Funktionierende, richtig bediente Heizungs- und Lüftungsanlagen sind den Fahrgästen mindestens als Leistungsversprechen zu kommunizieren.
- Kundenorientierter Umgang mit Fahrgästen: Das Verhalten von Mitarbeitern mit Kundenkontakt soll immer den Rahmenvorgaben entsprechen (siehe Kapitel III.4.10), das Auftreten von Kontrollpersonal darf bestimmt sein, soll aber immer angemessen bleiben; bei Verstößen darf kein erhöhtes Beförderungsentgelt eingefordert werden.
- Beschwerdewesen und Bearbeitung von Anträgen zur Kundengarantie: Einhaltung einer Antwortfrist, seriöse Auseinandersetzung mit Kundenanliegen (letzteres kann nur sinnvoll über eine Kundenbefragung gesteuert bzw. als Leistungsversprechen und nicht als Garantie ausgestaltet werden).
- Sanktionen gegen Fahrgäste: Verhängung eines Erhöhten Beförderungsentgelts (EBE) oder gar Ausschluss von der Beförderung müssen immer vom Unternehmen

gerechtfertigt werden und angemessen sein; insbesondere berechtigt eine noch ungeklärte Meinungsverschiedenheit nicht zu solchen Maßnahmen.

- Barrierefreiheit: Anforderungen von Fahrgästen mit Behinderungen sind in der konkreten Umsetzung der Kundengarantie angemessen zu berücksichtigen.

### **Umsetzung**

Die Regelungen zu einer Kundengarantie werden bei Beauftragung von Verkehrsleistungen sowie Vor- und Nebenleistungen (dazu zählen insbesondere die relevanten Bereiche Infrastruktur und Vertrieb) festgeschrieben. Soweit Leistungen bereits vertraglich fixiert sind, ist ihre Einbeziehung in die Garantie auf dem Verhandlungsweg anzustreben.

Eine vertragliche Fixierung ermöglicht es auch, das Verhältnis der Garantie zu den weiteren Elementen der Qualitätssteuerung genau festzulegen. Eine konkrete Garantie mit angemessenen Gewährleistungsansprüchen der Fahrgäste kann einen Teil der sonst erforderlichen Qualitätsmessung und Sanktionierung von Mängeln ersetzen.

Die konkrete Ausgestaltung sowie tägliche Anwendung der Garantie soll fahrgastnah, unbürokratisch und kulanzorientiert von den Unternehmen geleistet werden. Auch Meinungsverschiedenheiten mit Fahrgästen sollen grundsätzlich von den Unternehmen kundenorientiert gelöst werden. Der Aufgabenträger sieht daher die Einrichtung einer gemeinsamen Schlichtungsstelle durch die Verkehrsunternehmen als sinnvoll an.

Umso wichtiger ist es, dass die Beschwerden und deren Regelung dokumentiert werden. Der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung (bzw. von ihr beauftragten Institutionen) sowie dem Fahrgastbeirat des VBB muss Zugang zu diesen Daten gewährt werden. In den jeweiligen Verträgen sind Sanktionen vorzusehen für den Fall, dass sich bei der Auswertung der Beschwerden und deren Regelung zeigt, dass die vertraglichen Vereinbarungen in Bezug auf Kundengarantien nicht eingehalten werden. Sanktionen können eine Kürzung der Ausgleichsleistung oder — bei dauerhaft mangelhafter Umsetzung der Vereinbarungen — die Einrichtung einer Schlichtungsstelle mit Entscheidungsrecht in Streitfällen zwischen Unternehmen und Fahrgast sein.

Die Einführung und Abwicklung von Kundengarantien wirft in der Regel Fragen zum Datenschutz auf. Die rechtzeitige Einbindung des Datenschutzbeauftragten des Landes ist daher sicher zu stellen.

## **III.5 Standards zum Umwelt- und Ressourcenschutz**

Um die politischen Zielsetzungen und rechtlichen Vorgaben zu erfüllen, sind im Verkehrssektor erhebliche Effizienzsteigerungen erforderlich (siehe Kapitel I.3.5). Das Land Berlin ist öffentlichen Interessen sowie der Lösung globaler Klimaprobleme verpflichtet und erfüllt hierbei eine Vorbildfunktion. Ein Ziel des Landesenergieprogramms ist es, den bislang ständig steigenden verkehrsbedingten Energieverbrauch zu stabilisieren.

Der ÖPNV kann zweifach zur Reduzierung der Emissionen beitragen, indem:

- er als attraktive Alternative zum motorisierten Individualverkehr genutzt wird, denn bei einer mittleren Auslastung sind etwa die CO<sub>2</sub>-Emissionen des Pkw-Verkehrs pro Personenkilometer zwei- bis dreimal höher als bei Bussen;

- bei Anschaffung und Betrieb alle wirtschaftlich vertretbaren Maßnahmen zum Umweltschutz getroffen werden.

Über die gesetzten Zugangs- und Qualitätsstandards (siehe Kapitel III.3 und III.4) wird der ÖPNV als attraktive Alternative gefördert, mit den nachfolgend definierten Umweltstandards wird die ökologische Bilanz des ÖPNV verbessert.

Die aufgeführten Mindeststandards können über die gesetzlichen Mindeststandards, etwa des Schadstoff-Ausstoßes, hinausgehen. Die Vorgaben beziehen sich auf alle in Berlin eingesetzten Fahrzeuge unabhängig von (Sub-)Unternehmen.

### III.5.1 Bus

#### Schadstoffemissionen

Die Schadstoffemissionen der bestehenden Flotte sollen entsprechend dem Stand der Technik gemindert werden. Bei Neubeschaffungen sind ebenfalls Fahrzeuge nach dem Stand der Technik zu bevorzugen.

Der Luftreinhalte- und Aktionsplan von 2005 bis 2010 sieht angesichts der zu erwartenden Grenzwertüberschreitungen insbesondere bei Feinstaub- und Stickstoffdioxidbelastungen bei Grenzwertüberschreitungen Verkehrsbeschränkungen für Dieselfahrzeuge vor (siehe auch Kapitel I.3.5). In einem Szenario, das von Ersatzbeschaffungen am Ende der errechneten optimalen Lebensdauer ausgeht, wären 2008 ca. 3% der Busse von dieser Einsatzbeschränkung betroffen, in 2010 aufgrund der dann gestiegenen Anforderungen ca. 13%. Werden die Fahrzeuge — wie bisher üblich — länger eingesetzt, wäre die Zahl höher.

Damit die Umweltbelastung reduziert und Einsatzbeschränkungen zukünftig vermieden bzw. minimiert werden können, werden die Schadstoffemissionen der Busse in Form eines maximalen Flottendurchschnitts begrenzt. Dieser nach Fahrleistung gewichtete Emissions-Flottendurchschnitt schließt alle in Berlin eingesetzten Linienbusse ein. Die Vorgaben sind — unter angemessener Berücksichtigung wirtschaftlicher Aspekte, insbesondere Vermeidung von Desinvestitionen — so ambitioniert wie möglich.

Die Unternehmen sollen die Vorgaben durch schrittweisen Ersatz des vorhandenen Fuhrparks durch Fahrzeuge der jeweils verfügbaren besten Schadstoffklasse erfüllen (Stand der Technik, auch wenn dies eine Übererfüllung der gesetzlichen Mindeststandards bedeutet). Nach diesem Grundsatz gelten folgende Grenzwerte für die nach Fahrleistung gewichteten durchschnittlichen Flottenemissionen:

	Referenz 2004	2005	2006	2007	2008	2009
Kohlenmonoxid CO (g/kWh)	7,1	6,0	4,8	3,3	2,6	2,3
Kohlenwasserstoffe HC (g/kWh)	1,6	1,4	1,2	0,9	0,7	0,7
Stickoxid NO <sub>x</sub> (g/kWh)	10,3	9,2	7,8	6,0	4,8	4,1
Partikel PM (g/kWh)	0,30	0,24	0,12	0,02	0,02	0,01

**Abb. III.5.1-1:** Maximale Emissions-Flottendurchschnittswerte

Emissionen durch den Einsatz von Betriebsstoffen, wie z. B. Harnstoff-Additive zur Stickoxidminderung, sollen ausgeschlossen werden. Die verwendeten Kraftstoffe dürfen nicht dazu führen, dass vorhandene Abgas- und Filtertechnik in ihrer Wirkung reduziert wird.

Von der gesamten Fahrleistung sollen im Jahresdurchschnitt Mindestanteile mit Fahrzeugen der EURO-Schadstoffklassen 4 und 5 erbracht werden. Für die Anteile Euro 0 bis einschließlich Euro 2 gelten die Werte dagegen als Obergrenze:

	Referenz 2004	2005	2006	2007	2008	2009
EURO 0	28%	22%	10%			
EURO 0 mit reduzierter Partikelemission <sup>1</sup>	11%	7%	7%	4%		
EURO 1 mit reduzierter Partikelemission <sup>1</sup>	12%	12%	12%	12%	3%	
EURO 2 mit reduzierter Partikelemission <sup>1</sup>	35%	35%	35%	35%	35%	26%
EURO 3 mit reduzierter Partikelemission <sup>1</sup>	12%	21,9%	22%	22%	22%	22%
EURO 4 mit Partikelfilter <sup>1</sup>	0,1%	0,1%	12%	12%	12%	12%
EURO 5 mit Partikelfilter <sup>1</sup> /EEV	2%	2%	2%	15%	28%	40%

<sup>1</sup> Die Anforderungen „reduzierte Partikelemission“ und „Partikelfilter“ werden von Fahrzeugen erfüllt, die mit einem Partikelfilter ausgerüstet sind und deren Partikelemissionen mindestens den Abgasstandard Euro 4 gemäß EG-Richtlinie 1999/96/EG erfüllen (0,02 g/kWh). Für Partikelfilter gelten die Kriterien des VERT-Eignungstests, die über einen Eintrag in die VERT-Filterliste oder durch gutachterliche Stellungnahme zu erbringen ist. Entsprechende Filter reduzieren den Partikelaustritt um mindestens 95%.

#### **Abb. III.5.1-2: Maximale Fahrleistungsanteile nach Schadstoffklassen**

An hoch belasteten Straßen, an denen die Grenzwerte der EU-Luftqualitätsrichtlinie für Stickstoffoxide und Feinstaub nicht eingehalten werden, müssen die Unternehmen soweit betrieblich möglich und wirtschaftlich zumutbar Fahrzeuge mit dem höchsten für den Praxisbetrieb verfügbaren Standard einsetzen (zurzeit ist das für Busse EEV/Euro 5). Energieverbrauch und Treibhausgasemissionen sind dagegen globale Probleme und werden deswegen nicht nach Bedienungsgebieten unterschieden.

Die Beschaffung von EURO-4 (2006) und EURO-5-Bussen (ab 2007) wird einen wesentlichen Beitrag dazu liefern, die Umweltvorteile des ÖPNV im Vergleich zum MIV wieder auszubauen. Falls der Richtlinienentwurf KOM 2005/634 endg. zur Beschaffung von umweltfreundlichen Nutzfahrzeugen geltendes Recht wird, wäre die Beschaffung von mindestens 25% EEV- (nicht: EURO 5) Fahrzeugen erforderlich (frühestens ab 2007).

### **Lärm**

Um die zu hohe Lärmbelastung zu mindern, sind die vorhandenen technischen Potenziale zur Verringerung der fahrzeugspezifischen Lärmemissionen zu nutzen.

Die Geräuschemissionen der Busse müssen daher folgende Vorgaben erfüllen (jeweilige Geräuschpegel nach EG-Richtlinie 92/97/EWG):

- Ausschließlich Beschaffung von möglichst leisen Fahrzeugen nach dem Stand der Technik, im Jahr 2007 gilt diesbezüglich ein Grenzwert von 77 dB(A). Bestehende Kaufoptionen sind entsprechend anzupassen, so dass alle Neufahrzeuge diesen Grenzwert erfüllen.

- Ausrüstung aller Fahrzeuge mit möglichst lärmarmen Reifen nach dem Stand der Technik; deren Rollgeräusch darf auf jeden Fall 78 dB(A) bei Antriebsachsen nicht überschreiten .
- Im durch das Tempo-30-Nachtkonzept des Senats definierten Straßennetz soweit möglich Einsatz von Fahrzeugen im Nachtverkehr, deren Fahrgeräusch höchstens 77 dB(A) beträgt (Für Doppeldecker und Gelenkbusse gilt 80 dB(A), bis eine ausreichende Menge leiser Fahrzeuge vorhanden ist).
- Ausschöpfung aller betrieblich und wirtschaftlich zumutbaren Potenziale zum Einsatz lärmarmen Fahrzeuge in hoch belasteten Gebieten, insbesondere Straßen mit Lärmimmissionen über 60 dB(A) (nachts) entsprechend der Lärmkarte 2007 (Basis 2005).

### **Energieverbrauch und Kraftstoffe**

Der im Busverkehr – mit einem Anteil von 6% der größte Einzelverbraucher von Dieselmotorkraftstoff in Berlin – eingesetzte Kraftstoff muss der 10. BImSchV entsprechen.

Alle Fahrerinnen und Fahrer werden regelmäßig eine Schulung in Energie sparender Fahrweise erhalten.

### **Weitere umweltrelevante Vorgaben**

Bei Neufahrzeugen mit Klimaanlage dürfen die Kühlmittel nur ein geringes Treibhausgaspotenzial aufweisen, das Global Warming Potential (GWP) muss kleiner als 2.500 sein (bezogen auf CO<sub>2</sub> und einen Zeithorizont von 100 Jahren) und sie dürfen kein Ozonabbaupotenzial besitzen (Ozone Depletion Potential (ODP)=0);

Neufahrzeuge müssen mit Standheizung beschafft werden. Bei allen Bussen mit Standheizung ist der Motor während längeren Standzeiten abzustellen.

### **Reaktion auf absehbare zukünftige Entwicklungen**

Bis 2009 ist mit der Fortschreibung der Abgas- (Euro 6) und Geräuschanforderungen für neue Busse zu rechnen. Deren Beschaffung wird durch die Unternehmen unverzüglich nach der Veröffentlichung der entsprechenden Richtlinien bzw. bei Verfügbarkeit der Technik in Abstimmung mit dem Aufgabenträger geprüft.

## **III.5.2 Schiene**

Die nachfolgenden Standards betreffen Regionalzüge, S- und U-Bahn sowie die Straßenbahn.

### **Schadstoffemissionen**

Emissionen aus Lokomotiven und Triebwagen mit Dieselantrieb sind entsprechend dem Stand der Technik zu mindern. Der Einsatz von Partikelfiltern ist anzustreben.

## Lärm

Bei der Beschaffung von Neufahrzeugen sind von den Verkehrsunternehmen die vom Verband Deutscher Verkehrsunternehmen (VDV Heft 154/2002) empfohlenen Lärmpegelhöchstwerte einzuhalten. Die Ermittlung der Geräuschbelastung ist dort festgelegt. Sobald ein höherer Standard dem Stand der Technik entspricht, ist dieser bei der Neubeschaffung von Fahrzeugen einzuhalten. Bei Ausschreibungen sind optional immer weitergehende Vorgaben gegenüber der VDV-Empfehlung aus dem Jahr 2002 zu stellen.

Da Schienenfahrzeuge eine sehr lange Nutzungsdauer haben, ist die Lärmreduktion bei vorhandenen Fahrzeugen besonders wichtig. Die Unternehmen haben die Aufgabe, die Lärmbelastung vorhandener Fahrzeuge (insbesondere Roll-, Antriebs- und Bremsgeräusche) soweit, wie dies wirtschaftlich vertretbar ist, zu reduzieren. Dazu sollen das Land und die Unternehmen entsprechende Vereinbarungen über die jeweiligen Maßnahmen schließen (z. B. technische Nachrüstung).

Die Infrastrukturbetreiber sollen alle wirksamen und wirtschaftlich angemessenen Maßnahmen zur Lärminderung an der Schienen- und sonstigen Verkehrsinfrastruktur realisieren.

Insbesondere im Nachtverkehr sind unter Beachtung betrieblicher Notwendigkeiten möglichst nur Fahrzeuge mit den geringsten Lärmemissionen einzusetzen. Dabei sind die Belange mobilitätseingeschränkter Nutzer (Einsatz der verfügbaren barrierefreien Fahrzeuge) ausreichend zu berücksichtigen.

## Energie

Die Beschaffung von elektrischer Energie für den Fahrbetrieb und die Infrastruktur soll den Grundsätzen des § 2 Nr. 1,2 des Berliner Energiespargesetzes (BEnSpG) entsprechen. Ziel ist es, durch entsprechende Anforderungen bei der Beschaffung folgende Mindestqualität zu erreichen::

- Der Anteil des Stroms aus Kraft-Wärme-Kopplungs-Anlagen beträgt 50% und
- der Bezug von Strom aus kerntechnischen Anlagen ist ausgeschlossen.

Als weitergehende Zielsetzung wird die Umsetzung folgender Vorgaben angestrebt:

- Der Anteil des zertifizierten Stroms aus erneuerbaren Energien beträgt mindestens 12% im Jahr 2006 und steigt jährlich um mindestens 2%.
- Jeweils ein Viertel des Stroms aus erneuerbaren Energien wird solar erzeugt.

Derzeit liegen in der ÖPNV-Branche keine auf Ausschreibungsergebnisse gestützten Informationen vor, welche Mehrkosten mit der Umsetzung dieser Vorgaben im Wege einer europaweiten Ausschreibung von Energielieferverträgen verbunden wären und ob diese Mehrkosten unter Abwägung ökologischer, wirtschaftspolitischer und finanzieller Gesichtspunkte angemessen sind. Die für Umwelt zuständige Senatsverwaltung wird daher in einem Pilotprojekt gemeinsam mit dem Betreiber der U- und Straßenbahninfrastruktur prüfen, welche beschaffungstechnischen Handlungsoptionen bestehen, um die Mehrkosten im Vergleich zum heutigen Beschaffungsweg zu ermitteln und deren Angemessenheit zu bewerten.

### III.6 Produktstrategien

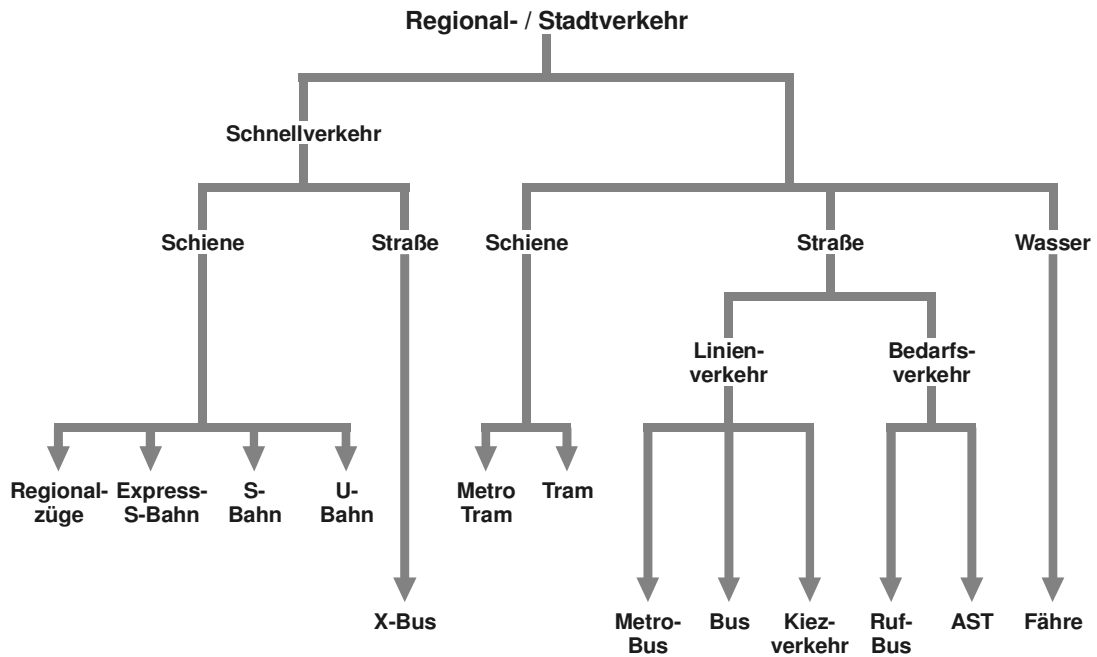
Entscheidend für den Erfolg des ÖPNV ist, dass er als Gesamtsystem vermarktet wird. Ein besonderer Einsatz für bestimmte Produkte kann nur dann sinnvoll sein, wenn der Zusammenhang mit dem Gesamtsystem beachtet wird.

Bei der Weiterentwicklung der Produktpalette ist die Herausstellung besonderer Angebote einer möglichen Überforderung der Kunden gegenüber zu stellen. Die Einführung weiterer, neuer Produkte ist daher zurückhaltend zu bewerten und sollte nur dann erfolgen, wenn es in erster Linie den Nutzern die Verständlichkeit des Gesamtangebots erleichtert. Die Pflege der bestehenden Produktpalette hat damit gegenüber der Entwicklung neuer Produkte eine größere Bedeutung. Mit Einführung der Metrolinien gibt es abgesehen von den Nachtlinien insgesamt 10 Produkte im Berliner ÖPNV. Dies spiegelt die Komplexität des Verkehrssystems wieder.

Die Analysen der vorhandenen Produktpalette hinsichtlich ihrer Aufgaben und Charakteristika zeigt, dass ein Verzicht auf einzelne der im Einsatz befindlichen Produkte nicht möglich ist. Sinnvoll ist es allerdings, die vorhandenen Produktprofile bei Straßenbahn und Bus zu stärken, um eine eindeutige und bessere Wahrnehmbarkeit für den Fahrgast zu erreichen. Vor allem die Metrolinien sind stärker als bislang zu profilieren.

Für den S-Bahn-Verkehr sollte die Möglichkeit von Angeboten mit einer höheren Beförderungsgeschwindigkeit überprüft werden. Insbesondere ist der Einsatz von Expresszügen, die nur Schwerpunkthaltestellen bedienen, auf Achsen mit hoher Nachfrage zu untersuchen.

Eine besondere Aufgabe besteht darin, die Erschließung in abgegrenzten Stadtteilquartieren durch kleinräumige Verkehrsangebote zu verbessern. Dieser Kiezverkehr soll die vorhandene Produktpalette ergänzen, bereits vorhandene Linien, die diesem Produktprofil entsprechen, sind entsprechend auszubauen. Kiezverkehre können auch bedarfsgesteuert erfolgen. Ihr Einsatz wird überall dort sinnvoll, wo die Auslastung vorhandener Linienangebote sehr gering ist und aus Wirtschaftlichkeitsgründen andere Betriebsformen gesucht werden müssen.



**Abb. III.6-1:** Erweiterte Produktpalette

### III.6.1 Express-S-Bahn

Bereits in den Anfangsjahren der Berliner S-Bahn wurden auf hoch frequentierten Abschnitten Züge mit weniger Unterwegshalten eingesetzt („Bankierszüge“ auf der Wanneseebahn). In anderen vergleichbaren S-Bahn-Systemen, etwa in Kopenhagen, ist ein solches Angebot Standard. In Frage kommen dafür lange, aufkommensstarke Abschnitte, auf denen sich nicht mehrere Linien bündeln. Bei einem 10-Minuten-Grundtakt der „Stammlinie“ sind so Fahrzeitgewinne von immerhin bis zu 8 Minuten möglich, die Reisegeschwindigkeit kann bis zu 70 km/h betragen. Solche Linien können insbesondere der kostengünstigen und attraktiven Bedienung von Lastspitzen dienen.

Seit den 90-er Jahren hat es immer wieder Überlegungen gegeben, Expresszüge bei der S-Bahn einzuführen, etwa zum Flughafen Schönefeld, bislang aber ohne Ergebnis. Ob und gegebenenfalls welche Strecken für eine solche Bedienung sinnvoll sind, ist in der Laufzeit des Nahverkehrsplans durch den Aufgabenträger in Abstimmung mit dem Land Brandenburg und der S-Bahn Berlin GmbH zu überprüfen. Eine Umsetzung im Falle eines positiven Ergebnisses ist aufgrund des notwendigen zeitlichen Vorlaufs aber erst nach 2009 zu erwarten (siehe Kapitel IV.4).

### III.6.2 Metrolinien

Die von der BVG seit 2005 als neue Produktkategorie eingeführten „Metrolinien“ bei Straßenbahn und Bus entsprechen den Zielen des Nahverkehrsplans. Sie profilieren die Linien des Kernnetzes und erfüllen wichtige Verbindungs- und Erschließungsfunktionen in Ergänzung des S- und U-Bahn-Netzes.

Produktmerkmale von Metrolinien sind:

- Eine möglichst geradlinige direkte Streckenführung,



- mindestens ein 10-Minuten-Takt zwischen 6 und 21 Uhr (Samstag ab 9 Uhr, Sonntag ab 10 Uhr),
- mindestens ein 20-Minuten-Takt in den Morgen- und Abendstunden sowie
- durchgehender Nachtverkehr im 30-Minuten-Takt.

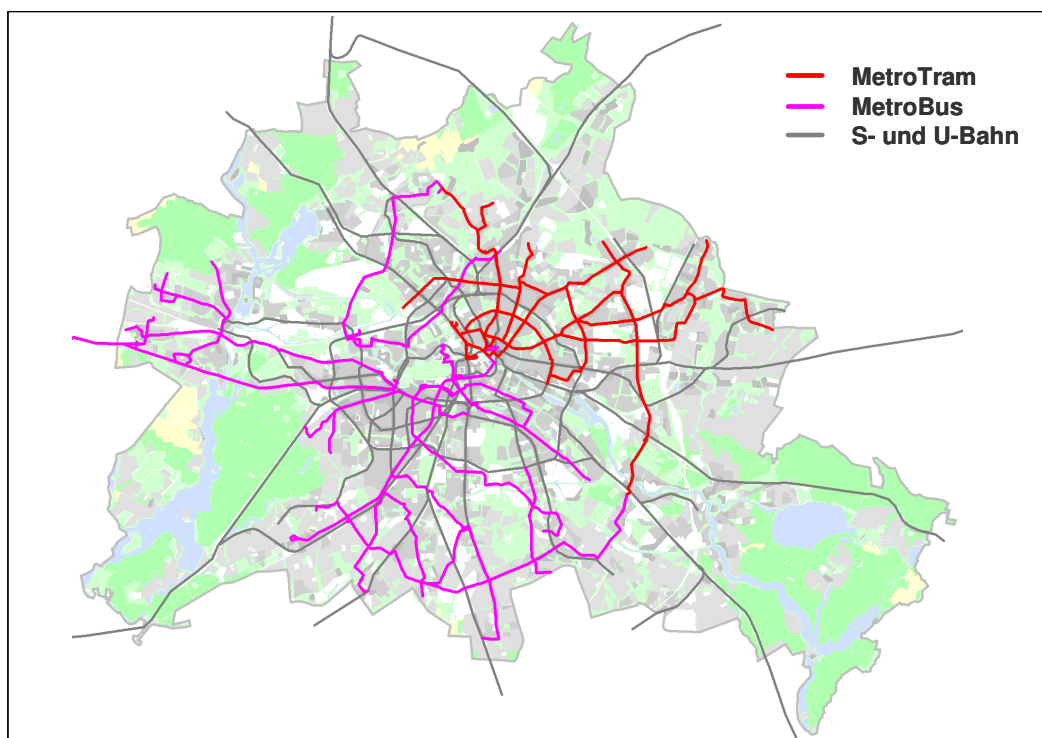
### Einsatzkriterien

Grundlage einer Einstufung als Metrolinie ist eine potenzielle tägliche Mindestfahrgastzahl von etwa 2.000 Fahrgästen je Richtung beim Bus und etwa 3.500 Fahrgästen je Richtung bei der Straßenbahn.

In der Regel erfüllen Metrolinien mindestens eine der folgenden Verbindungs- und Erschließungsfunktionen:

- Anbindung von Großwohnsiedlungen,
- starke Tangenten zwischen Stadtteil- und Bezirkszentren,
- radiale Anbindung von peripheren verdichteten Siedlungsbereichen,
- Erschließung von dicht bebauten Innenstadtbereichen und
- wichtige Querverbindungen.

Die Einrichtung von Metrolinien und ihre Weiterentwicklung erfolgt durch die Verkehrsunternehmen in Abstimmung mit dem Aufgabenträger.



**Abb. III.6.2-1:** Metro-Linien (Stand Mai 2006)

### Infrastrukturelle Verbesserungen

Die meisten Metrolinien unterscheiden sich bislang in der klareren Vertaktung und Linienführung sowie dem teilweise erweiterten Angebotsvolumen von den Linien, die von ihnen

ersetzt wurden, nicht aber in weiteren Qualitätsmerkmalen. Zur Produktprofilierung sollen Reisezeit und Zugangskomfort daher vor allem durch infrastrukturelle, aber auch durch betriebliche und verkehrslenkende Maßnahmen deutlich verbessert werden. Da eine höchstmögliche Zahl von Fahrgästen den Nutzen hat, ist der Effekt hier am größten. Zu den Maßnahmen zählen:

- Bevorrechtigung an Lichtsignalanlagen;
- geeignete infrastrukturelle oder verkehrsregelnde Maßnahmen (siehe Kapitel V.2);
- kürzeres An- und Abfahren an Haltestellen und schnellerer Fahrgastwechsel, z. B. durch die Anlage von barrierefreien Haltestellen mit präzisiertem Fahrzeughalt (etwa durch Kasseler Bord, siehe Kapitel III.4.7 und Kapitel V.2);
- Zusammenfassung von Umsteigehaltestellen, Optimierung der Lage von Haltestellen und Verbesserung der Zugänglichkeit bei Straßenbahnhaltestellen (siehe Kapitel V.1);
- Durchgängiger Einsatz barrierefreier Fahrzeuge (zu den Einschränkungen im Straßenbahnnetz siehe Kapitel IV.6).

Den infrastrukturellen Investitionen stehen verminderte Kosten durch Reduzierung der Fahrtzeiten (weniger Fahrzeuge, weniger Betriebsstunden) und mehr Fahrgelderlöse (Zunahme wegen attraktiverer Reisezeiten) gegenüber, womit sich die Wirtschaftlichkeit verbessern kann. Entsprechend den öffentlichen Interessen wird damit die Verbesserung des Modal-Split, die Barrierefreiheit sowie die Anbindung von Bereichen außerhalb des Schnellbahnnetzes unterstützt. Das Land Berlin kann auf diese Weise eine Bedienung in hoher Qualität auch dort ermöglichen, wo Schieneninfrastruktur nicht finanzierbar ist.

In Frage kommen insbesondere Metrolinien außerhalb der kompakten Innenstadt mit starker Tangentialfunktion.

### III.6.3 Kiezverkehre

Eine besondere Aufgabe des NVP ist es, die kleinräumige Erschließung von Wohngebieten, Stadtteilquartieren und Ortsteilen durch nahräumliche Angebote zu verbessern, so dass die Nutzer die Bedienung ihres Stadtteils als eigenständiges System und nicht nur als Teil eines schwer überschaubaren Gesamtsystems begreifen können. In diesem Sinne sind Kiezverkehre ein wichtiges Element der Entwicklung lokaler Netze (siehe Kapitel IV.2.3). Weiterhin ist es Ziel des NVP, die wirtschaftliche Gestaltung des ÖPNV in Räumen und Zeiten schwacher Nachfrage zu optimieren.

Kiezverkehre sollen die vorhandene Produktpalette ergänzen, zudem sind im Sinne einer differenzierten Produktstrategie auch bereits vorhandene Linien einzubeziehen, die mindestens eines der folgenden Merkmale aufweisen:

- Ringlinienbetrieb;
- mittlere Linienlänge kürzer als 5 km/Richtung;
- mittlere Fahrtdauer kürzer als 20 Minuten/Richtung;
- mittlerer Haltestellenabstand kleiner als 350 m.

Insgesamt 38 Linien können nach dieser Kategorisierung bereits als Kiezlinien eingestuft werden. Sie weisen einen mittleren Haltestellenabstand von 337 m bei einer mittleren

Fahrtlänge von 4.048 m je Richtung auf. Die mittlere Fahrtdauer pro Richtung ist mit 14 Minuten deutlich niedriger als im Gesamtbusnetz mit 32 Minuten. Sie weisen unterschiedliche Angebotszeiträume, z. B. nur an Wochentagen oder nur in den Hauptverkehrszeiten, sowie Taktdichten von zehn bis 60 Minuten auf. Neben Standardbussen kommen auch Midi- und Kleinbusse zum Einsatz. Die Beförderungsgeschwindigkeit liegt bei etwa 15 bis 20 km/h.

Kiezverkehr kann auch als Bedarfsverkehr mit Rufbussen oder Anruf-Sammel-Taxis durchgeführt werden. Auch hier gibt es schon Anwendungsfälle, jedoch noch keine Produktstrategie. Der Bedarfsverkehr ersetzt in verkehrsschwachen Räumen den Standard-Linienvverkehr und kann auch zur Sicherung der vollständigen Erschließung im 24-Stunden-Netz dienen. Hierbei übernimmt er im Wesentlichen Erschließungs-, zum Teil auch Verbindungsaufgaben. Weiterhin übernimmt er Zubringeraufgaben und sichert die Anbindung an die Hauptachsen des ÖPNV.

Bedarfsverkehre fahren nach festem Fahrplan, allerdings werden die Fahrten erst nach (rechtzeitiger) telefonischer Anmeldung durchgeführt. Hieraus ergibt sich auch die höhere Wirtschaftlichkeit bei geringer Nachfrage. Für Fahrten von Umsteigepunkten aus ist keine Anmeldung erforderlich. Die Bedienungshäufigkeit kann der Nachfrage angepasst werden. Die Beförderungsgeschwindigkeit schwankt je nach Betriebsform zwischen 20 und 30 km/h. In Berlin verkehrt die Linie 334 Hohengatow – Alt-Gatow – Habichtswald als einzige Buslinie Berlins im bedarfsgesteuerten Betrieb. Seit dem Jahr 2004 wird ein Rufbus im Sektorbetrieb als Ersatz für den früheren Linienbetrieb angeboten. Der Einstieg erfolgt in Alt-Gatow für Umsteiger der Linien X34 und 134 ohne Anmeldung. Fahrten von anderen Haltestellen müssen mindestens 30 Minuten vor Fahrtantritt beim Fahrer oder telefonisch bei der BVG angemeldet werden.

Zur Produktprofilierung des Kiezverkehrs gehören vor allem stadtteilbezogene Informationsmittel wie Netzspinnen und Fahrplanblätter, die neben den Kiezbussen selbstverständlich auch die übergeordneten Linien enthalten.

Für die mit festem Fahrplan verkehrenden Kiezbusse kann – wie bei einer „Express-S-Bahn“ – anstelle einer neuen Produktkategorie auch eine eindeutige Linienbezeichnung die sinnvollere Lösung sein. Für bedarfsgesteuerte Kiezverkehre muss zudem die Besonderheit des Angebots klar aus der Produktbezeichnung hervor gehen: Hier sollte eine eindeutige Produktbezeichnung gewählt werden. Das neue Produkt soll dabei alle Formen bedarfsgesteuerter Angebote umfassen (Rufbusse und Anruf-Sammel-Taxis, möglicherweise auch Haustür-Service), im Sinne einer übergreifenden Integration sind allerdings möglichst wenige voneinander abweichende Angebotsformen des Bedarfsverkehrs einzusetzen.

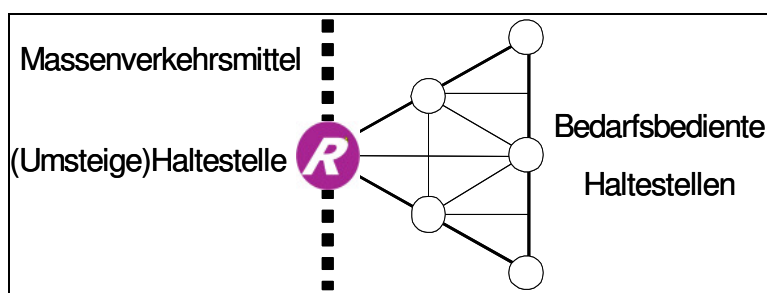
Bei Kiezverkehren können Standard-, Midi- oder Kleinbusse verwendet werden, die Barrierefreiheit aufweisen müssen. Aus diesem Grund ist der Einsatz von Telebus- bzw. Mo-biCab-Fahrzeugen ausgeschlossen. Die Beförderungskapazitäten nach Fahrzeugtypen zeigt Abb. III.6.3-1. Nachfolgend sind mögliche Produktformen beschrieben, die sowohl auf bestehende als auch geänderte Angebote angewandt werden können. Der letztliche Einsatz ist durch das Verkehrsunternehmen in Abstimmung mit dem Aufgabenträger zu entscheiden.

Fahrzeugtyp	Sitz- plätze	Steh- plätze	Kapazität bei Sitz- und 80% Stehplatz- Auslastung	Kapazität pro Einsatzstunde (20-Minuten-Takt)
Standardbus	41	40	63 Fahrgäste/Fzg.	Max. 210 Fahrgäste/Stunde
Midibus	25	15	37 Fahrgäste/Fzg.	Max. 125 Fahrgäste/Stunde
Kleinbus (Linienbetrieb)	13	7	19 Fahrgäste/Fzg.	Max. 65 Fahrgäste/Stunde im Linienbetrieb
Kleinbus (Bedarfsbe- trieb)	13	7	19 Fahrgäste/Fzg.	Max. 30 Fahrgäste/Stunde im Bedarfsbetrieb

**Abb. III.6.3-1:** Beförderungskapazitäten im Kiezverkehr  
(Quelle: BVG, BPI/PROZIV)

Der **KiezBus** fährt gemäß dem Fahrgastaufkommen mit Standard-, Midi- und Kleinfahrzeugen im konventionellen Linienbetrieb. Die Linien sollen bei einer Länge von 3.500 bis 5.000 m je Richtung im bebauten Gebiet einen Haltstellenabstand von bis zu 300 m haben.

Der **RufBus** im Sektorbetrieb verkehrt bei einem geringen und dispersen Fahrgastaufkommen nach Bedarf. Kleinfahrzeuge ohne Fahrplanbindung bedienen von einer Umsteigehaltestelle aus die Haltestellen des Bedienungsgebiets. Die Verteilung der Fahrgäste ab der zentralen Haltestelle erfolgt ohne Voranmeldung. Für die Nutzung als Zubringer zur zentralen Haltestelle ist eine Anmeldung 30 Minuten vor der gewünschten Abfahrtszeit erforderlich. Die Fahrtroute wird nach den Fahrtwünschen zusammengestellt. Zur Steigerung der Bedienungsqualität und Fahrgastsicherheit insbesondere in den Abendstunden können zusätzliche Bedarfshaltestellen zum Ein- und Ausstieg eingerichtet werden; der Ausstieg ist grundsätzlich auch zwischen Haltestellen möglich. Ein Komfortzuschlag wird beim Rufbus nicht erhoben.



**Abb. III.6.3-2:** Rufbus im Sektorbetrieb

#### III.6.4 Nachtverkehr

Durch die Aufnahme des 24-Stunden-Betriebes auf den Metrolinien im Sommer 2006 werden wesentliche Funktionen des Nachtverkehrs durch diese Linien statt wie bisher durch das Produkt „Nachtlinien“ abgedeckt. Im Ergänzungsnetz fahren weiterhin eigenständige Nachtbuslinien. Die Produktpflege muss darauf fokussieren, dass dieses nächtliche Ergänzungsnetz neben den Metrolinien für die Fahrgäste erkennbar bleibt. Eigen-

ständige Nachtlinien sind vor allem in der Information gleichrangig zum sonstigen Nachtangebot zu behandeln. Somit wird dessen Bestand langfristig gesichert.

### **III.7 Tarif und Vertrieb**

#### **III.7.1 Anwendbarkeit des VBB Tarifs**

Für alle Verkehre des ÖPNV in Berlin kommt der VBB-Tarif zur Anwendung. Es bleibt das Ziel, bestehende ergänzende Tarife einzelner Verkehrsunternehmen in den VBB-Tarif zu integrieren.

#### **III.7.2 Ziele und Grundsätze der Tarif- und Vertriebspolitik**

Neben dem kundengerechten Angebot ist der Preis ein entscheidendes Kriterium zur Sicherung der Akzeptanz und Zugänglichkeit des öffentlichen Nahverkehrs. Im Rahmen der Tarifpolitik sind divergierende Ziele zu berücksichtigen.

- Im öffentlichen Interesse und dabei insbesondere aus sozialen Erwägungen, im Sinne der Daseinsvorsorge und zur Erreichung der Modal-Split-Ziele sowie zur Entlastung des Straßennetzes sollen Höhe und Struktur der Tarifangebote die möglichst häufige Nutzung des ÖPNV unterstützen und allen Einwohnern Berlins den Zugang zum ÖPNV ermöglichen.
- Aus wirtschaftlichen sowie aus haushaltspolitischen Erwägungen müssen andererseits die Nutzer maßgeblich zur Finanzierung des Angebots beitragen, da ein den öffentlichen Interessen entsprechendes Angebot nicht finanziert werden kann, wenn es allein auf die Mittel der öffentlichen Hand gestützt ist.

Im Rahmen der Weiterentwicklung des Verbundtarifes unter Beachtung der in diesem Kapitel gesetzten Vorgaben müssen diese beiden Interessen angemessen berücksichtigt werden. Zudem sollen die gültigen Tarifangebote im Land Berlin mit denen im Land Brandenburg harmonisieren.

Bei der unternehmensübergreifenden Weiterentwicklung des Verbundtarifes sind deshalb folgende Grundsätze zu beachten und unter Berücksichtigung ihrer Widersprüche möglichst umfassend zu realisieren:

- Angemessenheit – Das Niveau der Fahrpreise soll sich an der Entwicklung der allgemeinen Lebenshaltungskosten orientieren.
- Transparenz – Tarife und Vertriebswege sind einfach, nachvollziehbar und übersichtlich zu gestalten. Die Tarifregularien müssen eindeutig anwendbar und kontrollierbar sein.
- Nachfrageelastizität – Tarifangebote sind so zu gestalten, dass die spezifische Zahlungsbereitschaft und Zahlungsfähigkeit der Fahrgäste bzw. Fahrgastgruppen angemessen berücksichtigt werden, es aber nicht zu Abwanderungen vom ÖPNV aufgrund zu hoher Preise kommt.
- Tarifiergiebigkeit – Tarifangebote sind so zugestalten, dass ein möglichst hoher Gesamterlös erzielt wird.
- Tarifgerechtigkeit – Es gilt der Grundsatz: „Gleicher Preis – gleiche Leistung“. Quersubventionierungen zwischen den Tarifangeboten sollten vermieden werden.

- Kundenbindung – Es sind die Tarifangebote und Vertriebswege zu priorisieren, die die Bindung der Kunden an den öffentlichen Nahverkehr erhöhen.
- Aufwandsreduktion – Tarife und Vertriebswege sind so zu konzipieren, dass der Vertriebsaufwand der Unternehmen und der Erwerbsaufwand der Fahrgäste minimiert wird. Eine Kontrolle der Fahrausweise muss aufwandsarm möglich sein. Fahrkarten sind möglichst fälschungssicher zu gestalten. Soweit möglich können Tarife auch der Auslastungssteuerung dienen und damit einen Beitrag zur Reduktion des betrieblichen Aufwandes leisten.
- Kostenentwicklung – Die Tarifentwicklung hat die Kosten der nötigen Betriebsaufwendungen zu berücksichtigen. Dies betrifft insbesondere die Entwicklung der Tarife sowie der Preise für Antriebsenergie. Nachzuweisen ist, inwieweit die Entwicklungen durch Erhöhung der Produktivität bzw. Energieeffizienz abgepuffert werden konnten.

### III.7.3 Anforderungen an den Tarif

Die grundlegende Systematik des bestehenden VBB-Tarifs im Tarifbereich AB überzeugt durch seine Einfachheit und Verständlichkeit. Eine Änderung der Systematik in diesem Tarifbereich verspricht daher keinen Mehrwert im Hinblick auf andere Grundsätze der Tarifpolitik.

Die einzelnen Tarifangebote müssen überprüft werden. Dieses betrifft die Preisrelationen einzelner Sorten untereinander (Anpassung) sowie die Vollständigkeit des Tarifangebots (Bereinigung/Erweiterung). Dabei ist die Tarifstruktur und das Preisniveau anderer großstädtischer Räume im deutschsprachigen Raum vor dem Hintergrund vorhandener Branchentrends zu berücksichtigen (Maßstab). Der Tarif in den Bereichen AB und ABC sollte im Rahmen eines Korridors entlang dieses Maßstabs entwickelt werden. Tarifangebote außerhalb des Korridors sind erläuterungsbedürftig. Tarifangebote, die weit außerhalb des Korridors liegen, bedürfen einer speziellen Rechtfertigung mit Blick auf Ziele und Grundsätze der Tarifpolitik. Tarifbedingungen (z.B. Altersgrenzen, Fahrrad- und Hundemitnahme, Tages- und Gruppenkarten) sind bundesweit möglichst zu harmonisieren.

Zusatznutzen im Rahmen von Tarifangeboten sind insbesondere dann zu begrüßen, wenn sie generell die Kundenbindung erhöhen sowie speziell die Funktion des ÖPNV im Freizeit- und Einkaufsverkehr stärken und damit einen entscheidenden Mehrwert im Verhältnis zur Nutzung des motorisierten Individualverkehrs bieten. Hervorzuheben sind an dieser Stelle Regelungen zur Mitnahme Dritter sowie zur Übertragbarkeit von Zeitkarten. Die gleitende Gültigkeit der Monatskarte ermöglicht zu jeder Zeit einen unkomplizierten Einstieg in das ÖPNV-Netz und dient damit der Kundenbindung und zugleich der Aufwandsreduktion. Die Regelungen zur Fahrradmitnahme sind entsprechend dem Grundsatz der Tarifgerechtigkeit weiter zu entwickeln. Eine unterschiedliche Behandlung verschiedener Nutzergruppen ist zu vermeiden.

Hinsichtlich einzelner Tarifangebote gelten folgende Vorgaben:

- Die Monatszeitkarte bietet Anreize zur Verkehrsverlagerung im Modal-Split. Daher ist die Preisrelation zur Einzelfahrkarte so zu wählen, dass sich für Häufignutzer regelmäßig der Erwerb einer Monatskarte rentiert.

- Es ist zu prüfen, wie ein an den Bedürfnissen häufiger Gelegenheitsnutzer orientiertes Tarifangebot zwischen Einzelfahrschein und Monatszeitkarte ausgestaltet werden könnte. Ein solches Angebot darf die Monatskarte nicht unterlaufen. Zu prüfen wäre, ob ein rabattierter Erwerb mehrerer Einzelfahrkarten über ein elektronisches Medium realisierbar ist.
- Abonnement- und Jahreskarten bieten eine höhere Kundenbindung und vermindern den Vertriebsaufwand bei Unternehmen und Fahrgästen. Sie sind daher im Verhältnis zur normalen Monatskarte zu rabattieren. Zu prüfen ist eine Vereinfachung des Tarifsortiments durch Gewährung von Freimonaten nach einer bestimmten Anzahl von Abonnement-Monatskarten anstelle von Jahreskarten.
- Es wird gesichert, dass Schüler-, Studenten- und Azubi-Tickets auch weiterhin deutlich gegenüber der normalen Monatskarte rabattiert werden. Angestrebt wird das Gleiche auch für das Sozialticket.
- Die Kurzstrecke sollte hinsichtlich der Nutzungsbedingungen so weiter entwickelt werden, dass möglichst alle Ziele der Nahmobilität zu einem vergünstigten Preis erreicht werden können.
- Zuschläge für besondere Angebote werden grundsätzlich nicht erhoben. Ausnahmen sind bei Verkehren mit besonderem Komfort oder Zusatznutzen möglich. Denkbar ist dieses im Hinblick auf die Tarifgerechtigkeit und die Aufwandsreduktion (Auslastung der Fahrzeuge) beispielsweise auf Relationen mit parallelen Angeboten unterschiedlicher Qualität.

#### **III.7.4 Verfahren zur Weiterentwicklung der Tarife**

Damit der Aufgabenträger überprüfen kann, ob die Entwicklung der Tarife im Bereich AB bzw. ABC im Einklang mit den Grundsätzen und Zielen der Tarifpolitik erfolgt, haben die Verkehrsunternehmen darzulegen, dass die Vorgaben zur Entwicklung von Struktur und Höhe der Tarife eingehalten werden. Erforderlich sind dazu folgende Informationen:

- Prognose – Es ist eine begründete Prognose dazu abzugeben, wie die vorgeschlagene Tarifänderung die Ziele und Grundsätze der Tarifpolitik umsetzt (öffentliches Interesse sowie wirtschaftliche/haushaltspolitische Erwägungen – Auswirkungen auf Nachfrageelastizität, Kundenbindung, Transparenz, Tarifiergiebigkeit, Tarifgerechtigkeit, Aufwandsreduktion, Kostenentwicklung).
- Evaluation – Es ist nachzuweisen, welche Auswirkungen mit der letzten Tarifänderung auf die Ziele und Grundsätze der Tarifpolitik zu verzeichnen waren.

Einer Tarifänderung ist seitens des Aufgabenträgers zuzustimmen, wenn diese die Ziele und Grundsätze der Tarifpolitik besser verwirklicht, als der jeweils vorab bestehende Tarif. Auf Grund von Prognose und Evaluation muss dabei zu erwarten sein, dass Abwanderungen vom ÖPNV aufgrund zu hoher Preise nahezu vollständig vermieden werden und die Interessen besonders bedürftiger Nutzergruppen angemessen berücksichtigt werden.

#### **III.7.5 Anforderungen an den Vertrieb**

Der Vertrieb soll dazu beitragen, dass sowohl die derzeitigen Kunden gehalten als auch neue Kundengruppen gewonnen werden. Hierbei spielt die Kommunikation der Tarifan-

gebote gegenüber den Kunden aber auch die vertriebliche Konzeption eine sehr große Rolle. Folgende Handlungsfelder müssen ausgestaltet werden:

- Stärkung des einheitlichen Marktauftritts durch ein unternehmensübergreifendes, abgestimmtes System von kompatiblen Vertriebswegen. Die ausreichende Verfügbarkeit von Verkaufsstellen an den jeweiligen Standorten muss gewahrt bleiben. Bei Neu- und Ersatzbeschaffungen ist dafür Sorge zu tragen, dass die Vertriebstechnik das zur Erfüllung der Vertriebsaufgaben erforderliche VBB-Fahrausweissortiment abdeckt.
- Abbau von Einstiegsbarrieren, um insbesondere Neu- und Gelegenheitskunden den Zugang zu erleichtern. Hierzu gehört auch, dass die Bedienoberfläche für die Fahrkartenautomaten so einfach und selbsterklärend wie möglich gestaltet ist.
- Hinsichtlich der im Vertrieb des ÖPNV allgemein gültigen Standards ist für Berlin eine optimale Lösung durch Abwägen von Kundenanforderungen, Daseinsvorsorge und Wirtschaftlichkeit zu erreichen. Mit Blick auf die Daseinsvorsorge ist in jedem Fall sicher zu stellen:
  - a. In jedem Stadtteil- und übergeordnetem Zentrum (nach StEP Verkehr, Zentren 2020) muss mindestens eine personalbediente Verkaufsstelle mit dem gesamten Tarifangebot sowie umfassendem Serviceangebot vorgehalten werden. Gleiches gilt für alle Fernbahnhöfe sowie die Flughäfen Tegel und Schönefeld. Die Öffnungszeiten sollen sich an den ortsüblichen Geschäftsöffnungszeiten orientieren.
  - b. In jedem Ortsteilzentrum soll es mindestens einen personalbedienten Fahrscheinverkauf mit zumindest eingeschränktem Fahrkartenangebot geben (z. B. Kioske, Agenturen).
  - c. An jedem Bahnhof von Eisenbahnregionalverkehr, S-Bahn oder U-Bahn soll grundsätzlich an jedem Bahnsteigzugang mindestens an einem Automaten das gesamte Tarifangebot des VBB erworben werden können.
  - d. In Fahrzeugen (Bus/Straßenbahn) müssen durch Fahrer oder Automaten ausgewählte Tarifprodukte (alle Einzelfahrausweise und Tageskarten sowie Kleingruppenkarten) der im Bereich ABC gültigen Tarifangebote vertrieben werden. Bei Neubeschaffung von Automaten in Fahrzeugen und Fahrscheindruckern ist das Angebot möglichst auf das gesamte Tarifangebot des VBB (insbesondere das Berlin-Brandenburg-Ticket) zu erweitern, zu prüfen ist dabei weiterhin, ob neben der Annahme von Münzgeld auch die Bezahlung mit Geldscheinen oder Karten ermöglicht werden kann.
- Vor dem Hintergrund der Integration des ÖPNV-Angebots haben der VBB sowie alle Unternehmen, die Tarife im Bereich AB oder ABC vertreiben, eng miteinander zu kooperieren. Diese Kooperation steht Marktneulingen gleichberechtigt offen.
- Werden die Vorgaben gemäß Buchstaben a. und b. (s. o.) nicht erreicht, so richtet sich die Pflicht zur Einrichtung entsprechender Vertriebseinrichtungen jeweils nach den Anteilen an den Einnahmen im Tarifbereich AB.



### III.7.6 Neue Tarif- und Vertriebsformen

Elektronische Fahrscheine auf der Basis von Chip-Karten oder Mobiltelefonen berühren die Tarifpolitik ebenso wie den Vertrieb. Die Einführung elektronischer Fahrscheinsysteme kann nur koordiniert zwischen Verkehrsunternehmen und Verkehrsverbund sowie bei rechtzeitiger und angemessener Einbindung des Aufgabenträgers und nur mit Gültigkeit für das gesamte Berliner ÖPNV-Angebot erfolgen.

Während des Gültigkeitszeitraums dieses Nahverkehrsplans werden elektronische Fahrscheine ein neues Instrument zum Vertrieb des herkömmlichen Tarifs darstellen. Ihre Einführung ist daher vorrangig unter dem Blickwinkel der vertriebspolitischen Ziele und Grundsätze zu bewerten, insbesondere Kundenbindung, Transparenz und Aufwandsreduktion. Im Einzelfall wäre zu prüfen, ob bei entsprechenden technischen Vorteilen elektronischer Medien einzelne Tarifangebote nur über elektronische Medien verfügbar sind (z. B. rabattierter Einzelfahrkartenerwerb).

Perspektivisch lassen sich neue Tarife auf Basis elektronischer Fahrscheine anbieten. Mit Blick auf die umfassenden Investitionen, den notwendigen Entscheidungsvorlauf bei der Einführung neuer Tarif- und Vertriebsformen und der dazugehörigen Kontroll- und Hintergrundsysteme sind Kosten und Nutzen sowie Chancen und Risiken mit ausreichendem zeitlichen Vorlauf vor der Einführung umfassend zu bewerten. Die Ziele und Grundsätze der Tarifpolitik, vor allem Kundenbindung, Transparenz, Nachfrageelastizitäten, Tarifergiebigkeit, Tarifgerechtigkeit, Aufwandsreduktion stehen dabei im Mittelpunkt. Im Rahmen dieser Entscheidungsvorbereitung sind auch die Aspekte des Datenschutzes frühzeitig und angemessen zu berücksichtigen.

## **IV Angebotsplanung bis 2009**

### **IV.1 Verkehrsnachfrage 2009**

#### **IV.1.1 Grundlagen**

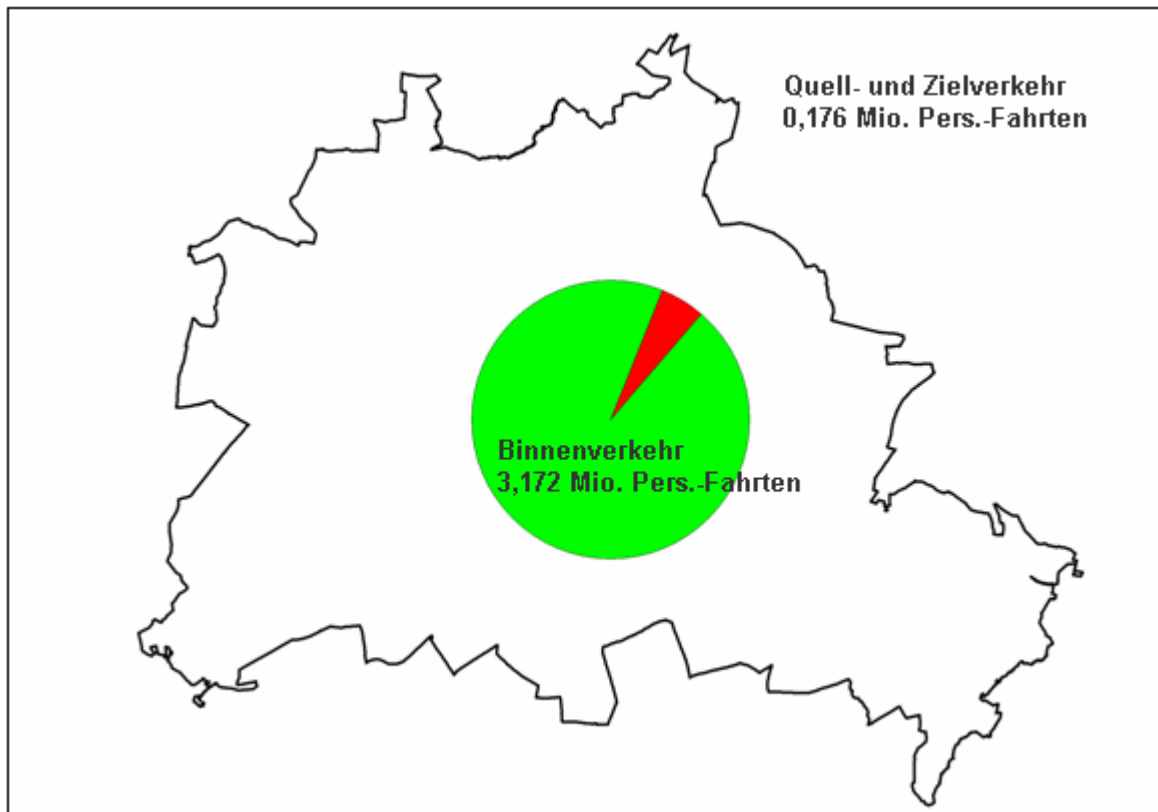
Die Nachfrageberechnung des Aufgabenträgers für Berlin und seinen inneren Verflechtungsraum kommt zu dem Ergebnis, dass die ÖPNV- Verkehrsnachfrage im Jahr 2009 aufgrund des Ausgleichs gegenläufiger Einflüsse mit ca. 1% nur geringfügig über der des Jahres 2004 liegt. Den demographischen Rahmenbedingungen, die sich für den ÖPNV eher negativ auswirken, stehen auch positive Entwicklungen gegenüber. Entsprechend der Umsetzung der im StEP Verkehr festgelegten Ziele ist infolge erschwelter Erreichbarkeit mit dem Pkw eine Zunahme an ÖPNV-Fahrten in den hoch verdichteten Räumen der Stadt zu erwarten. Die veränderte soziodemographische Zusammensetzung der Fahrgäste verlangt dennoch eine entsprechende Anpassung des ÖPNV-Angebots.

Methodisch wurde zur Ermittlung der Verkehrsnachfrage 2009 im Nahverkehrsplan auf die Ausgangsgrößen und die Methodik der Analyse des Ist-Zustands zurückgegriffen (siehe Kapitel II.2). Damit ist eine Vergleichbarkeit der Befunde mit der Ist-Analyse des ÖPNV gewährleistet:

- Bei der prognostizierten Entwicklung der siedlungs- und wirtschaftsstrukturellen Leitdaten (siehe Kapitel I.3.1) ändern sich die Einwohner- und Arbeitsplatzzahlen im Prognosezustand 2009 gegenüber dem Jahr 2004 nur geringfügig. Das gilt nicht nur für die Gesamtstadt, sondern auch hinsichtlich der Entwicklung nach Bezirken.
- Die personengruppen- und situationsabhängigen Kennwerte der Mobilität wirken sich auf das zukünftige Verkehrsgeschehen aus (Werte für den Analyse-Zustand siehe Kapitel II.2.2). Grundlage der Prognoseberechnungen 2009 sind die gleichen Mobilitätsraten wie für die Analysejahre 2004/2005, da in dieser engen Zeitspanne keine größeren Veränderungen erwartet werden.
- Allerdings ändern sich die Mengenansätze für die einzelnen verhaltenshomogenen Personengruppen. Während die Anzahl der jungen Menschen deutlich zurückgeht, nimmt die Zahl der älteren Menschen weiter zu. Hierdurch ergibt sich zwangsläufig ein Rückgang in der Zahl der zu befördernden Schüler.

#### **IV.1.2 Aufkommen und Verflechtung im ÖPNV**

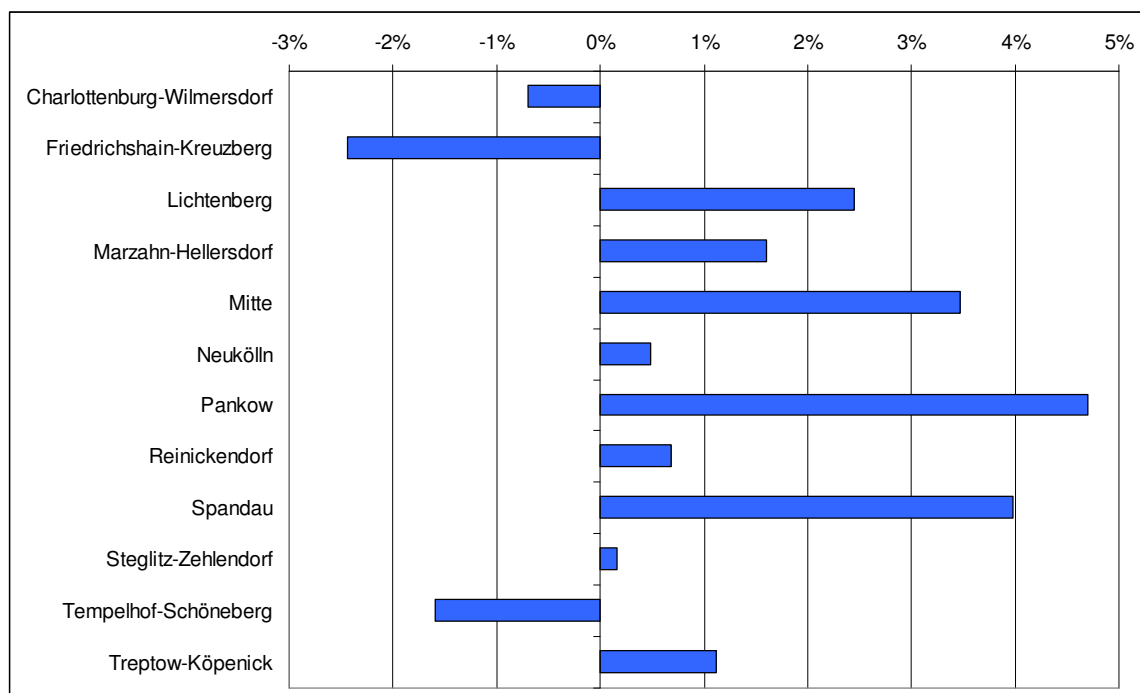
Die Nachfrageberechnungen für den Zustand 2009 gehen von einem personengruppen- und situationsorientierten Simulationsansatz aus, bei dem sowohl die Veränderungen in der Besetzung der Personengruppen als auch in der Erreichbarkeit berücksichtigt werden. Insgesamt werden im Jahr 2009 an durchschnittlichen Werktagen voraussichtlich ca. 3,4 Mio. ÖPNV-Fahrten auf dem Gebiet der Stadt Berlin durchgeführt. Hiervon entfallen ca. 0,2 Mio. Fahrten auf den grenzüberschreitenden Quell- und Zielverkehr sowie ca. 3,2 Mio. auf den städtischen Binnenverkehr. Anders als bei anderen Metropolen ist damit der grenzüberschreitende Ziel- und Quellverkehr aus Berliner Perspektive relativ unbedeutend, während aus Sicht der Umlandkreise die Verflechtung mit Berlin eine entscheidende Bedeutung hat.



**Abb. IV.1.2-1:** *Fahrtenaufkommen im öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) von Berlin mit Differenzierung nach Binnen-, Quell- und Zielverkehr an durchschnittlichen Werktagen 2009*

Gegenüber dem Aufkommensumfang für den Analyse-Zustand 2004/2005 werden nur geringfügige Veränderungen erwartet. Der Aufkommenszuwachs beträgt in der Summe ca. 1,3%. Dies entspricht auch dem prognostizierten Zuwachs beim motorisierten Individualverkehr (MIV).

Auf Bezirksebene stellt sich dies anders dar. Die Aufkommensunterschiede zwischen Analyse-Zustand 2004 und Prognose-Zustand 2009 erreichen Werte bis über 4%. Die Ursachen dieser Unterschiede liegen in der unterschiedlichen soziodemographischen Entwicklung (siehe Kapitel I.3.1) sowie der Weiterentwicklung der jeweiligen Gesamtverkehrsstruktur.



**Abb. IV.1.2-2:** Entwicklung des ÖPNV-Aufkommens von 2004 bis 2009 an durchschnittlichen Werktagen differenziert nach Bezirken

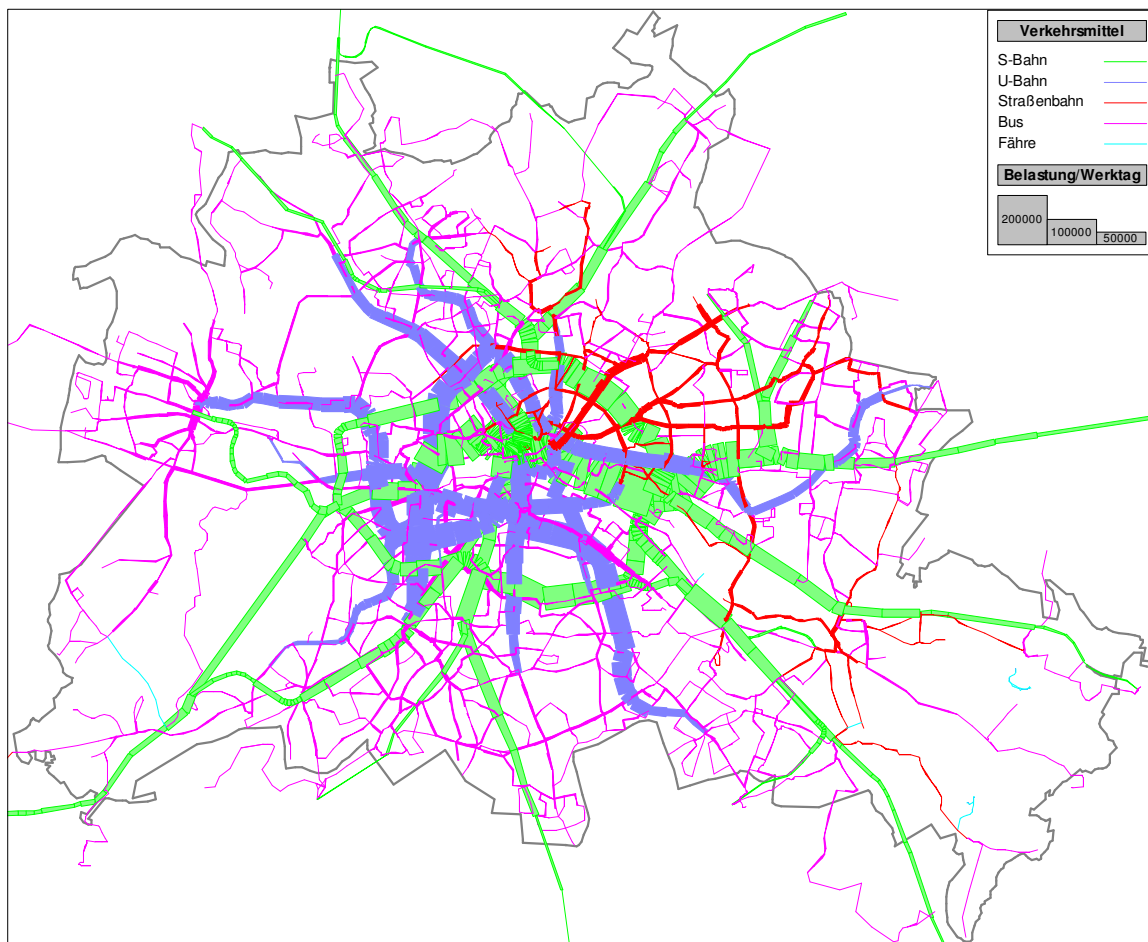
Eine weitergehende Differenzierung der ÖPNV-Aufkommensentwicklung innerhalb der Stadt liefert die Karte IV.1.2-1 im Anhang, die die relativen Unterschiede bezogen auf die Teilverkehrszellen in Berlin mit Hilfe farblicher Kennzeichnung ausweist.

Analog zum Gesamtaufkommen im ÖPNV ergeben sich auch für die Verflechtungen zwischen den Verkehrszellen im Zeitraum bis 2009 Veränderungen nur in relativ engen Grenzen. Die Veränderungsraten bewegen sich im Wesentlichen zwischen plus/minus 5%. Die Veränderungsdaten für die einzelnen Verflechtungsströme zwischen den Bezirken sowie die Verflechtungen mit dem Umland sind im Anhang in den Karten IV.1.2-2 und IV.1.2-3 wiedergegeben.

### IV.1.3 Verkehrsnachfrage ÖPNV

Die Belastung des ÖPNV-Angebotssystems wird durch Umlegung der Verkehrsverflechtungen auf das relevante Netzsystem gewonnen. Hierbei wird von den Verkehrsverflechtungen und Verkehrsströmen ausgegangen, die für den Prognose-Zustand 2009 ermittelt worden sind. Der Nachfrageermittlung liegt das im Mai 2006 eingeführte Fahrplanangebot zugrunde. Das entstehende Gesamtbild (siehe Abb. IV.1.3-1) ist als Prognose-Null-Fall einzustufen, da die im Nahverkehrsplan nachfolgend dargestellten Angebotsplanungen und Maßnahmen für die Jahre 2006 bis 2009 nicht enthalten sind. Basierend auf dem Prognose-Null-Fall werden die Wirkungen der im Rahmen des Nahverkehrsplans erarbeiteten Maßnahmen berechnet.

Die folgende Abbildung gibt einen Eindruck von den quantitativen Verhältnissen zwischen den einzelnen Verkehrsmitteln des ÖPNV.



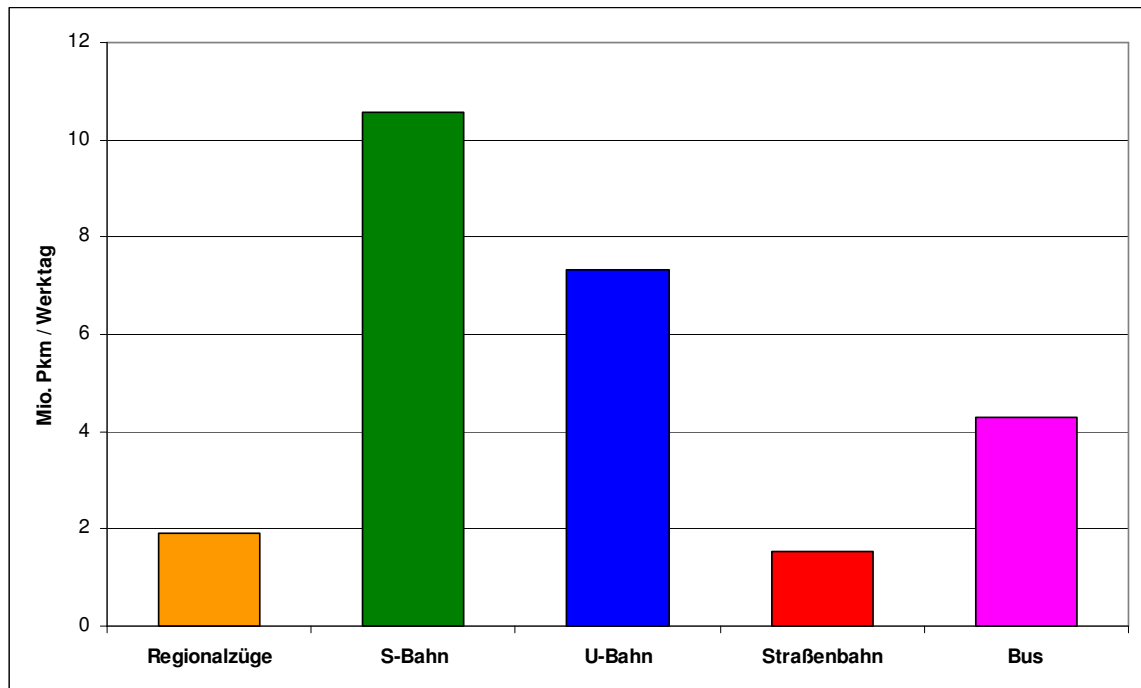
**Abb. IV.1.3-1:** Gesamtnachfrage des ÖPNV-Angebotsystems im Werktagsverkehr 2009 im Prognose-Null-Fall (Fahrplanangebot 2006)

Aus der Gesamtnachfrage des Prognose-Null-Falls lässt sich die relative Bedeutung der einzelnen Verkehrsmittel (im Bezug auf die Fahrgastzahlen) durch ihre jeweils stärksten Querschnitte charakterisieren (siehe Abb. IV.1.3-2). Dabei kommt auch das dezentrale Straßenbahn- und Bussystem zu Dichten, die durchaus mit Kfz-Querschnitten vergleichbar sind.

Verkehrsmittel	Querschnitt	Beförderte Personen an Werktagen [ca.]
Regionalzug	Charlottenburg – Zoologischer Garten	23.000
S-Bahn	Friedrichstraße – Hackescher Markt	185.000
U-Bahn	Zoologischer Garten – Hansaplatz	105.000
Straßenbahn	Berliner Allee (Antonplatz – Albertinenstraße)	35.000
Bus	Altstadtring (Rathaus Spandau – Moritzstraße)	36.000

**Abb. IV.1.3-2:** Nachfrage in signifikanten Streckenabschnitten je Verkehrsmittel im Werktagsverkehr

Der visuelle Eindruck über die Nachfrageunterschiede zwischen den Verkehrsmitteln findet seine Entsprechung in der Statistik über die zu bewältigende Verkehrsleistung, in der die Fahrgastzahlen und Fahrtweiten verknüpft werden. Nachfolgend sind die Verkehrsleistungen differenziert nach Verkehrszweigen dargestellt. Aufgrund der zusätzlich eingebrachten Netzkomponenten ergeben sich leichte Verlagerungen in der von den einzelnen Verkehrsmitteln zu befördernden Verkehrsleistungen im Prognose-Null-Fall gegenüber dem Analyse-Zustand (siehe Abb. II.2.4-3).



**Abb. IV.1.3-3:** Verkehrsleistung je Verkehrsmittel an durchschnittlichen Werktagen 2009 (Prognose-Null-Fall)

## IV.2 Rahmenvorgaben für Liniennetze und Fahrplanangebot

### IV.2.1 Vorgegebenes Angebotsvolumen

Das Fahrplanvolumen für das Jahr 2009 wird grundsätzlich auf dem Stand von Mai 2006 festgeschrieben. Es liegt damit unter dem Mengengerüst aus dem Jahr 2004 der vorhergehenden NVP-Fortschreibung. Die in der folgenden Tabelle aufgeführten jährlichen Fahrplanvolumina gelten als Mindestangebot der während des Geltungszeitraums des NVP jährlich zu erbringenden Nutz-km (ohne Betriebsfahrten), sofern keine - aufgrund geltender Verkehrsverträge möglichen – Abbestellungen vorgenommen werden:

Verkehrsmittel	Nutz-km/Jahr (ohne Betriebsfahrten)
Regionalzüge	5,72 Mio. Zugkm
S-Bahn	28,97 Mio. Zugkm
U-Bahn	20,30 Mio. Zugkm
Straßenbahn*	20,00 Mio. Zugkm
Bus*	88,70 Mio. Buskm
Fähre	0,07 Mio. Schiffkm

\* nur BVG-Verkehrsmittel

**Abb. IV.2.1-1:** *Nutz-km des ÖPNV im Stadtgebiet Berlin*

Als Rahmenbedingungen für dieses Mengengerüst gelten sowohl die Eckpunkte des NVP (siehe Anlage A1) als auch vorhandene Verkehrsverträge (siehe Kapitel I.3.2). Für Regionalzüge und S-Bahn bestehen Verkehrsverträge, in denen die Leistungen genau spezifiziert sind. Für die BVG gilt bis zum 31.12.2007 ein Unternehmensvertrag, in dem die zu erbringenden Verkehrsleistungen in der Summe nach Betriebszweigen festgelegt sind. Mit Wirkung ab dem 1.1.2008 werden die Leistungen der BVG ebenfalls auf Basis eines Verkehrsvertrages erbracht und genau spezifiziert.

Verlagerungen von Leistungen sind mit Zustimmung oder auf Initiative des Aufgabenträgers möglich. Dies betrifft auch Umverlagerungen zwischen Bus und Straßenbahn z. B. wenn bei der zukünftigen Anbindung des Hauptbahnhofs Busleistungen durch die Straßenbahn ersetzt werden. Soweit sich die Rahmenbedingungen der Verkehrs- und Umweltpolitik erheblich ändern, sind die daraus entstehenden Anforderungen an den ÖPNV zu ermitteln und die im NVP festgelegten Angebotsstandards fortzuschreiben. Die zukünftig zu schließenden Verkehrsverträge müssen entsprechende Anpassungsklauseln enthalten.

**Ergebnis der Netzreformen von Dezember 2004 und Mai 2006**

Das Mengengerüst für den Geltungszeitraum des NVP basiert wie die konkreten Angebotsplanungen auf zwei umfassenden Netzreformen „zwischen den Nahverkehrsplänen“. Die Erarbeitung des Nahverkehrsplans ist zu großen Teilen parallel zur Aufgabenträgerabstimmung zweier Netzreformen der BVG erfolgt. Dabei wurde bereits ein großer Teil des planerischen Anpassungsbedarfs von der BVG identifiziert und umgesetzt.

Die Rolle des Aufgabenträgers bestand darin – auf Basis der laufenden Arbeiten zur Aufstellung des NVP – dort, wo öffentliche Ziele berührt waren, der BVG Modifikationen ihrer entsprechenden Planungen oder Nachbesserungen nach Planungsumsetzung zu empfehlen. So konnten zahlreiche Anliegen aus den Bezirken, Beschwerden von betroffenen Fahrgästen und Initiativen der Verbraucherorganisationen umgesetzt werden. Gleichzeitig wurden bereits Inhalte der NVP-Fortschreibung bzw. der Eckpunkte für den NVP umgesetzt. Daher sind mehrere Themenfelder kein eigenständiger, konkreter Planungsgegenstand der aktuellen NVP-Fortschreibung mehr.

Abstimmungsgegenstände der Netzreform „BVG 2005 plus“ zum Dezember 2004 waren die Einführung von Metrolinien, die kleinräumige Erschließung sowie neue Umsteigewänge (vor allem der Wechsel vom Verästelungs- zum Achsennetz im Straßenbahnnetz). In der Nachjustierung bis Mai 2006 wurden einzelne Netzänderungen rückgängig gemacht und Korrekturen vorgenommen. Exemplarisch sind zu nennen:

- Straßenbahnlinie 37: Direktverbindungen zum Krankenhaus Herzberge;
- Buslinie 284: Erschließung der Gebiete Südwestkorso und Bergmannstraßenkiez;
- Buslinie 167: Rückkehr zu einer Linienführung, die eine bessere Fahrgastentwicklung erwarten lässt (Direktverbindung Treptow – Köpenick).

Die Inbetriebnahme des Nord-Süd-Tunnels im Bahnverkehr im Mai 2006 bedeutete für die Fern- und Regionalzüge eine starke Umstrukturierung. Damit verbunden waren folgende Diskussionspunkte der Aufgabenträgerabstimmung:

- Die verbesserte Busanbindung der neuen Fernbahnhöfe Hauptbahnhof und Südkreuz;
- die Reduzierungen samstags und sonntags früh zur Kompensation der erhöhten Fahrplanvolumina im Tagesverkehr (entgegen der ursprünglich von der BVG geplanten Reduzierung des Angebots um ca. zwei Drittel in den Morgenstunden bis 7:00 Uhr an beiden Tagen);
- die Erprobung des aus Marketinggründen von der BVG verfolgten Systemwechsels von einem spezifischen Nachtverkehr zum 24-Stunden-Betrieb der Metrolinien.

#### IV.2.2 Strategische Ausrichtung

Aus den Eckpunkten und den generellen Zielsetzungen (siehe Kapitel I.2) zum Nahverkehrsplan ergeben sich neben dem Angebotsvolumen eine Reihe weiterer Vorgaben für die konkrete Angebotsplanung bis 2009. Die folgenden Leitaussagen setzen den Rahmen zur Weiterentwicklung und Optimierung des ÖPNV-Angebots:

- Beibehaltung des umfassenden ÖPNV-Angebots mit Optimierungen zur Behebung von Erschließungs- und Bedienungsschwächen
- Sicherstellung der Konkurrenzfähigkeit des ÖPNV gegenüber dem motorisierten Individualverkehr;
- schwerpunktartige Ausrichtung der Planungen auf den Straßenbahn- und Busverkehr;
- planerische Betrachtung einiger dünner besiedelten und schlechter erschlossenen Stadtteile (bei einer insgesamt gegebenen guten Erschließung);
- stärkere Einbeziehung der Einwohnerverteilung („Haustür“) in die Zugangsstandards und damit Verschärfung der Anforderungen an die Erschließungsqualität;
- Beachtung der Stärkung der Schienenverkehrsmittel bei allen Maßnahmen.

Mögliche Lösungen, die der mit diesen Aussagen skizzierten strategischen Ausrichtung nicht entsprechen, werden nicht weiterverfolgt.

Die konkrete Angebotsplanung in Berlin hat außerdem die im Kapitel III definierten allgemeinen Rahmenvorgaben soweit wie möglich umzusetzen. So resultiert der Handlungsbedarf für zusätzliche Erschließungen durch Kiezbusse (Kapitel IV.7.4) aus den gegenüber der letzten NVP-Fortschreibung verschärften Erschließungsstandards (Kapitel III.3.1) im Umfeld von Schnellverkehrshaltepunkten. Die planerische Optimierung zielt



gleichzeitig darauf ab, den spezifischen Anforderungen der Örtlichkeit gerecht zu werden und Fahrgastpotenziale über die in Kapitel III fixierten Mindest- und Zielstandards hinaus zu erschließen.

Angeichts der Vorgabe eines weitgehend gleich bleibenden Gesamtaufwandes, der im Kapitel IV.2.1 nach dem in den Eckpunkten zum Nahverkehrsplan fixierten Mengengerüst quantifiziert ist, ergibt sich schließlich die Aufgabe, Mehrleistungen der Erschließung durch Einsparung von Fahrplanvolumina an anderer Stelle zu kompensieren. Dies entspricht auch den wesentlichen Leitaussagen des Nahverkehrsplans und liegt dem konkreten Zielnetz (siehe Kapitel IV.3 bis IV.7) zugrunde.

Anzumerken ist, dass alle Liniennummern, die nachfolgend bei geplanten oder zur Prüfung vorgesehenen Maßnahmen genannt werden, lediglich der Veranschaulichung dienen und keine Rückschlüsse auf zwingend umzusetzende Linienführungen oder bestimmte Angebotsvolumina zulassen.

### IV.2.3 Entwicklung lokaler Netze

Das Angebot von Bus und Straßenbahn außerhalb des Kernnetzes insbesondere der Metro- und Expresslinien soll bei Bedarf sukzessive stärker an nähräumlichen Verkehrsbedürfnissen orientiert werden (Arbeitstitel „lokale Netze“). Spielraum für entsprechende Änderungen kann sich vor allem durch netzweite Optimierungen und Verlagerungseffekte ergeben, eine Aufstockung von Betriebsleistungen für die Entwicklung lokaler Netze ist nicht vorgesehen.

Bedarf für eine stärkere lokale Ausrichtung des Bus- und Straßenbahnangebots im Ergänzungsnetz ist gegeben, wenn folgende lokalräumliche Defizite bestehen:

- Die Erreichbarkeit alltagsrelevanter nähräumlicher Ziele (Einkaufszentren, Krankenhäuser, örtliche Wirtschaft, Haltepunkte des Schnellbahnnetzes) ist gegenüber der Erreichbarkeit gesamtstädtisch relevanter Ziele nicht gleichrangig gewährleistet.
- Fahrpläne von lang laufenden Linien berücksichtigen bestimmte lokale Bedürfnisse nicht ausreichend, das Umsteigen von und zum Kernnetz (Tangentialnetz und radiale Linien) und auch zwischen den lokal relevanten Linien ist dadurch erschwert.

Eine nähräumlich orientierte Angebotsgestaltung soll die Mobilität der Bürger innerhalb ihrer Wohnumgebung verbessern und damit die Attraktivität des betreffenden Stadtteils/Ortsteils stützen. Gleichzeitig kann die Zubringerfunktion der Linien mit überwiegender Erschließungsfunktion für den Vor- und Nachlauf zum Schnellbahnverkehr durch die Optimierung von Anschlussknoten (Haltestellen mit garantierten und bequemen Umsteigemöglichkeiten zwischen den dort verkehrenden Linien) verbessert werden, so dass auch Reisezeiten auf längeren Relationen verkürzt werden können.

Die genaue Ausgestaltung eines Lokalnetzes ergibt sich in Bewältigung konkreter Probleme. Zu prüfen ist jeweils, inwieweit ein gesichertes Umsteigen an lokalen Anschlussknoten organisierbar ist und Bestandteil einer optimierten Ausgestaltung sein kann.

Gesichertes Umsteigen durch die Bildung von zeitlich definierten Anschlussknoten kommt grundsätzlich in den Zentren von Lokalnetzen in Betracht, an denen mehrere Linien aufeinander treffen, die seltener als alle 10 Minuten verkehren. Häufiger verkehrende Linien sind so weit wie möglich in die Fahrplanabstimmung zu integrieren.

An diesen Umsteigepunkten erhält die Optimierung von Anschlüssen grundsätzlich Vorrang gegenüber der Fahrzeitorientierung für die weiterfahrenden Fahrgäste. Es sind auch hier die Prinzipien für die Anschlusssicherung (siehe Kapitel III.4.4) zu beachten, insbesondere die Abwägung nach Größe der betreffenden Umsteiger- und Direktfahrerströme. Entsprechende Zeitpuffer zur Sicherung der notwendigen hohen Pünktlichkeit sind in den Fahrplänen zu berücksichtigen

Kiezverkehre können als Linienverkehre und auch als bedarfsgesteuerte Angebotsformen in die Anschlussknoten einbezogen werden

### **Anforderung an die Linienführung**

Die lokalen Linien verknüpfen vorrangig die Quellen des Verkehrs mit dem Zentrum des Lokalnetzes. Ziel ist es, dass bei Vorliegen entsprechender Defizite mit der Überarbeitung der Linienwege nähräumlich bedeutsame Ziele besser mit den zu erschließenden Wohnstandorten verbunden werden. Dabei werden über die Knoten alle Wohngebiete mit den wichtigen Zielen im Lokalnetz verbunden.

Der Linienverlauf soll für die Fahrgäste nachvollziehbar und gut vermittelbar sein. Stark mäandrierende Linien sind soweit als möglich zu vermeiden, weil sie ohne vorherige Planung oder genaue Ortskenntnis nur schwer nutzbar sind und zu einer geringen Reisegeschwindigkeit führen.

Wenn die Zahl der Fahrgäste im Zulauf auf ein Stadtteilzentrum oder auf eine Schnellbahnhaltstelle die Zahl der weiter fahrenden Fahrgäste übersteigt, kann ein Brechen lang laufender Linien in Teillinien sinnvoll sein, um die Qualität der angebotenen Verkehre zu verbessern. Dies kann erforderlich sein, wenn

- die Aufenthaltszeit zur Anschlussgewährung in den Anschlussknoten sich so besser vermitteln lässt,
- die Verknüpfung der Linien eine veränderte Linienführung erfordert, die im Zusammenhang der alten Linie nicht sinnvoll erscheint und,
- so die Verspätungsanfälligkeit einer Linie reduziert werden kann.

Bei der Entscheidung über die Brechung in Teillinien ist auf den Nutzen für das Lokalnetz und für spezifische Nutzergruppen zu achten. Zu berücksichtigen ist dabei auch, in welchem Umfang zusätzliche Umsteigezwänge geschaffen werden und inwieweit das Umsteigen planmäßig erleichtert werden kann. Das betrifft z. B. Anschlusssicherung oder Wagendurchlauf (planmäßiger Wechsel eines Busses von einer Linie auf eine andere).

Wenn lang laufende Linien nicht geteilt werden können, ist zu prüfen, inwieweit eine Integration in den Anschlussknoten (gegebenenfalls Richtungsknoten) möglich ist.

### **Haltestellen und Infrastruktur**

Eine stärkere lokale Orientierung des Angebots geht einher mit neuen Prioritäten oder neuen Anforderungen an die Infrastrukturgestaltung.

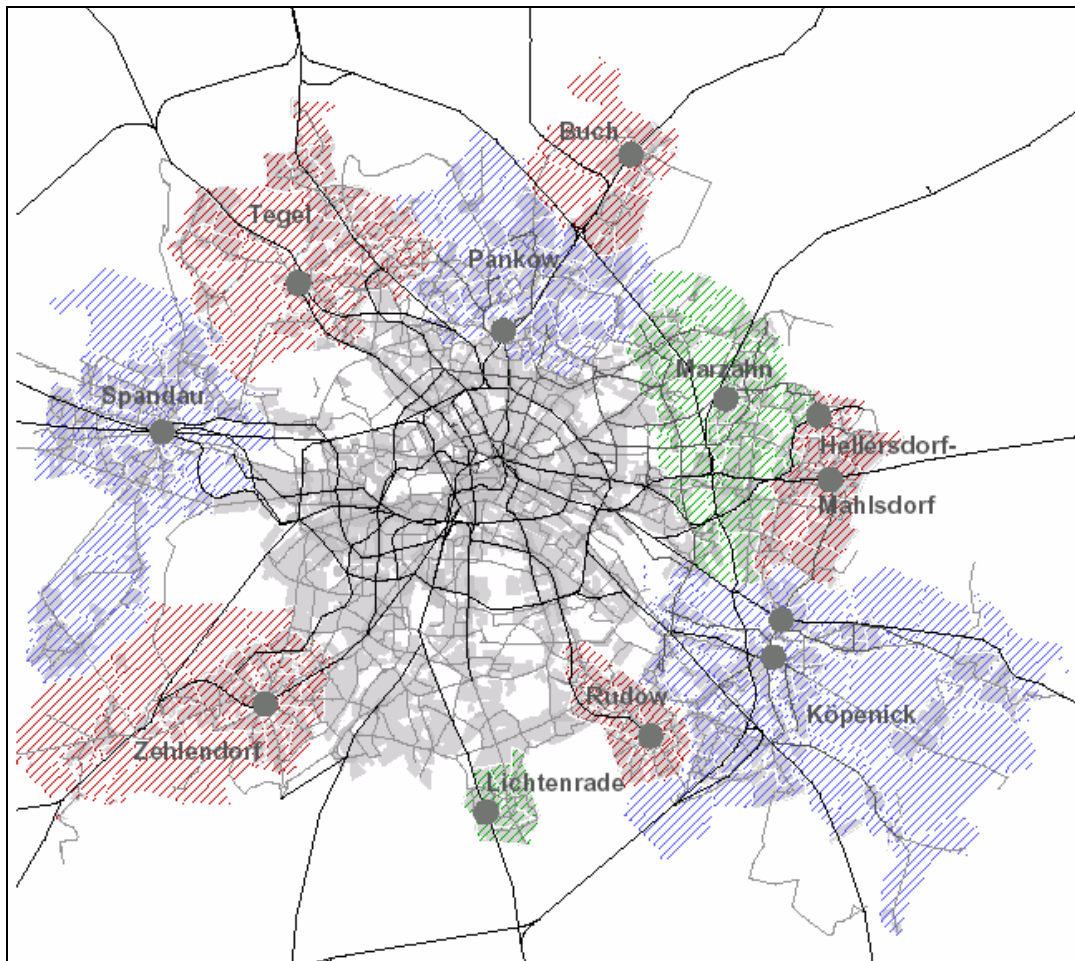
Dies betrifft die Bevorrechtigung von Bus und Straßenbahn im Straßenraum (Busspur, Aufstellstreifen, LSA-Beeinflussung) und die Gestaltung der Umsteigehaltestellen mit Knotenfunktion. Um das gleichzeitige Umsteigen von und zu allen Linien eines solchen Knotens zu optimieren, sind „Rendezvous Haltestellen“ mit sehr kurzen Umsteigewegen erforderlich. Soweit diese nicht vorhanden sind – was eher der Regelfall sein dürfte – sind diese mit der Umsetzung eines im Takt abgestimmten Lokalnetzes einzurichten.

### **Teilräume mit Eignung für Lokalnetze**

Initiativen zur Feststellung nähräumlicher Defizite des lokalen Angebots und darauf aufbauend zur Entwicklung eines Lokalnetzes sind durch die Bezirke zu starten. Seitens des Aufgabenträgers wird in Abstimmung mit dem Bezirk und dem Betreiber zu klären sein, inwieweit die gesamtstädtischen Belange des ÖPNV eine Ausrichtung eines Lokalnetzes auf die lokalen Bedürfnisse zulassen und wie die Grundkonzeption für das konkrete Lokalnetz zu gestalten ist.

Eine stärkere lokale Orientierung des Angebots erscheint vor allem dort plausibel, wo sich Teilverkehrsräume eindeutig abgrenzen lassen und signifikante Binnenverkehrsbeziehungen haben. Je stärker die Verflechtung mit den umgebenden Räumen ist, desto weniger ist eine lokal orientierte Netzentwicklung sinnvoll. Für eine lokalräumliche Netzgestaltung in Teilverkehrsräumen sprechen folgende Kriterien:

- Der Verkehrsraum ist auf wenigstens ein Zentrum hin orientiert (Versorgung mit Waren des täglichen Bedarfs, Bildungseinrichtungen). Im Regelfall wird es sich um ein Stadtteilzentrum handeln. Die Grenzen eines Lokalnetzgebietes müssen anhand topographischer Gegebenheiten oder bekannter Verflechtungen (zu den Zentren und Schnellbahnstationen) plausibel ableitbar sein, eventuell vorhandene polyzentrale Verflechtungen sind zu berücksichtigen.
- Das Straßennetz ermöglicht die Verknüpfung aller relevanten Linien, die Erschließungsfunktionen sowie nähräumlichen Verbindungsfunktionen im untersuchten Siedlungsraum übernehmen. Dazu gehört auch die Möglichkeit, die im Anschlussknoten verknüpften lokalen Linien für wenige Minuten halten zu lassen, um Übergänge in möglichst viele Richtungen zu ermöglichen.
- Am Verknüpfungspunkt lässt sich ein hochwertiger Anschluss zum U- und S-Bahn-Netz mit kurzen Umsteigewegen herstellen.



**Abb. IV.2.3-1:** Mögliche Gebiete für lokale Netze

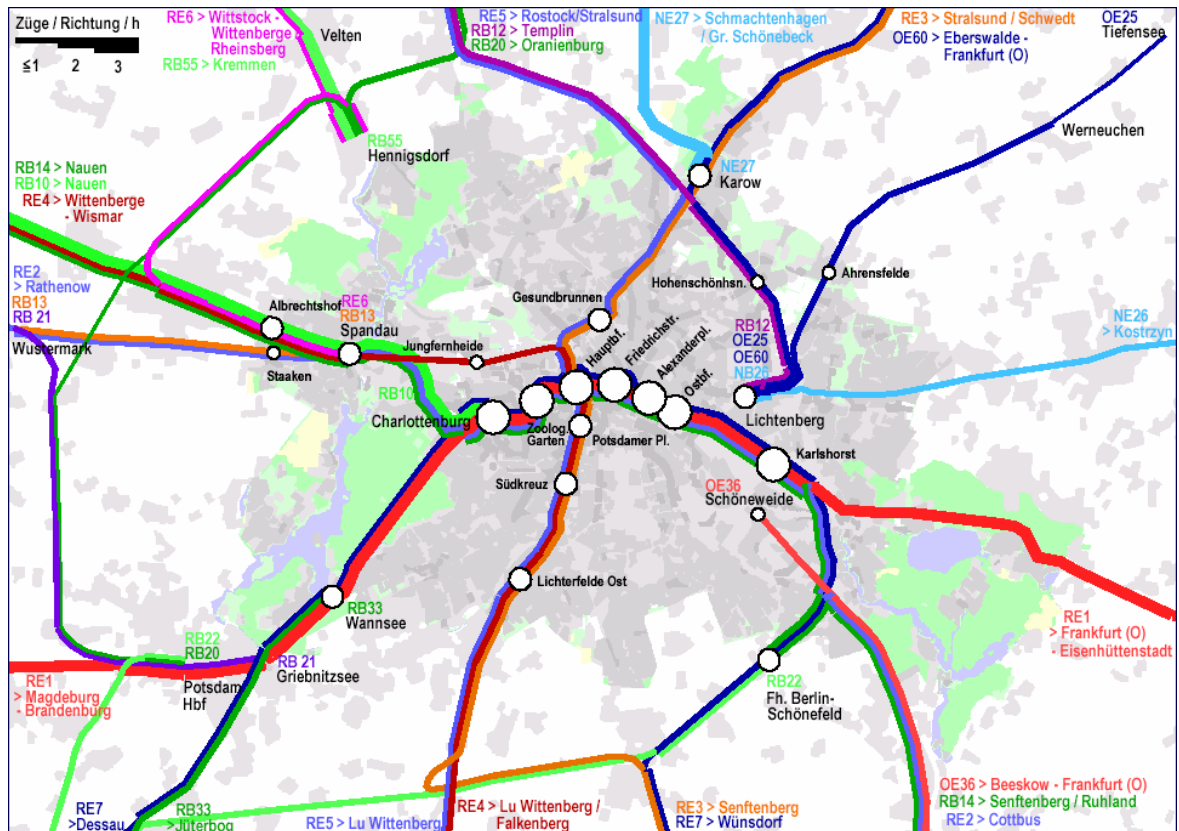
In einem ersten Überblick erscheinen die in der vorstehenden Karte dargestellten Abgrenzungen potenzieller Lokaln timer besonders plausibel. Die genaue Festlegung der einzelnen Lokaln timer soll im Zuge der Umsetzung des Nahverkehrsplans in einer genaueren Untersuchung erfolgen.

## IV.3 Eisenbahn-Regionalverkehr

### Ausgangssituation

Der Tiergartentunnel bietet erstmals eine zentrale Nord-Süd-Querung für Fern- und Regionalzüge im zentralen Bereich, die am neuen Hauptbahnhof mit den Ost-West-Linien der Stadtbahn verknüpft ist. Um die Vorteile dieser neuen Infrastruktur zu nutzen, wurde zum Fahrplanwechsel im Mai 2006 eine Revision des gesamten Eisenbahn-Liniensystems durchgeführt. Sieben der insgesamt 16 Regionalzuglinien im Berliner Stadtgebiet bedienen den neuen Hauptbahnhof, davon vier über die Stadtbahn und drei über den Nord-Süd-Tunnel. Die restlichen Linien enden wie bisher an den Bahnhöfen Lichtenberg, Schöneweide, Spandau, Wannsee, Charlottenburg, Karow und Flughafen Schönefeld. Die Neuordnung des Liniennetzes bewirkt eine Stärkung des Angebots im Regionalzugverkehr.

## Rahmenvorgaben für die Leistungserbringung



**Abb. IV.3-1:** Regionalzuglinien und Systemhalte im Stadtgebiet (Stand Mai 2006)

Die neuen Linienführungen und die Taktfolgen für die einzelnen Linien sowie weitere Angebotsparameter bilden die Rahmenvorgaben für die Leistungserbringung und sind in der Linienzusammenstellung ausgewiesen.

Linie	von	über	Nach	Takt Werktag			Takt Sa/So
				HVZ	NVZ	SVZ	
RE1	Magdeburg	Wannsee – Zoologischer Garten – Hauptbahnhof – Ostbahnhof	Frankfurt (Oder)/Eisenhüttenstadt	30	30	60	wie werktags
RE2	Rathenow	Spandau – Zoo – Hbf – Ostbahnhof	Cottbus	60	60	60	60
RE3	Stralsund/Schwedt (Oder)	Gesundbrunnen – Hbf – Südkreuz – Lichterfelde Ost	Elsterwerda/ Senftenberg*	60	60	60	60
RE4	Wismar/Wittenberge	Spandau – Jungfernheide – Hbf – Südkreuz – Lichterfelde Ost	Luckenwalde	60	60	60	60
RE5	Stralsund/Rostock	Gesundbrunnen – Hbf – Südkreuz – Lichterfelde Ost	Lutherstadt Wittenberg/Falkenberg (Elster)	60	60	60	60

Linie	von	über	Nach	Takt Werktag			Takt Sa/So
				HVZ	NVZ	SVZ	
RE6	Wittenberge/Rheinsberg	Hennigsdorf – Falkensee	Spandau	60	60	60	60
RE7	Wünsdorf-Waldstadt	Berlin-Schönefeld Flughafen – Ostbahnhof – Hbf – Zoo – Wannsee	Dessau	60	60	60	60
RB10	Charlottenburg	Spandau – Falkensee	Nauen	60	--	--	--
RB12	Lichtenberg	Hohenschönhausen	Templin	60	60	--	wie werktags
RB13	Spandau		Wustermark	60	--	--	--
RB14	Nauen	Spandau – Zoo – Hbf – Ostbahnhof – Berlin-Schönefeld Flughafen	Senftenberg	60	60	60	60
RB22	Berlin-Schönefeld Flughafen	Genshagener Heide	Potsdam Hbf	60	60	60	120
OE25	Lichtenberg	Ahrensfelde	Werneuchen/ Tiefensee**	60	60	60	60
RB26	Lichtenberg	Strausberg	Kostrzyn	60	60	60	60
NE27	Karow	Basdorf	Groß Schönebeck/ Schmachtenhagen	30	30	60	wie werktags
RB33	Wannsee	Beelitz Stadt	Jüterbog	60	60	60	120
OE36	Schöneeweide	Königs Wusterhausen	Frankfurt (Oder)	60	60	60	60
OE60	Lichtenberg	Hohenschönhausen	Eberswalde/Frankfurt (Oder)	60	60	60	60

\* Ab Dezember 2006 nicht mehr nach Senftenberg, ab Wünsdorf-Waldstadt außerhalb der HVZ 120-min-Takt, Abbestellung durch das Land Brandenburg

\*\* Ab Dezember 2006 Abbestellung durch das Land Brandenburg, kein Zugverkehr mehr zwischen Werneuchen und Tiefensee

**Abb. IV.3-2:** Angebot im Regionalzugverkehr (Stand Mai 2006)

### Zeitraum 2007 – 2009

Aufgrund der laufenden Verkehrsverträge mit DB Regio sowie der NEB und der ODEG, die über den Geltungszeitraum des NVP hinaus reichen, sind keine grundsätzlichen Änderungen bei Streckenführungen und Angebotsumfang geplant. Notwendig sind aber eine kontinuierliche Beobachtung der Nachfrageströme und abgestimmt mit den jeweiligen Verkehrsunternehmen kurzfristige Anpassungen des Angebots. Es ist das Ziel, durch eine optimale Verknüpfung des Eisenbahn-Regionalverkehrs mit dem übrigen ÖPNV das Angebot weiter zu verbessern. Durch eine optimierte Verkehrshaltekonzeption sollen Reisezeiten minimiert und die Anzahl der Umsteigevorgänge reduziert werden. Die Regionalverkehrszüge sollen daher vom Grundsatz an allen berührten Berliner Bahnhöfen einen Verkehrshalt erhalten

Der Karte IV.1.2-4 im Anhang ist die zu erwartende Verkehrsnachfrage im Eisenbahnregionalverkehr im Jahr 2009 zu entnehmen. Voraussetzung für die Aufrechterhaltung des gegenwärtigen Angebotsumfanges ist die Sicherung einer ausreichenden Finanzierung auch ab dem Jahr 2008.

### Dieselnetz Nordost

Bereits absehbar für den Zeitraum 2007 – 2009 ist eine Überprüfung und Anpassung entsprechend der sich ändernden Nachfrageströme für das so genannte „Dieselnetz Nordost“. Damit wird auf die verstärkte Orientierung der Verkehrsbeziehungen des nördlichen und östlichen Umlands auf die zentralen Bereiche Berlins reagiert und eine bessere Anbindung auch des östlichen und nordöstlichen Stadtgebiets ermöglicht.

Die Linien

- RB12 B-Lichtenberg – Oranienburg – Templin (DB Regio),
- OE60 B-Lichtenberg – Eberswalde – Wriezen – Frankfurt (Oder) (ODEG),
- OE25 B-Lichtenberg – Werneuchen (– Tiefensee) (ODEG),
- NE26 B-Lichtenberg – Müncheberg – Kostrzyn (DB Regio, ab 12/06: NEB) und
- NE27 B-Karow – Groß Schönebeck/Schmachtenhagen („Heidekrautbahn“, NEB)

werden auch ab Mai 2006 unverändert geführt. Eine direkte Durchbindung vom Bahnhof Lichtenberg weiter auf die Stadtbahn ist wegen fehlender Gleisverbindungen und der nötigen Untertunnelung der S-Bahn-Gleise innerhalb des NVP-Horizonts nicht möglich.

Mit Blick auf den Zeitraum bis 2009 sollen daher Varianten zur direkten Linienführung einer oder mehrerer der genannten Linien zum Bahnhof Gesundbrunnen (gute Anschlüsse an die Nord-Süd-S-Bahn, Ringbahn, U8 und weitere Regionalzüge) und einer damit möglichen besseren Erreichbarkeit des Stadtzentrums überprüft und gegebenenfalls umgesetzt werden.

Verlegt werden könnten die Züge der Linien RB12 und OE60 über das Karower Kreuz. Hier würde sich der Laufweg um ca. 6 km verkürzen. Bei den übrigen Linien ergäbe sich eine in ähnlichen Größenordnungen liegende Verlängerung (OE25 und NE26 +6 km, NE27 +9 km). Darüber hinaus ergibt sich die Möglichkeit einer Verknüpfung der von Norden kommenden Linien über Gesundbrunnen mit den derzeit in Lichtenberg von Osten endenden Linien.

Die skizzierten Varianten sind auf der vorhandenen, zum Teil neu erbauten Infrastruktur fahrbar und bieten für den Stadt-/Umlandverkehr in den meisten Relationen bessere Anbindungen an das innerstädtische ÖPNV-Angebot. Sie entlasten zudem den Bahnhof Ostkreuz während der Umbauphase, indem ein Teil der Umsteiger des Stadt-Umland-Verkehrs aus Richtung Osten zur Ringbahn – vor allem von der NE26 – auf den Bahnhof Gesundbrunnen umgelenkt wird.

Bei der Überprüfung sind folgende Gesichtspunkte zu beachten:

- Die Bedeutung der im derzeitigen Stand und bei den verschiedenen Varianten bedienten unterschiedlichen Verkehrsrelationen, insbesondere der derzeit durch die RB12 und OE60 bedienten Verbindung von Lichtenberg und Hohenschönhausen in die nordöstlichen Umlandkreise;
- mögliche Kostenvorteile aufgrund der Durchbindung von Zugläufen gegenüber Mehrkosten durch verlängerte Streckenführungen;

Die Verknüpfung von Linien ist unter den Bedingungen des Vorhandenseins mehrerer Betreiber unter dem Aspekt der vertraglichen Bindungen zu untersuchen. Trotz der grundsätzlichen Eignung der vorhandenen Infrastruktur sind möglicherweise erforderliche Änderungen der Gleis- und Bahnhofsinfrastruktur zu berücksichtigen.

### **Weiterentwicklung nach 2009**

Entsprechend der Entwicklung der Infrastruktur und anderer soziodemographischer und wirtschaftlicher Rahmenbedingungen sind eine kontinuierliche Entwicklung des Linienkonzepts mit Einbindung in das gesamte ÖPNV-System sowie Anpassungen der Zubringerlinien des übrigen ÖPNV in den Verknüpfungspunkten auch nach 2009 vorzunehmen.

Die weitere Ausgestaltung des Dieselnetzes Nordost ist über die Laufzeit des NVP hinaus weiter zu verfolgen. Hierzu gehört vor allem die Schaffung der entsprechenden Infrastruktur einschließlich einer niveaufreien Kreuzung zwischen Regionalverkehrs- und S-Bahn-Gleisen im Bereich zwischen Lichtenberg und Ostbahnhof, damit die betroffenen Linien an die Stadtbahn angebunden werden können. Ebenso ist die Weiterführung der Heidekrautbahn zu einem neu zu schaffenden Bahnhof Karower Kreuz vorgesehen, wenn die Realisierung des Bahnhofes für Berlin kostenneutral mit Mitteln nach dem Bundes schienenausbaugesetz erfolgen kann.

Darüber hinaus wird das Land Berlin zusammen mit dem Land Brandenburg die Wirtschaftlichkeit der Inbetriebnahme der Stammbahn prüfen, die eine zusätzliche schnelle Verbindung von Potsdam über Zehlendorf und Steglitz in das Berliner Zentrum darstellen würde. Das Land Berlin ist unter folgenden Bedingungen bereit, Verkehr auf der Stammbahn zu bestellen:

- Dem Land Berlin entstehen keine Kosten für die Herstellung der Infrastruktur und/oder für die Herstellung eines für die DB AG wirtschaftlichen Betriebs der Infrastruktur.
- Die Bestellung der Verkehrsleistung auf der Stammbahn erfolgt im Rahmen des vorhandenen Bestellvolumens und geht somit zu Lasten anderer Verkehrsrelationen im Regionalverkehr.
- Die Bestellung erfolgt auf der Grundlage der jeweils für Berlin geltenden Trassenentgelte.

## **IV.4 S-Bahn**

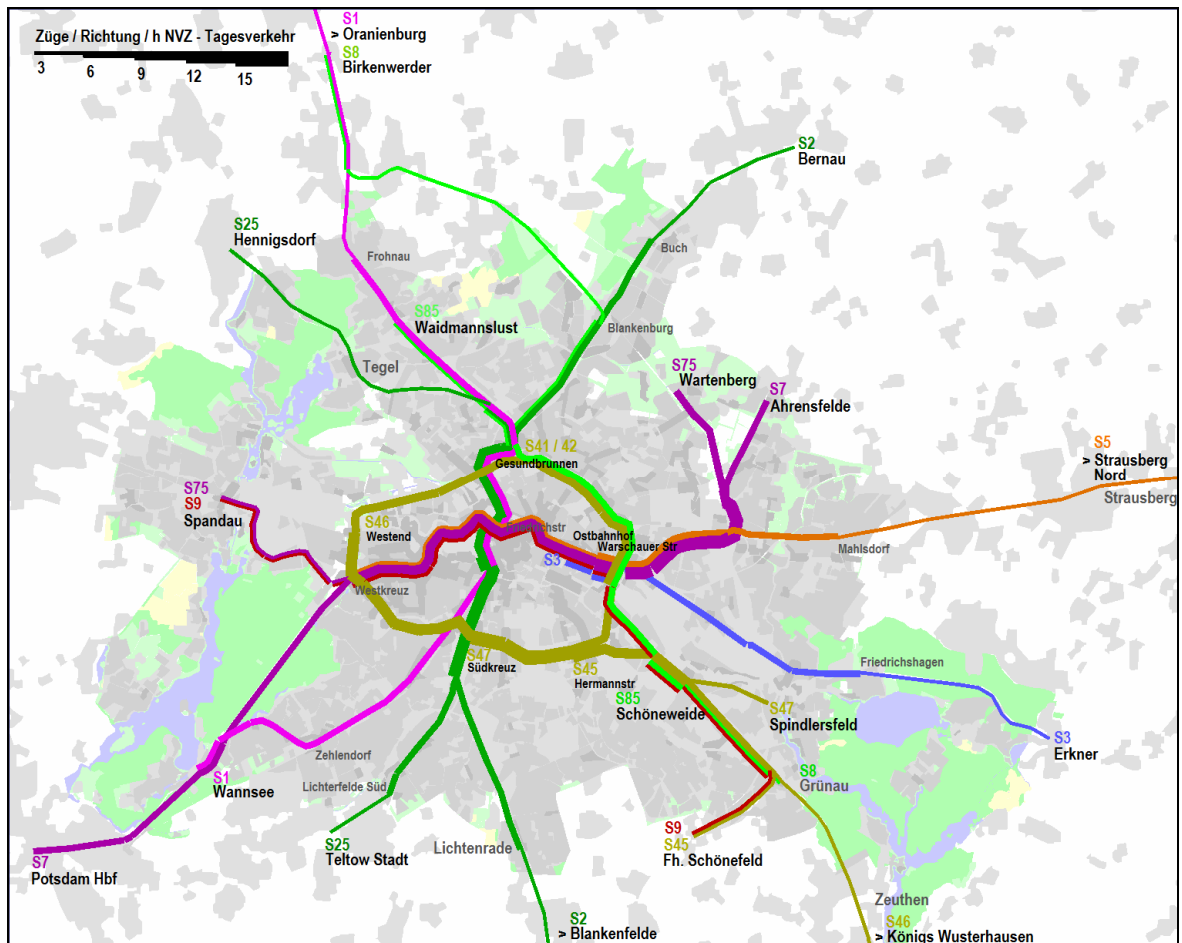
### **Ausgangssituation**

Auf der Ringbahn wird seit Mai 2006 ein durchgängiger Ringbetrieb angeboten, der die bis dahin angebotenen „schneckenförmigen“ Linienverläufe ersetzt.

### **Rahmenvorgaben für die Leistungserbringung**

Das beschriebene System des S-Bahn-Angebots mit Stand Mai 2006 bildet die Rahmenvorgabe für die Leistungserbringung und ist mit Linienverlauf und dem Fahrtenangebot zu den unterschiedlichen Verkehrszeiten in der Abb. IV.4-1 wiedergegeben.





**Abb. IV.4-1:** Linien- und Führungskonzept der S-Bahn in der NVZ (Stand Mai 2006)

Zusätzlich zur graphischen Darstellung ist das für den Angebotszustand 2006 maßgebende Liniensystem nachfolgend tabellarisch zusammengestellt. Die Besonderheiten des Nacht- und Sonntagfrühverkehrs sind im Kapitel IV.9 dargestellt.

Linie	von	über	nach	Takte		
				HVZ	NVZ	SVZ
S1	Wannsee	Nord-Süd-S-Bahn	Frohnau (- Oranienburg)	10* (20)	10 (20)	20 (20)
S2	(Blankenfelde -) Lichtenrade	Nord-Süd-S-Bahn	Buch (- Bernau)	10 (20)	10 (20)	20* (20)
S25	(Teltow Stadt -) Lichterfelde Süd	Nord-Süd-S-Bahn	Gesundbrunnen (- Hennigsdorf)	10 (20)	20* (20)	20 (20)
S3	Erkner	Ostkreuz	Ostbahnhof	10	10	20
S41	Vollring im Uhrzeigersinn			5	10	10
S42	Vollring gegen Uhrzeigersinn			5	10	10

Linie	von	über	nach	Takte		
				HVZ	NVZ	SVZ
S45	Flughafen Schönefeld	Südring	Hermannstraße	20	20	--
S46	Königs Wusterhausen	Südring	Westend	20	20	20
S47	Spindlersfeld	Südring	Südkreuz	20	20	20
S5	(Strausberg Nord -) Hoppegarten	Lichtenberg – Stadtbahn	Charlottenburg (- Westkreuz)	10* (20**)	20* (20**)	20 (20**)
S7	Ahrensfelde	Lichtenberg – Stadtbahn	Potsdam Hbf.	10	10	20
S75	Wartenberg	Lichtenberg – Stadtbahn	Spandau	20*	20*	20
S8	(Zeuthen -) Grünau	Ostring	Blankenburg (- Birkenwerder)	20 (20)	20 (--/20)	20 (--/20)
S85	(Grünau -) Schöneeweide	Ostring	Waidmannslust	20 (20)	20 (--)	--
S9	Flughafen Schönefeld	Stadtbahn	Spandau	20	20	20

\* Abschnittsweise verstärkt

\*\* Strausberg Nord – Strausberg nur alle 40 Minuten

**Abb. IV.4-2:** Linienangebote im S-Bahn-Verkehr (Stand Mai 2006)

### Zeitraum 2007 – 2009

Für den Zeitraum 2007 – 2009 beschränkt sich die Angebotsplanung auf wenige Maßnahmen. Hierzu gehört der Bau des S-Bahnhofs Julius-Leber-Brücke (Kolonnenstraße) und dessen Inbetriebnahme. Mit dieser neuen Station (Lage und Einbindung siehe Karte IV.4-1 im Anhang) wird die Erschließung und Erreichbarkeit in Schöneberg wesentlich verbessert. Dazu trägt auch die entsprechende Anpassung des Busnetzes bei (siehe Kapitel IV.7.1.3), die zeitgleich mit der Inbetriebnahme des Bahnhofs erfolgen soll.

Gemeinsam mit dem Verkehrsunternehmen ist die Fahrgastnachfrage kontinuierlich zu beobachten. Linienführungen und Durchbindung bestimmter Linien und Zuggruppen sind entsprechend den Bedürfnissen und der Nachfrageentwicklung zu überprüfen. Dazu zählen unter anderem der Austausch der Durchbindung über die Stadtbahn zwischen S3 und S75 und ein Linientausch zwischen S1 und S7 von Wannsee bis Potsdam Hbf. Neben der Fahrgastentwicklung sind bei der Überprüfung auch Infrastrukturaspekte – etwa die verschiedenen Bauzustände am Ostkreuz – und sonstige betriebliche Belange zu beachten. Ebenso ist das Betriebsprogramm des Vollrings hinsichtlich Nachfrage und betrieblicher Zuverlässigkeit in der laufenden Evaluation des Berliner ÖPNV-Angebots besonders zu beachten.

Weiterentwicklung und Besonderheiten des Nacht- und Sonntagfrühverkehrs sind im Kapitel IV.9 dargestellt.

Der Karte IV.1.2-5 im Anhang ist die zu erwartende Verkehrsnachfrage bei der S-Bahn im Jahr 2009 zu entnehmen. Voraussetzung für die Aufrechterhaltung des gegenwärtigen Angebotsumfanges ist die Sicherung einer ausreichenden Finanzierung auch nach 2008.

### Weiterentwicklung nach 2009

Im Zuge der weiteren Produktentwicklung ist durch den Aufgabenträger in Abstimmung mit dem Land Brandenburg und der S-Bahn GmbH Berlin zu überprüfen, inwieweit die vorhandene Produktpalette der ÖPNV-Angebotssysteme auf ausgewählten Strecken mit einer Express-S-Bahn (siehe Kapitel III.6.1) ergänzt werden kann.

Die Überprüfung der Machbarkeit hat sich an technischen, nachfragerrelevanten und wirtschaftlichen Gesichtspunkten zu orientieren. Neben der Frage der grundsätzlichen technischen Umsetzbarkeit sind auch mögliche Konkurrenzsituationen, vor allem zu den RE-Linien aus dem Brandenburger Umland, zu beachten. Eine entsprechende Überprüfung sollte bis 2009 vorgenommen werden. Im Falle einer positiven Bewertung dürfte eine Realisierung erst nach der Laufzeit des aktuellen Nahverkehrsplans möglich werden.

Voraussichtlich Mitte 2007 beginnt die DB AG mit dem Bau der S-Bahnverbindung zwischen dem Nordring und dem Hauptbahnhof (S21). Die Inbetriebnahme ist nach Angabe der DB AG 2011/12 zu erwarten.

## IV.5 U-Bahn

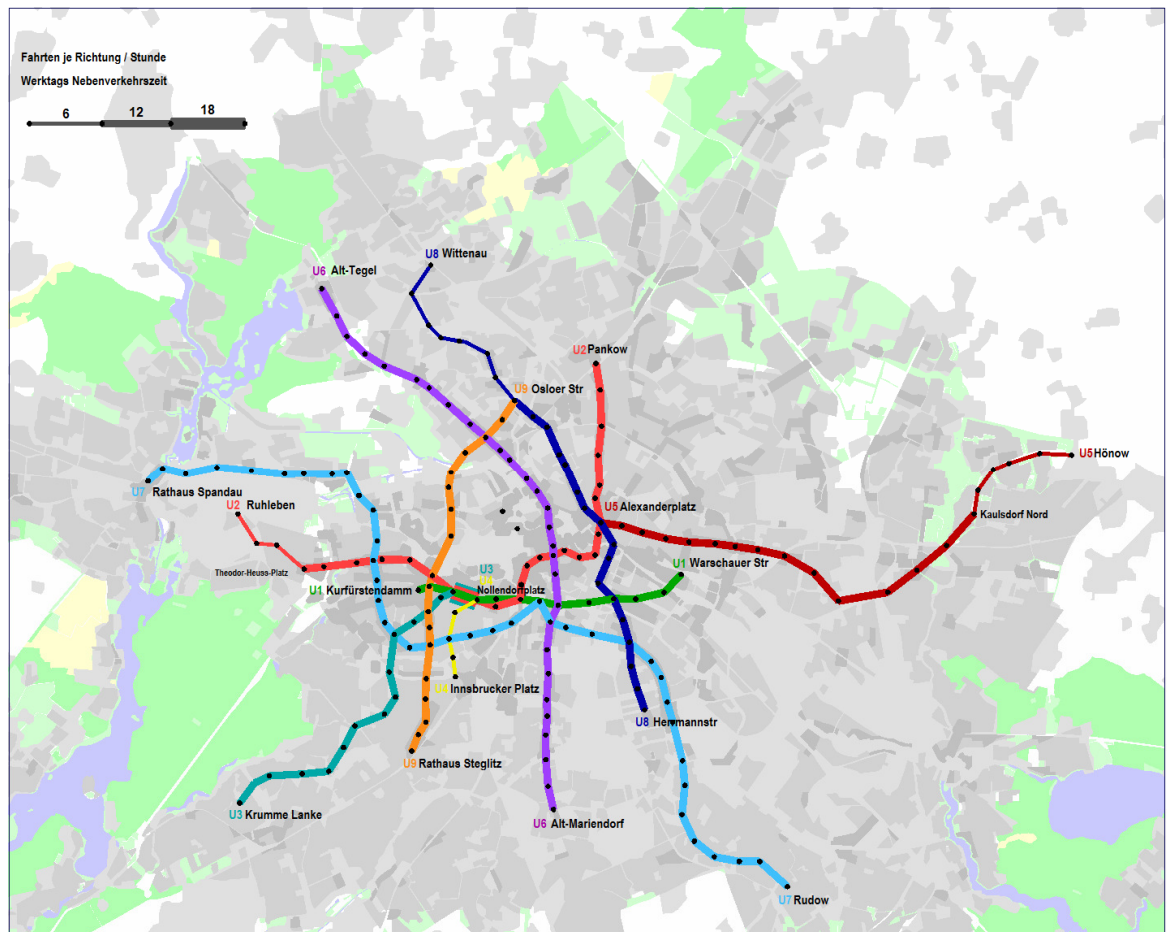
### Ausgangssituation

Das gegenwärtige U-Bahnnetz hat seinen Schwerpunkt im Westteil der Stadt.

Für eine schnelle, umsteigefreie Verbindung zwischen Neukölln und der Innenstadt war eine Kombination der Linien U6 und U7 als U76 in der Diskussion, für diese wie auch andere Direktlinien des U-Bahn-Netzes bestand im Nahverkehrsplan 2000/2001 - 2004 ein Prüfauftrag. Die Untersuchung dieser Kombination hat allerdings gezeigt, dass eine zusätzliche U76 mit einem merklich höheren betrieblichen Aufwand und damit höheren Kosten als der linienreine Betrieb der Linien U6 und U7 verbunden wäre. Die Vorteile für die Nutzer liegen im Wesentlichen in der Verringerung der Umsteigehäufigkeit. Die erzielbaren Fahrzeitgewinne sind jedoch relativ gering, da die heutigen Umsteigebedingungen zwischen der U6 und U7 am Bahnhof Mehringdamm bahnsteiggleich und damit optimal gelöst sind. Eine signifikante Nachfragesteigerung ist daher nicht zu erwarten. Somit erscheint der betriebliche Mehraufwand für eine U76 nicht gerechtfertigt. Die Maßnahme wird nicht weiter verfolgt.

Ein weiterer Ansatz zur Angebotsverbesserung durch eine Taktverdichtung in den Mittelabschnitten von U-Bahn-Linien bei gleichzeitiger Ausdünnung der Außenäste (bei insgesamt neutralem Betriebsaufwand) wurde ebenfalls für die U6 und die U8 überprüft. Hierbei ergab sich eine Zunahme des Verkehrs- und Zeitaufwands bei den Nutzern bei gleichzeitig nur geringem wirtschaftlichem Ertrag, so dass auch dieser Ansatz nicht weiter verfolgt wurde.

## Rahmenvorgaben für die Leistungserbringung



**Abb. IV.5-1:** Liniennetz der U-Bahn (Stand Mai 2006)

Das seit Mai 2006 gültige Linienangebot bildet die Rahmenvorgabe für die Leistungserbringung. Einen Überblick bietet die Abbildung IV.5.2, die detaillierten Angaben sind der Tabelle IV.5-1 im Anhang zu entnehmen.

### Zeitraum 2007 – 2009

Als einzige Ergänzung wird zurzeit die Verbindung zwischen Hauptbahnhof und Brandenburger Tor (Umsteigebahnhof zum heutigen S-Bahnhof „Unter den Linden“) mit einem Zwischenhalt am Bundestag gebaut (U55). Mit dieser Verbindung soll die Erreichbarkeit der Stadtmitte – insbesondere für Fernverkehrsreisende – verbessert werden. Gegen Ende des Jahres 2008 wird diese Strecke vollständig in Betrieb genommen.

Weiterentwicklung und Besonderheiten des Nacht- und Wochenendfrühverkehrs sind im Kapitel IV.9 dargestellt. Der Karte IV.1.2-6 im Anhang ist die zu erwartende Verkehrsnachfrage bei der U-Bahn im Jahr 2009 zu entnehmen.

Linie	von	nach	Taktangebot					
			Montag – Freitag			Samstag		Sonn- tag
			HVZ	NVZ	SVZ	NVZ	SVZ	SVZ
U1	Warschauer Straße	Uhlandstraße	5	5	10	5	10	10
U2	Pankow	Ruhleben	4*	5*	10	5*	10	10
U3	Nollendorfplatz	Krumme Lanke	5	5	10	10	10	10
U4	Nollendorfplatz	Innsbrucker Platz	5	10	10	10	10	10
U5	Alexanderplatz	Hönow	5	5*	10	5*	10	10
U6	Alt-Tegel	Alt-Mariendorf	5	5	10	5	10	10
U7	Rathaus Spandau	Rudow	4	5	10	5	10	10
U8	Wittenau	Hermannstraße	5	5*	10	5*	10	10
U9	Osloer Straße	Rathaus Steglitz	4	5	10	5	10	5/10

\* Abschnittsweise ausgedünnt

**Abb. IV.5-2:** Linienangebote im U-Bahn-Verkehr (Stand Mai 2006)

### Weiterentwicklung nach 2009

Im Zusammenhang mit der Erneuerung des S-Bahnhofs Warschauer Straße wurde untersucht, ob der U-Bahnhof Warschauer Straße zeitgleich zum S-Bahnhof verschoben werden kann. Aufgrund des positiven Ergebnisses der Standardisierten Bewertung werden derzeit die Planfeststellungsunterlagen erstellt und die Finanzierungsmöglichkeiten geprüft. Bei positivem Ergebnis ist eine Inbetriebnahme im Zeitraum ab 2009 denkbar.

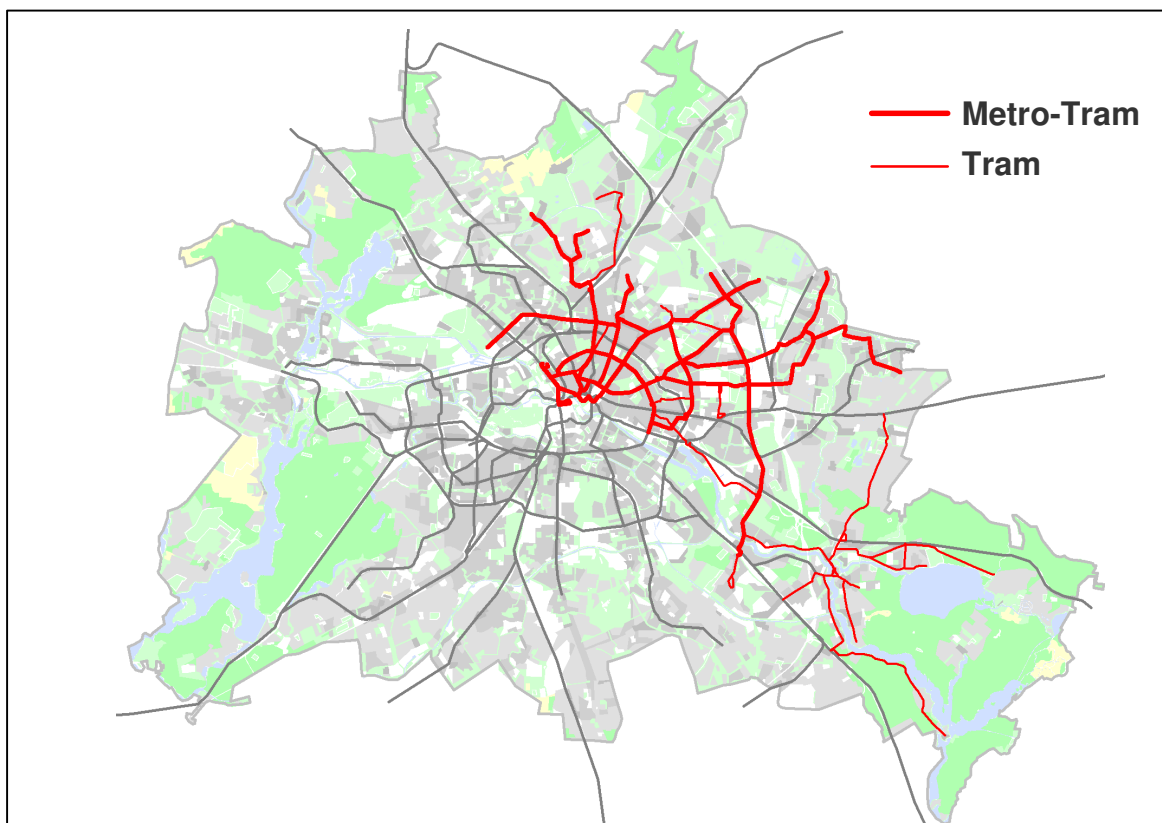
## IV.6 Straßenbahn

Das Angebot der Straßenbahn ist aufgrund ihrer hohen Akzeptanz bei den Fahrgästen (siehe Kapitel II.6) und der großen Bedeutung für ein attraktives Angebot abseits des S- und U-Bahn-Netzes weiter zu stärken und in seiner Wirtschaftlichkeit zu verbessern. Dies umfasst die Erschließung neuer Relationen (Anbindung des Hauptbahnhofs), die Anpassung des vorhandenen Angebots an sich ändernde Nachfrageströme sowie die Steigerung der Nachfrage durch Maßnahmen zur Erschließung zusätzlicher Kundengruppen.

Das vorhandene Streckennetz wird im Rahmen des durch die Eckpunkte vorgegebenen Angebotsumfangs durch die BVG betrieben (siehe Kapitel 3.3 der Eckpunkte).

### Rahmenvorgaben für die Leistungserbringung

Das gegenwärtige Straßenbahn-Netz konzentriert sich auf den Ost- und Südost-Teil der Stadt. Über Umfang und Streckenlage informiert die Abbildung IV.6-1.



**Abb. IV.6-1:** Streckennetz der Straßenbahn (Stand Mai 2006)

Das seit Mai 2006 gültige Linienangebot bildet die Rahmenvorgabe für die Leistungserbringung und kann der nachfolgenden Tabelle entnommen werden. Detailliert ist es im Anhang in der Tabelle IV.6-1 dargestellt. Die Linien 87 und 88 werden durch die Aufgabenträger des Umlands verantwortet (siehe Kapitel IV.10) und sind hier nur nachrichtlich aufgeführt.

Linie	von	nach	Takt					
			Montag – Freitag			Samstag		Sonntag
			HVZ	NVZ	SVZ	NVZ	SVZ	SVZ
M1	Mitte, Am Kupfergraben	Rosenthal Nord/ Niederschönhausen, Schillingstr.	10*	10*	10*	10*	10*	10*
M2	Heinersdorf	Hackescher Markt	6 <sup>2</sup> / <sub>3</sub> *	10*	10*	10*	10*	10*
M4	Hackescher Markt	Falkenberg/ Hohenschönhausen, Zingster Str.	3 <sup>1</sup> / <sub>3</sub> *	5*	10*	5*	10*	6 <sup>2</sup> / <sub>3</sub> */10*
M5	Hohenschönhausen, Zingster Str.	Hackescher Markt	5*	10	10*	10	10*	10*
M6	Schwartzkopffstraße	Hellersdorf, Riesaer Straße	5*	10	10*	10	10*	10*
M8	Schwartzkopffstr.	Ahrensfelde	5*	10	10*	10*	10*	10*

Linie	von	nach	Takt					
			Montag – Freitag			Samstag		Sonntag
			HVZ	NVZ	SVZ	NVZ	SVZ	SVZ
M10	Nordbahnhof	U-Bahnhof Warschauer Straße	5	5	10	5	10	10
M13	Wedding, Virchow-Klinikum	S-Bahnhof Warschauer Straße	10	10	10	10	10	10
M17	Bf. Schöneweide	Falkenberg	10	10	20	10*	20	10*/20
12	Weißensee, Pasedagplatz	Mitte, Am Kupfergraben	20	20	20	20	20	20
16	Ahrensfelde	S-/U-Bf. Frankfurter Allee	10	10	20/--	20	--	--
18	Hellersdorf, Riesaer Straße	Bf. Lichtenberg	10	20	20/--	--	--	--
21	Bf. Lichtenberg	Bf. Schöneweide	20	20	20	20	20	20
27	Weißensee, Pasedagplatz	Krankenhaus Köpenick	20	20	20	20	20	20
37	Bf. Schöneweide	Betriebshof Lichtenberg	20	20	--	--	--	--
50	Franz. Buchholz, Guyotstraße	Wedding, Virchow-Klinikum	10	10	20**	10	20**	20**
60	S-Bf. Adlershof	Wasserwerk Friedrichshagen	20	20	20	20	20	20
61	S-Bf. Adlershof	Rahnsdorf/ Waldschänke	20	20	--****	20	20	20****
62	Wendenschloss	S-Bf. Mahlsdorf	20***	20***	20	20	20	20
63	Haeckelstraße	S-Bf. Köpenick	20	20	20	20	20	20
67	Bf. Schöneweide	Krankenhaus Köpenick	20	20	20/--	20	--	--
68	Alt-Schmöckwitz	S-Bf. Köpenick	20	20	20	20	20	20
Aufgabenträger: Kreise Märkisch Oderland (Linie 87) und Oder-Spree (Linie 87 und 88)								
87	S-Bf. Rahnsdorf	Woltersdorf Schleuse	20	20	40	20	40	20
88	S-Bf. Friedrichshagen	Alt-Rüdersdorf	20	20	60	30	60	30/60

Linie 87: Woltersdorfer Straßenbahn, Linie 88: Schöneiche-Rüdersdorfer Straßenbahn

\* Abschnittsweise ausgedünnt

\*\* :verkehrt nur auf Teilabschnitt

\*\*\* Abschnittsweise verdichtet

\*\*\*\* Montag – Donnerstag sowie Sonntag abends ab 20 Uhr kein Betrieb

**Abb. IV.6-2:** *Linienangebote Straßenbahn (Stand Mai 2006)*



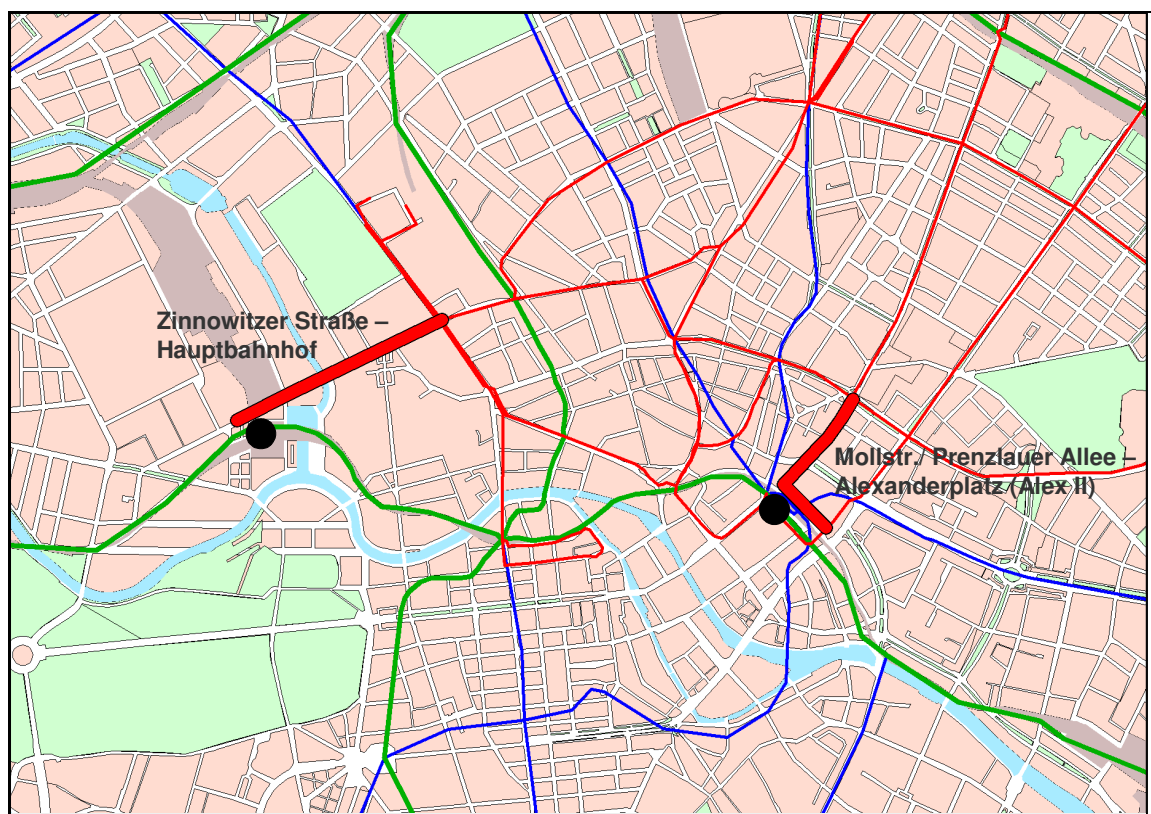
Die Besonderheiten und Rahmenvorgaben des Nachtverkehrs im Straßenbahnnetz sind im Kapitel IV.9 dargestellt.

#### Netzentwicklung im Zeitraum 2007 – 2009

Die Neubaustrecke Mollstraße/Prenzlauer Allee – Karl-Liebknecht-Straße – Alexanderplatz („Alex II“) wird im Mai 2007 in Betrieb genommen.

Zur weiteren Verbesserung der Einbindung des neuen Hauptbahnhofs in das Gesamtsystem des ÖPNV wird in der Laufzeit des NVP im Jahr 2009 mit dem Bau der Anbindung an das Straßenbahnnetz über die Invalidenstraße begonnen. Die Fertigstellung ist für das Jahr 2011 vorgesehen.

Der nach Fertigstellung dieser Maßnahmen jeweils konkret zu definierende Angebotsumfang wird gemeinsam vom Aufgabenträger und dem Verkehrsunternehmen entsprechend der Entwicklung der Fahrgastnachfrage festgelegt. Dabei ist das Busnetz entsprechend anzupassen. Grundsätzlich sollen aus Sicht des Aufgabenträgers Straßenbahnlinien aus den Bereichen Bernauer Straße, Torstraße und Hackescher Markt zum Hauptbahnhof durchgebunden werden.



**Abb. IV.6-3:** Infrastrukturmaßnahmen für die Weiterentwicklung des Straßenbahn-Angebots bis 2009

Über die Erweiterung der Infrastruktur hinaus werden für den Straßenbahnverkehr abhängig vom Finanzrahmen durch den Aufgabenträger in Abstimmung mit der BVG weitere Maßnahmen zur Verbesserung der Wirtschaftlichkeit geprüft. Dazu zählen sowohl die betriebliche Optimierung des vorhandenen Fahrplanangebots als auch Maßnahmen zur verbesserten Potenzialausschöpfung auf den bestehenden Strecken. Insbesondere für



schwächer ausgelastete Außenstrecken sind entsprechende Maßnahmen zu verfolgen. Dazu zählen die Koordinierung mit städtebaulichen Maßnahmen und Entwicklungen im Einzugsbereich der Strecken sowie die Verbesserung der Wegeführung zu den Haltestellen. Im Sinne einer Integration der Verkehrsträger ist vor allem Bike+Ride geeignet, positive Nachfragewirkungen zu erzielen. Der Karte IV.1.2-7 im Anhang ist die zu erwartende Verkehrsnachfrage bei der Straßenbahn (und Bus) im Jahr 2009 zu entnehmen.

### Rahmenvorgaben zum Fahrzeugeinsatz

Die Problematik des nur teilweise niederflurigen Fahrzeugparks der Straßenbahn und der damit nicht vollständig möglichen barrierefreien Nutzung aller Straßenbahnlinien wurde bereits in der Analyse im Kapitel II.4.6.2 benannt. Durch das Verkehrsunternehmen sind bereits weitere Niederflurfahrzeuge bestellt. Diese Fahrzeuge werden aber erst nach Ablauf des Gültigkeitszeitraums des NVP in Dienst gestellt. Vor diesem Hintergrund hat die Frage des Einsatzes der beschränkten Zahl vorhandener niederfluriger Fahrzeuge eine hohe Bedeutung.

Der Fahrzeugeinsatz ist durch die BVG aufbauend auf den bereits bislang praktizierten gemeinsamen Abstimmungen zwischen den Behindertenverbänden, der BVG und dem Aufgabenträger zu Fragen der Barrierefreiheit so zu steuern, dass auf den wichtigen Linien (hohe Nachfrage, wichtige Zentren, Einrichtungen für mobilitätseingeschränkte Menschen entlang der Strecke, technische Gegebenheiten) ein Mindesttakt mit barrierefreien Fahrzeugen angeboten werden kann. Entsprechend der Rahmenvorgaben (siehe Kapitel III.4) sind dabei die nachfolgend aufgelisteten Linien einzubeziehen:

Linie	Fahrtenverlauf	Mindesttakt [min]
M1	Am Kupfergraben – Schillerstraße oder Rosenthal Nord	20*
M2	S Hackescher Markt – Heinersdorf	20*
M4	S Hackescher Markt – Zingster Straße oder Falkenberg	20*
M5	S Hackescher Markt – Zingster Straße	20*
M6	U Schwarzkopffstraße – Riesaer Straße	10*
M8	U Schwarzkopffstraße – Ahrensfelde	20*
M10	S+U Warschauer Straße – S Nordbahnhof	10*
M13	S Warschauer Straße – Virchow-Klinikum	20*
M17	Falkenberg – S Schöneeweide	20*
12	Am Kupfergraben – Pasedagplatz	20

Linie	Fahrtenverlauf	Mindesttakt [min]
16	S+U Frankfurter Allee – Ahrensfelde	10
21	S+U Lichtenberg/Gudrunstraße – S Schöneweide	20
27	Pasedagplatz – Krankenhaus Köpenick	20
50	Guyotstraße – Virchow-Klinikum	20
62	Wendenschloss – S Mahlsdorf	20

\* Im Nachtverkehr 30-Minuten-Takt

**Abb. IV.6-4:** Mit barrierefreien Straßenbahnen anzubietender Mindesttakt

### Weiterentwicklung des Straßenbahnnetzes nach 2009

Für die Außenstrecken des Köpenicker Netzes, vor allem der Linien 61 nach Rahnsdorf und 68 nach Schmöckwitz, wird innerhalb der Laufzeit des NVP durch den Aufgabenträger deren langfristige Entwicklungsperspektive nach dem Jahr 2009 geprüft. Die landschaftlich reizvolle Lage der Strecken sowie das Vorhandensein möglicher Ziele im Freizeitverkehr (Strandbäder, Straßenbahnmuseum Schmöckwitz) bieten Ansatzpunkte, die über die bisher ausgeschöpften Fahrgastpotenziale hinausreichen können. Zur Aktivierung derartiger Potenziale werden gemeinsame Anstrengungen verschiedener Akteure erforderlich sein, insbesondere des Bezirks, des Aufgabenträgers, des Verkehrsunternehmens sowie der Tourismus- und Wirtschaftsförderung. Die Prüfung der weiteren Entwicklung auf den Außenstrecken des Köpenicker Netzes hat damit insbesondere folgende Kriterien im Sinne einer Kosten/Nutzen-Analyse zu beachten:

- Fahrgastpotenzial (insbesondere zusätzlich aktivierbare Nachfrage unter Berücksichtigung von Push/Pull-Maßnahmen sowie der potenziellen Bedeutung und Chancen der Einbeziehung in Tourismus- und Freizeitkonzepte und -verkehre);
- Kostenentwicklung (Zustand und Unterhaltungs- sowie Investitionsbedarf der Straßenbahninfrastruktur (kurz-, mittel-, langfristig) auch bei Einbettung in den Gesamtnetzzusammenhang (Fixkosten, Betriebshofnutzung etc.);
- Öffentliche Interessen (Volkswirtschaftliche und stadtstrukturelle Wirkungen, Mobilitätsalternativen);
- Machbarkeit und Grenzen möglicher ÖPNV-Alternativangebote (insbesondere mögliche Fahrgastverluste und Attraktivitätsunterschiede sowie Infrastrukturkosten).

Die langfristige Weiterentwicklung des Straßenbahnnetzes hat sich an den Aussagen des StEP Verkehr zu orientieren. Damit ist grundsätzlich das bestehende Straßenbahnnetz zu stärken. Im Einzelfall kann bei negativer Kosten/Nutzen Analyse unter Einbeziehung aller Aspekte auch eine Umstellung einzelner Endabschnitte und Netzteile auf Busverkehr nicht ausgeschlossen werden. Vorrang davor haben jedoch Maßnahmen zur Verbesserung der Wirtschaftlichkeit und Steigerung der Nachfrage nach dem bestehenden Angebot durch dessen Attraktivierung und die Erschließung zusätzlicher Kundengruppen.

Durch die sukzessive Beschaffung weiterer neuer Fahrzeuge ist das gesamte Netz langfristig auf Niederflurfahrzeuge umzustellen. Speziell für das Köpenicker Netz ist sicher zu stellen, dass dem keine Engpasssituation in der Benutzung der Betriebshöfe durch niederflurige Straßenbahnen entgegensteht. Die barrierefreie Nutzung des Netzes ist durch einen den Niederflurfahrzeugen angepassten Ausbau der Haltestellen weiter zu fördern.

Infrastrukturmaßnahmen, die während der Laufzeit des NVP bereits planerisch vorbereitet werden können, sind im Rahmen der langfristigen finanziellen Möglichkeiten umzusetzen. Innerhalb der Laufzeit des Nahverkehrsplans ist zu prüfen, ob und wie eine Umsetzung erfolgen soll, ebenso sind zeitliche Prioritäten für die Umsetzung festzulegen.

Insgesamt sind drei Maßnahmengruppen zu verfolgen:

- die Anpassung des vorhandenen Netzes an Maßnahmen bei anderen ÖPNV-Angeboten,
- der Ersatz hoch frequentierter Busverkehre durch neue Strecken,
- punktuelle Ausbaumaßnahmen im bestehenden Gleisnetz.

Die erste Maßnahmengruppe dient der besseren Verknüpfung des Straßenbahnnetzes mit anderen Nah- und Fernverkehrsangeboten:

- Mit der Umgestaltung des Bahnhofs Ostkreuz ist die Verbesserung seiner Einbindung in das Angebotssystem des Bus- und Straßenbahnverkehrs vorgesehen. Dies betrifft vor allem eine Führung der Strecke der heutigen Linie 21 durch den Bahnhof und die Verlegung in die Sonntagstraße. Damit wird eine wesentlich bessere Anbindung der umliegenden Stadtteile, vor allem Friedrichshain und Rummelsburg an den künftig auch durch Regionalzüge bedienten wichtigen Umsteigeknoten Ostkreuz ermöglicht.
- Die weitere Verbesserung der Anbindung des Hauptbahnhofs unter Berücksichtigung der Gesamtgestaltung des Straßenbahnnetzes ist zu untersuchen. Dabei steht vor allem die Herstellung einer schnellen Verbindung zur U9 durch eine Straßenbahnstrecke nach Moabit (U Turmstraße) im Vordergrund.
- In Zusammenhang mit dem Umbau des S- und U-Bf. Warschauer Straße ist die Erweiterung der Kehranlage Warschauer Straße zu prüfen, um von allen Straßenbahnlinien kurze Umsteigewege zur S- und U-Bahn zu ermöglichen.

Die langfristige Entwicklung des Netzes muss daneben weiterhin auf die Erschließung stark belasteter Buskorridore und die Anbindung dicht besiedelter Innenstadtbereiche ausgerichtet sein. Dabei sind die heutigen bzw. fest beschlossenen Innenstadtendpunkte Alexanderplatz, Warschauer Straße und Hauptbahnhof als Ausgangspunkte besonders zu berücksichtigen. Ebenso ist die Möglichkeit in Betracht zu ziehen, dass durch zusätzliche Strecken die volle Ausnutzung der Potenziale anderer Netzteile erreicht werden kann, etwa durch gezielte Erschließung benachbarter oder gut zu erreichender Nachfrageschwerpunkte und Umsteigeknoten zu den Schnellbahnen. Im Rahmen der Überprüfung sind vor allem folgende Strecken im Rahmen einer Nutzen/Kosten-Untersuchung zu bewerten und die Prioritätenreihung festzulegen:

- S Adlershof – Max-Born-Straße, optional mit Verlängerung über Großberliner Damm zum Bahnhof Schöneweide;
- Alexanderplatz – Leipziger Straße – Kulturforum;
- Pankow – S Wollankstraße – Osloer Straße;

- Rosenthal Nord – Märkisches Viertel – S+U Wittenau;
- Johannisthal – Rudow (U Zwickauer Damm).

Bei der Bewertung und Prüfung sind insbesondere die zusätzlich zu erschließenden Potenziale, der mögliche Abbau von Busparallelverkehr sowie die Reduzierung des Betriebsaufwands hoch belasteter Buslinien zu beachten.

Schließlich wird in Abstimmung mit der BVG geprüft, ob das bestehende Netz punktuell an Anforderungen durch sich wandelnde Nachfrageströme angepasst werden muss:

- M1: Kehrmöglichkeiten am S-Bahnhof Pankow für Taktverdichtung in der HVZ (Abbau Parallelverkehr der Buslinie 107);
- 62: Begegnungsstelle in Alt-Mahlsdorf für Taktverdichtung in der HVZ;
- 68: Kehrmöglichkeit am S-Bahnhof Grünau für Taktverdichtung zwischen Köpenick und Grünau.

## **IV.7 Bus**

### **IV.7.1 Schwerpunkte der Angebotsplanung**

Die Weiterentwicklung der Metrobuslinien ist in den Rahmenvorgaben für Produktstrategien beschrieben (siehe Kapitel III.6.2). Für das Ergänzungsnetz sind mit den Grundaussagen zu Lokalen Netzen (siehe IV.2.3) ebenfalls Rahmenvorgaben für den Planungs- und Umsetzungsprozess festgelegt. Der Nachtverkehr aller Verkehrsmittel wird im Kapitel IV.9 behandelt, die Stadt-Umland-Verkehre in IV.10.

Konkrete Angebotsplanungen und Maßnahmen im Busnetz beziehen sich daher vor allem auf drei Bereiche:

- kontinuierliche Prüfung und Evaluierung des Ergänzungsnetzes (siehe auch Kapitel IV.2.3 und VI.). Zu prüfen ist dabei insbesondere die Qualität der innerstädtischen Verbindungen abseits des S-, U- und Straßenbahnnetzes;
- Anpassung an Veränderungen im Schienenverkehrsangebot (Kapitel IV.7.3);
- Ausgestaltung von Kiez- und Bedarfsverkehren als Konsequenz der Analyse von Erschließungsdefiziten sowie der geringen wirtschaftlichen Tragfähigkeit herkömmlicher Linienverkehre in einzelnen Gebieten (Kapitel IV.7.4).

Zur deutlicheren Positionierung des ÖPNV trägt auch eine Stärkung des Schnellbussystems (X-Busse) bei. Seine Einsatzmöglichkeit auf weiteren Achsen ist zu überprüfen.

### **Rahmenvorgaben der Leistungserstellung**

Grundsätzlich bildet das seit Mai 2006 gültige Linienangebot die Rahmenvorgabe für die Leistungserbringung. Die entsprechenden Fahrplanrahmenvorgaben sind im Anhang in der Tabelle IV.7-1 dargestellt. Soweit sich aus den beschriebenen Maßnahmen ein Mehraufwand über die Vorgaben des Eckpunktepapiers zum Nahverkehrsplan hinaus ergibt, muss dieser unter Beachtung der in Kapitel III.3.2 genannten Prüfkriterien durch entsprechende Taktanpassungen anderer Linien kompensiert werden, um aufwandsneutral zu sein.

#### IV.7.2 Ergänzungsnetz

Weiterer Optimierungsbedarf im Busbereich ist nach der grundlegenden Netzreform im Dezember 2004 inzwischen in einigen Bereichen erkennbar. Dies betrifft vor allem Linien des Ergänzungsnetzes. Grundsätzliche Planungsprinzipien für lokale Netze als Teil des Ergänzungsnetzes sind bereits in Kapitel IV.2.3 definiert worden. Soweit Änderungen bei Kiezverkehren nötig sind, sind diese gesondert in Kapitel IV.7.4 dargestellt. Generell sind entsprechende Konzepte zwischen Aufgabenträger und Verkehrsunternehmen abzustimmen.

Die Linienführungen der Busse in den Bezirken Friedrichshain-Kreuzberg und Neukölln/Treptow/Lichtenberg ist mit dem Ziel eines verbesserten Netzzusammenhangs und gleichzeitig besserer Erreichbarkeit der Schienenverkehrsangebote zu überprüfen. Dabei sind die vorgesehene Überprüfung des Straßenbahnnetzes (siehe Kapitel IV.6) und die Erreichbarkeit des durch den Umbau in absehbarer Zeit deutlich erweiterten Schienenverkehrsangebots am Bahnhof Ostkreuz mit von Belang.

Das Zusammenwachsen der Netze innerhalb des Bezirks Friedrichshain-Kreuzberg wird durch folgende Ansätze verfolgt:

- Linien 147/265/240: Tausch der Linienäste über die Spree hinweg;
- Linie 140: Durchbindung über Ostbahnhof hinaus;
- Linien 104/194: stärkere Durchbindung über die Spree hinweg (nach Maßgabe der Anpassungsmöglichkeiten der beiden Linien für den heutigen Linienweg).

Je nach Lösungsansatz ist zudem als Folgemaßnahme der Erschließung für den Bereich Halbinsel Stralau/Ostkreuz/Rudolfplatz/Zentrum Friedrichshain ein zusätzliches Angebot nötig (siehe Kapitel IV.7.4). Die Umsetzung hat sich an den definierten Rahmenvorgaben (siehe Kapitel III.3) zu orientieren.

#### IV.7.3 Linienanpassungen an das Bahnnetz

##### Angebot Mai 2006

Das Busliniennetz wurde mit Eröffnung der neuen Bahnhöfe Hauptbahnhof und Südkreuz im Mai 2006 überarbeitet. Der Hauptbahnhof wird seitdem durch sieben Buslinien bedient, der Bahnhof Südkreuz durch fünf Buslinien. Entsprechend der Nachfrageentwicklung ist diese Anbindung kontinuierlich zu beobachten und wenn nötig zu korrigieren.

Ebenso wurde das Metrolinienkonzept weitergeführt. Neben der Verlängerung einzelner Metrolinien wurden drei Buslinien, die die Kriterien bereits erfüllten, zu Metrolinien umgewandelt. Auch wurden verschiedene Kiezlinien in längerlaufende Buslinien integriert und das Angebot der X-Busse weiter ausgebaut. Die umfassenderen Änderungen im Nachtverkehr und Sonntagsfrühverkehr sind im Kapitel IV.9 dargestellt.

##### Zeitraum 2007 – 2009

Die vorgesehenen Maßnahmen im Schienenverkehr ziehen Anpassungen von Linienführungen im Busbereich nach sich. Sie dienen einerseits der Herstellung des Netzzusammenhangs und entsprechen andererseits dem Gebot der Sicherung bzw. Steigerung der Effizienz. Die genauen Linienführungen sind durch das Verkehrsunternehmen in Ab-

stimmung mit dem Aufgabenträger festzulegen. Dazu zählen insbesondere folgende Änderungen:

- Der neue S-Bahnhof Kolonnenstraße ist mit den umliegenden, dichten Wohngebieten zu verbinden und die Verbesserung der tangentialen Verkehrsbeziehungen in Richtung Neukölln und Schöneberg zu beachten.
- Nach Inbetriebnahme der Straßenbahn über die Invalidenstraße zum Hauptbahnhof ist das Busnetz entsprechend anzupassen und die Linie 245 aus Richtung Moabit bis zum Hauptbahnhof zu verkürzen.
- Nach Fertigstellung der Straßenbahnstrecke in die Wissenschaftsstadt Adlershof ist das Busnetz entsprechend der abschnittsweise geplanten Inbetriebnahme zu reduzieren. Als Straßenbahnvorlauf ist, sobald straßenseitig die Infrastrukturvoraussetzungen gegeben sind, die Linie 166 von Groß-Berliner Damm bis S-Bahnhof Adlershof zu verlängern.

#### **Weiterentwicklung nach 2009**

Für den Zeitraum ab 2009 ist über die fortlaufende Liniennetz-Optimierung hinaus eine umfassende Revision des Busnetzes mit dem Ziel einer weiteren Effizienzsteigerung nicht auszuschließen.

Die entsprechende Überprüfung ist durch den Aufgabenträger in Zusammenarbeit mit den Verkehrsunternehmen möglichst bereits in der eigentlichen Laufzeit des Nahverkehrsplans bis 2009 vorzunehmen, eine Umsetzung wird erst nach 2009 möglich sein.

Im Rahmen der Entwicklung des Straßenbahnnetzes (siehe Kapitel IV.6) ist schließlich das Busnetz an die entsprechenden Vorhaben anzupassen.

#### **IV.7.4 Kiezbusse und Bedarfsverkehre zur Behebung von Erschließungsdefiziten**

##### ***Kiezbusse***

Als eigenständiges Produkt sind Kiezverkehre und Kiezbusse bisher noch nicht definiert, allerdings erfüllen bereits verschiedene Linien die entsprechenden Kriterien (siehe Kapitel III.6.3). Es sind Linien, die im Nahverkehrsnetz keine Verbindungsfunktionen erfüllen, sondern ausschließlich der Erschließung von Stadtteilquartieren, Wohngebieten und Ortsteilen dienen.

Das Angebot solcher Linien wurde in den letzten Jahren weiterentwickelt. Vor allem mit „BVG 2005 plus“ wurden neue Kiezlinien eingerichtet. Allerdings erwiesen sich nicht alle Linien als erfolgreich, einige wurden wieder in länger laufende Linien integriert.

##### **Bedarfsgesteuerte Verkehre**

Bedarfsgesteuerte ÖPNV-Angebote werden nicht nur in ländlichen Regionen, sondern zunehmend auch in der Peripherie der Großstädte eingesetzt, z. B. München in Verbindung mit der dortigen Einführung von Metrobuslinien. Dabei gibt es unterschiedliche Lösungen mit unterschiedlichen Kostenstrukturen (Vorhaltung durch Verkehrsunternehmen, Einsatz von Taxis, auch als Kleinbusse). Der Einsatz ist ganztägig oder zu bestimmten Zeiten möglich.

Folgende Gebiete sind entsprechend nach den Kriterien in Kapitel III.6.3 zu untersuchen, teilweise ergeben sich auch Überschneidungen mit den nachfolgend gesondert betrachteten Erschließungsdefiziten:

- Blankenburg (derzeit keine Erschließung),
- Invalidensiedlung Frohnau (Substitution von Abschnitten der Linien 120 und 125)
- Heiligensee (Linie 324),
- Rauchfangswerder (Linie 168),
- Lichtenrade Ost (Linie 275),
- Rudow (Linien 271, 371 und 372).

Wo ein Kleinbus nur eine Linie bedienen kann, kommt der Einsatz von Taxis in Frage (siehe auch Kapitel III.2.3.4).

Neue und die Erweiterung vorhandener Angebote erfordern gewöhnlich zusätzliche Mittel, für bedarfsgesteuerte Angebote auch für die Dispositionszentrale. Deshalb erfolgt eine Priorisierung unter der Voraussetzung der grundsätzlichen Eignung für Bedarfsverkehre zum einen nach dem verkehrlichen Handlungsbedarf sowie dem ökonomischen Handlungsdruck und zum anderen nach den örtlichen Anforderungen der Daseinsvorsorge. Die Grundaussagen zu den Lokalen Netzen können für den Prozess mit verschiedenen Beteiligten eine Basis bilden.

### **Aufhebung von Erschließungsdefiziten**

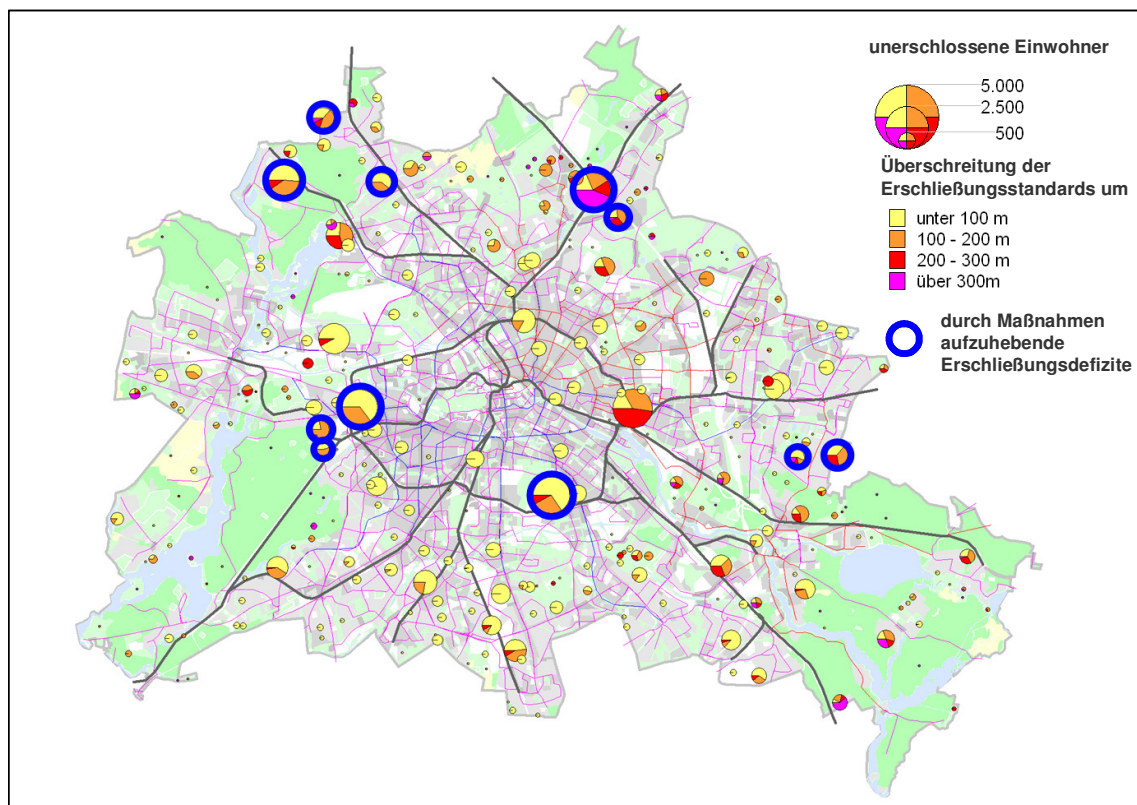
Wünsche und Kritiken an bestehenden Bedienungsdefiziten wurden im Rahmen der Erstellung des Nahverkehrsplans durch die Überprüfung insgesamt 51 möglicher Einsatzgebiete von Kiezverkehren im Linien- und Bedarfsbetrieb (siehe Karte IV.7.4-1 im Anhang) berücksichtigt.

Nachfolgend sind Fälle von Kiezverkehrsgebieten mit grundsätzlichem Handlungsbedarf benannt. Als Indiz zur Bestimmung dieser Defizite wurden aus der Fahrgastzählung im Jahr 2002 Linien und Linienteile mit geringer Auslastung oder Belegung ermittelt.

Die Kiezverkehrsgebiete wurden anhand folgender Kriterien ermittelt:

- Erhaltung des Bestandes, wenn dadurch Erschließungs- und Wirtschaftlichkeitsdefizite vermieden werden;
- Verbesserung der Wirtschaftlichkeit von Linien oder Linienteilen mit geringer Auslastung (bis 10% auf Linien, bis 5% auf Linienteilen) oder geringer mittlerer Belegung je Fahrt (bis 10 Fahrgäste für Linien, bis 5 Fahrgäste für Linienteile) im Tagesverkehr oder;
- Beseitigung eines Erschließungsdefizits.

Basierend auf der Schwachstellenanalyse zu Erschließungsdefiziten (siehe auch Kapitel II.3.2) und den Prüfaufträgen des NVP 2000 ist damit das Angebot in mehreren, kleineren Bereichen zu prüfen.



**Abb. IV.7.4-1:** Übersicht der Gebiete mit Aufhebung der Erschließungsdefizite

Bei der Analyse wurden sowohl die Mindesteinwohnerzahl als auch die Machbarkeit untersucht. Vielerorts ergaben sich keine geeigneten Lösungen, vor allem aus topographischen oder technischen Gründen. So sind der Uferbereich von Alt-Tegel oder die nördliche Ortslage von Alt-Adlershof aufgrund der Straßenquerschnitte kaum zu erschließen. Auch für den quantitativ gewichtigsten Fall zwischen Frankfurter Tor und Nöldnerplatz sehen das Bezirksamt Lichtenberg und der Aufgabenträger keinen praktikablen Lösungsansatz für eine Buslinie in den Bereich Schulze-Boysen-Straße. In weiteren Fällen sind die Umfänge der Erschließungsdefizite so gering, dass der Aufwand zu ihrer Behebung nicht vertretbar erscheint.



Bis zum Jahr 2009 sollen folgende Gebiete auf Lösungen hin überprüft werden:

Gebiet	Linien heute	Bemerkungen	Lösungsansätze und Problembereiche
Neukölln, Schillerpromenade	-	Hoch verdichtetes Gründerzeitgebiet (500 EW/ha)	Verlegung Bus 344, Straßen evtl. zu schmal für Standardlinienbus
Knobelsdorffstraße Charlottenburg und Siedlungen Eichkamp und Heerstraße	309, (ehemals) 219	Gemischte Bebauung höherer Dichte (350 EW/ha) in der Knobelsdorffstraße Siedlung geringer Dichte (30 – 70 EW/ha) und Studentenwohnheime (71 – 150 EW/ha) in Eichkamp	Neue Kiezbuslinie 319 von Schmetterlingsplatz über Bf. Heerstr., Theodor-Heuss-Platz, Knobelsdorffstr., dann wie Bus 309 nach Bf. Charlottenburg, Führung durch Waldschulallee sowie Ahornallee, wenn Infrastruktur geeignet. Alternativ sind Rufbuskonzepte zu untersuchen
Mahlsdorf Süd	-	Einfamilienhausgebiet mit überwiegend sehr geringer Dichte (unter 30 EW/ha) und Entwicklungspotenzial	Verlängerung Bus 398 ab Kressenweg über Mannheimer Str., Paul-Wegener-Str., Summter Str., Rahnsdorfer Str., Elsenstr. als Ringlinie
Randgebiet Frohnau zum Kreis Oberhavel	120	Einfamilienhausgebiet geringer Dichte (30 – 70 EW/ha)	Neue Linie 328 (Einsatz kleiner Busse), Verkürzung Linie 120 bis Bf. Frohnau, Begradigung Linie 125 ab Welfenallee bis Frohnau
Südliches Hermsdorf	125, 326	Einfamilienhausgebiet geringer Dichte (30 – 70 EW/ha)	Verlängerung Linie 326 in Heinsenstr./Schulzendorfer Str., Endstelle klären oder Ringlinie über Hermsdorfer Damm
Heiligensee	133, 222, 324	Einfamilienhausgebiet geringer Dichte (30 – 70 EW/ha)	Verlängerung Bus 324 über Schulzendorfer Str. nach Bf. Schulzendorf (Bedarfsverkehr)
Blankenburg	-	Einfamilienhausgebiete sehr geringer Dichte (unter 30 EW/ha) mit Entwicklungspotenzial	Bedarfsverkehrsgebiet

**Abb. IV.7.4-2:** Übersicht der vorgeschlagenen Maßnahmen zur Behebung von Erschließungsdefiziten

Mittels dieser Lösungsansätze können über 28.000 Einwohner besser erschlossen werden. Die skizzierten Maßnahmen sind im Anhang in den Karten IV.7.4-2 bis IV.7.4-8 dargestellt.

## IV.8 Fähre

Die zurzeit verkehrenden sechs Berliner Personenfähren (mit Fahrradmitnahme) ergänzen das Verkehrsangebot des ÖPNV punktuell. Drei der Fährverbindungen verkehren nur im Saisonbetrieb und haben eine vorwiegend touristische Bedeutung. Im Hinblick auf den effizienten Mitteleinsatz im ÖPNV soll in der Laufzeit des NVP geprüft werden, inwieweit die einzelnen Fähren im ÖPNV in der Daseinsvorsorge begründet oder eher als Freizeiteinrichtungen zu sehen sind, also nicht grundsätzlich dem VBB-Tarif unterliegen würden. Ein Kriterium hierfür sind die Wegezwecke der Nutzer (nur Freizeitverkehre oder auch für Arbeits-/Ausbildungswege und Besorgungen).

Generelle Veränderungen der Querungsstellen und des Fahrplanangebots sind für den Zeitraum bis 2009 nicht vorgesehen. Selbstverständlich sollte jedoch auch das Verkehrsangebot der Fähren (insbesondere deren Betriebszeiten) kontinuierlich daraufhin überprüft werden, ob es der Nachfrage entspricht und gegebenenfalls angepasst werden.

Linie	Verlauf	Takte werktags			Takte Sa/So
		HVZ	NVZ	SVZ	
F10	S Wannsee – Alt-Kladow	60	60	--	60
F11	Oberschöneweide, Wilhelmstrand – Baumschulenstraße/Fähre	10	20	--	20*
F12	Wendenschloß, Müggelbergallee – Grünau, Wassersportallee	10	20	--	30
F21**	Krampenburg – Große Krampe – Schmöckwitz, Zum Seeblick	60	60	--	60
F23**	Rahnsdorf, Müggelwerderweg – Rahnsdorf, Kruggasse	60	60	--	60
F24**	Müggelheim, Spreewiesen – Rahnsdorf, Kruggasse	60	60	--	60

\* 30-min-Takt im Winter

\*\* Saisonbetrieb

**Abb. IV.8-1:** Fährangebote im Jahr 2006

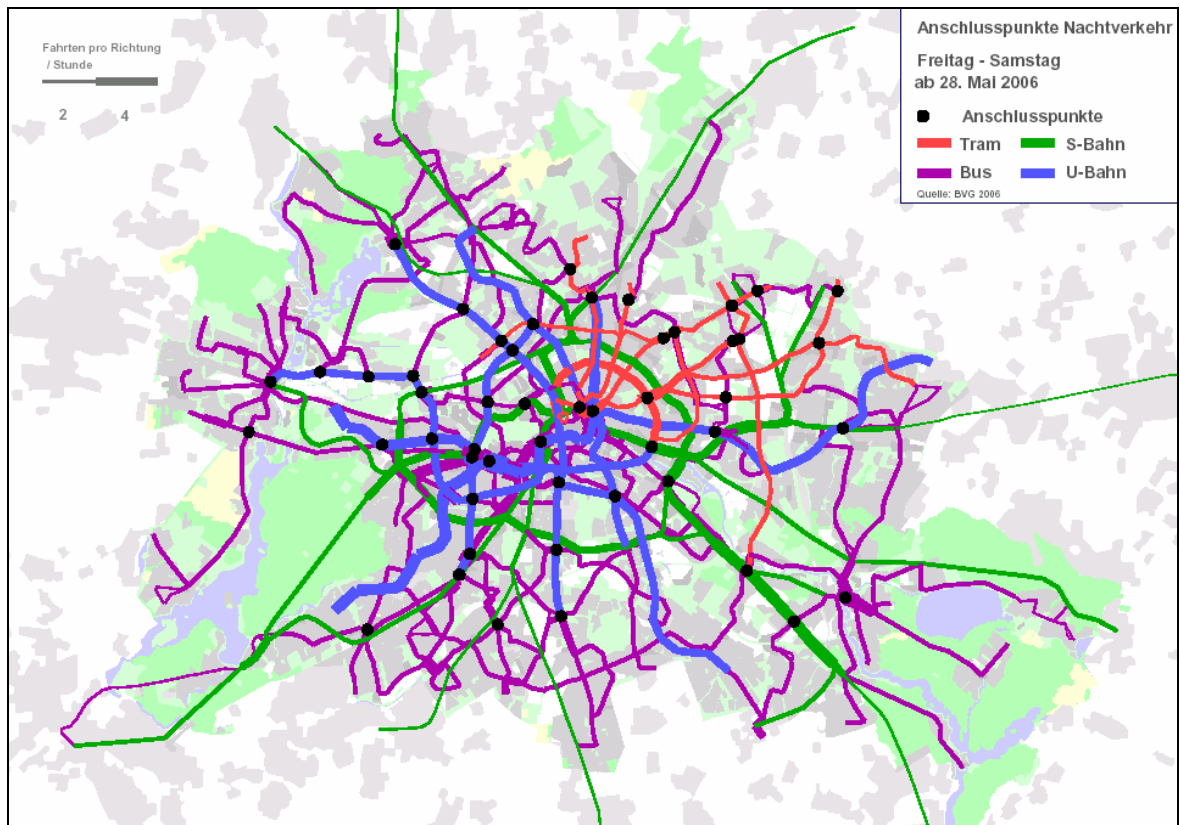
## IV.9 Nacht- und Sonntagsfrühverkehr

### Nachtverkehr

Zu einem umfassenden Angebot wird der Nachtverkehr in seinem hohen Niveau mit Horizont 2009 weitergeführt. Das seit dem 28.5.2006 gültige Nachtnetz für die Wochenendnächte (siehe auch Kapitel II.1.2), dient als Grundlage für den Horizont bis zum Jahr 2009. In den Karten IV.9-1 und IV.9-2 im Anhang ist das Nachtnetz getrennt nach Wochenendnächten und Wochentagnächten ausführlicher dargestellt.

Untersuchungen der BVG zufolge konzentriert sich der nächtliche Bedarf stark auf den Innenstadtbereich. Hier wird auch nachts ein vergleichsweise hoher ÖPNV-Anteil erreicht (bis zu 40%). Außerhalb der Innenstadt ist die ÖPNV-Verkehrsnachfrage teilweise sehr gering, der ÖPNV-Anteil sinkt auf Werte bis zu 3% ab. Auch aus anderen Städten sind positive Erfahrungen mit Nachtverkehr bekannt. In Hamburg wurde im Dezember 2003 das Wochenendangebot auf einen 24-Stunden-Betrieb umgestellt. Laut Angabe der Ver-

kehrsunternehmen konnten dadurch die Fahrgastzahlen der Schnellbahnen erheblich gesteigert werden. Hamburg bietet jedoch weiterhin unter der Woche ein eigenständiges Nachtnetz an. Von den weiteren im Metropolenvergleich untersuchten Städten wird lediglich in London noch ein Teilnetz im 24-Stunden-Betrieb die ganze Woche über angeboten – allerdings hat London etwa doppelt so viele Einwohner wie Berlin. Wien, München und Zürich betreiben eigenständige Nachtnetze, wobei in Wien für das Jahr 2006 eine vollständige Neuplanung des Nachtnetzes vorgesehen ist.



**Abb. IV.9-1:** Nachtnetz und Anschlusspunkte des Nachtverkehrs (Freitag – Samstag)

Handlungsbedarf besteht bei der Anbindung des Flughafens Schönefeld (siehe Kapitel II.3.4.5). Ungünstig ist beim aktuellen Angebot vor allem, dass die S9 keinen der zentralen Nachtknoten anbindet, sondern bereits im S-Bahnhof Warschauer Straße endet. Eine weiterführende Durchbindung sollte daher unter Beachtung der langfristig zu erwartenden Betriebsprogramme des Flughafens geprüft werden. Für den Zeitraum bis 2009 benötigt die S-Bahn die nächtliche Betriebspause noch für Erneuerungsarbeiten, so dass ein durchgängiger Betrieb der S-Bahn in der gesamten Woche, z. B. auf der Stadtbahn und nach Schönefeld, erst mittelfristig eine Option darstellt.

### Sonntagsfrühverkehr

Bis zum Mai 2006 setzte das Angebot des Tagesverkehrs im 20-Minuten-Grundtakt an Sonntagen – mit vielen Ausnahmen – bereits ab 4:30 Uhr ein. Mit dem Fahrplanwechsel wurden am Sonntag früh die Bedienzeiten des Nachtverkehrsangebots ausgeweitet; in der Regel wird erst nach 7:00 Uhr der Wechsel zum Tagesverkehr vollzogen (siehe Kapi-

tel III.3.3). Am Samstag stellt der Frühverkehr zwischen ca. 5:30 und 7:00 Uhr eine Modifikation des Tagesverkehrs mit ausgedünnten Angeboten für einzelne Gebiete dar.

Die Gesamtzahl der Fahrgäste, die sich im Wochenendfrühverkehr bewegt, beläuft sich am Samstag auf etwa 20.000 Fahrgäste, am Sonntag auf etwa 13.000 Fahrgäste (Stand 2005). Der Sonntag weist damit eine deutlich schwächere Fahrgastnachfrage auf. Auch die Bedeutung des Berufsverkehrs ist am Sonntag geringer als am Samstag. Es ist jedoch davon auszugehen, dass die Lastrichtung der Verkehrsströme sich gegenüber dem Nachtverkehr in den Außenbezirken umkehrt. Diese Fahrgäste profitieren damit nicht von der Haustürbedienung, die im BVG-Konzept lediglich einen „Nach-Hause-Service“ beinhaltet. Ein Abholen von zu Hause ist derzeit nicht vorgesehen. Die Erschließung durch den Linienverkehr ist in Räumen mit Haustürbedienung jedoch sehr gering, sodass lange Fußwege in Kauf genommen werden müssen.

Gegenüber dem übrigen Nachtverkehr stellt der Sonntagsfrühverkehr ein ergänzendes Linienangebot dar, orientiert an den spezifischen Anforderungen, die im Wesentlichen auf grundsätzlich andere Nutzerstrukturen zurückzuführen sind, insbesondere zur besseren Anbindung der Krankenhäuser. Es liegt im öffentlichen Interesse der Stadt Berlin, dass der Zugang zu Arbeits- und Ausbildungsplätzen auch ohne Auto möglich ist. (siehe Kapitel I.2.2). Das bedeutet, dass für die Zeiten des Berufs- und Ausbildungsverkehrs grundsätzlich ein Verkehrsangebot vorgehalten werden soll, das den Ansprüchen einer Metropole gerecht werden muss. Gleichzeitig soll das Gebot der Wirtschaftlichkeit den Leistungseinsatz zeitlich und räumlich so lenken, dass der gegebenen Verkehrsnachfrage, die im Frühverkehr sehr gering ist, angemessen entsprochen wird.

Bei der weiteren Entwicklung des Angebots bis 2009 sind die im Kapitel III.3.4 beschriebenen Anforderungen an die Angebotsplanung zu beachten.

#### **IV.10 Angebotsentwicklung im Stadt-Umland-Bereich**

Die Angebotsplanung im Stadt-Umland-Verkehr orientiert sich an den im Kapitel III.2.2 beschriebenen grundsätzlichen Planungsprinzipien. Ebenso sind die Verantwortlichkeiten bei der Leistungsbestellung zu beachten. Während in Berlin das Land als Aufgabenträger fungiert, sind es in Brandenburg zum einen das Land für den Schienenpersonennahverkehr auf Eisenbahnstrecken und landesbedeutsame Buslinien sowie Landkreise und kreisfreie Städte für den übrigen regionalen und städtischen ÖPNV. Um die mitunter differierenden Interessen in Einklang zu bringen, übernimmt der Verkehrsverbund Berlin-Brandenburg die Koordination bei der Planung der Stadt-Umland-Verkehre.

Das Land Berlin hat großes Interesse an attraktiven ÖPNV-Angeboten zwischen Berlin und Brandenburg. Angesichts der unterschiedlichen Ausgangssituation ist die Verbesserung des Stadt-Umland-Verkehrs eine zeitlich über den Horizont des NVP hinausreichende Aufgabe. Der Aufgabenträger sieht dabei zwei Schwerpunkte. Zum einen sind das die Sicherung der Attraktivität und der bedarfsgerechte Ausbau der für die Pendler- und Freizeitbeziehungen wichtigen S-Bahn- und Regionalzugverbindungen. Zum anderen ist die Verbesserung der ÖPNV-Angebote im Bus- und Straßenbahnbereich in den Bereichen wichtig, in denen die Siedlungsstrukturen intensive Verflechtungen im kleinräumigen Einkaufs-, Ausbildungs- und Freizeitverkehr erzeugen. Die Umsetzung muss in beiden Feldern insbesondere hinsichtlich der Finanzierung zusammen mit den Branden-

burger Landkreisen geschehen, die in der Regel einen deutlich geringeren Bedienungsstandard als Grundlage haben. Es bleibt Aufgabe des VBB, hier entsprechend planerisch und koordinierend aktiv zu werden. Das Land Berlin begrüßt jede Maßnahme, mit der die Verkehrsbeziehungen der Nachfrage entsprechend durch den ÖPNV besser bedient werden können.

Zugeordnet zu den einzelnen Korridoren der Stadt-Umland-Verkehre ergeben sich davon unabhängig für den Geltungszeitraum des NVP zunächst die nachfolgenden Maßnahmen in der Angebotsplanung, die in Abstimmung mit den jeweils verantwortlichen und betroffenen Landkreisen überprüft, geplant und umgesetzt werden. Soweit nicht ausdrücklich erwähnt, betreffen die Planungen den Busverkehr. Die Angebotsentwicklung bei Regionalzügen und S-Bahnen ist in den Kapiteln IV.3 und IV.4 beschrieben.

Korridor	Maßnahme	Kostenträger
West	Vertaktung auf 60-Minuten-Takt, Vereinheitlichung des Linienwegs (Linien 653, 671); Anschlussoptimierung am Bf. Falkensee (Linien 653, 655, 651)	Landkreis (LK) Havelland, Berlin (Linie 671)
West	Einrichtung von bedarfsgesteuerten Bedienformen in SVZ (und teils auch NVZ) im gesamten Brandenburger Korridorgebiet – Kompensation durch bestehende Linien-Verkehrsleistungen	LK Havelland, Berlin (Linie 671)
Nord	Anschlussabstimmung und -sicherung der Linie 824 auf die S-Bahn in Hennigsdorf	LK Oberhavel
Nord	Bedarfsgesteuerte Bedienung in Birkenwerder und Umgebung	LK Oberhavel
Nordost	Anschlussabstimmung und -sicherung zwischen Heidekrautbahn und S-Bahn in Berlin-Karow	S-Bahn, NEB
Nordost	Bedarfsgesteuertes Erschließungsangebot in Bernau im Spätverkehr (Ladeburg und Bernau-Süd) mit Anschluss am Bahnhof Bernau	LK Barnim
Ost	Durchgängige Vertaktung der Linie 940 (HVZ 60-Minuten-Takt, NVZ 120-Minuten-Takt) im Bereich Hoppegarten, Neuenhagen	LK Märkisch-Oderland
Ost	Bedarfsgesteuertes Erschließungsangebot in der SVZ (täglich, nach 20 Uhr) im Bereich Hoppegarten – Altlandsberg	LK Märkisch-Oderland
Ost	Bedarfsgesteuerter Betrieb mit Linienverkehrsergänzung in Fredersdorf, Vogelsdorf, Petershagen-Eggersdorf	LK Märkisch-Oderland
Ost	Neuordnung des Angebots zwischen Strausberg und Strausberg-Nord, Ausrichtung auf S5	LK Märkisch-Oderland
Ost	Überprüfung eines angepassten Kiezbuss-Angebots in Mahlsdorf-Süd und Waldesruh	LK Märkisch-Oderland, Berlin
Südost	Anschlusssicherung zwischen S3 und Straßenbahn an den Bahnhöfen Rahnsdorf (zu Straßenbahnlinie 87) und Friedrichshagen (zu Straßenbahnlinie 88)	S-Bahn, SRS, WS
Südost	Überprüfung der Angebotsstrategie im Bereich Erkner – Rahnsdorf – Wol-	LK Oder-Spree

Korridor	Maßnahme	Kostenträger
	tersdorf – Rüdersdorf (heutige Linien 161, 418, 420 und 950)	
Süd	Bedarfsgesteuertes Erschließungsangebot außerhalb der Betriebszeiten des konventionellen Linienverkehrs	LK Dahme-Spreewald
Süd	Überprüfung des Angebots Schmöckwitz – Wernsdorf	LK Oder-Spree, LK Dahme-Spreewald, Berlin
Süd	Neuordnung der Linien 263, 731, 737, 738 und 740, Ausrichtung auf die Verknüpfungspunkte der S-Bahnlinie S46	LK Dahme-Spreewald
Süd	Überprüfung der Linien- und Angebotskonzeption im Bereich Großziethen (heutige Linien 735 und 736)	LK Dahme-Spreewald, Berlin
Südwest	Anschlussoptimierung zwischen S-Bahn und Buslinie 316 am Bf. Wannsee	Potsdam, Berlin
Südwest	Einrichtung einer Direktverbindung zwischen Groß Glienicke und Berlin-Kladow	Potsdam, Berlin

**Abb. IV.10-1:** Maßnahmen im Stadt-Umland-Verkehr

## **V Einzelmaßnahmen bis 2009**

### **V.1 Ausbau von Bahnhöfen und Haltestellen**

#### **V.1.1 Verbesserung von Umsteigepunkten**

Die weitere Verbesserung der Umsteigepunkte hat im vorliegenden NVP eine hohe Priorität. Umsteigewege und -bedingungen werden - über die reale Reisezeitverlängerung hinaus - aufgrund des Komfortverlustes von den Fahrgästen als besonders nachteilig angesehen. Die Lage und Anordnung von Umsteigehaltestellen hat daher einen erheblichen Einfluss auf die Konkurrenzfähigkeit des Gesamtsystems.

Bei weiten Umsteigewegen ist die Anschlusssicherung nicht optimal zu lösen, da z. B. ein gehbehinderter Fahrgast für den Weg wesentlich länger benötigt. Zur Verdeutlichung: Die Verkürzung des Fußwegs um 100 m beim Umsteigen verkürzt die Reisezeit für einen Fahrgast mit normaler gesundheitlicher Verfassung um 1,5 Minuten. Das entspricht unter der Annahme durchschnittlicher Berliner Reisegeschwindigkeiten (U-Bahn/Bus) der Zeitersparnis durch den Neubau von 2 Stationen U-Bahn. Für Fahrgäste mit Behinderung ist ein Mehrfaches dieser Zeit anzusetzen.

Unter dem Aspekt der Geschlechtergerechtigkeit ist hervorzuheben, dass Fahrgäste mit Kleinkindern überproportional von den Maßnahmen profitieren. Vor allem in den Nachtstunden wird mit kurzen und übersichtlichen Umsteigewegen die Sicherheit besonders der weiblichen Fahrgäste verbessert.

Die Verbesserung der Umsteigehaltestellen ist im Vergleich zum Nutzen sehr kostengünstig umsetzbar und zieht keine relevanten Folgekosten nach sich. Daher ist dies eine wesentliche Maßnahme, um den ÖPNV weiter verbessern zu können. Auch die Reaktionen aus der Öffentlichkeitsbeteiligung zum NVP und die Vielzahl der Kundenzuschriften begründen diese Maßnahmen.

Die Senatsverwaltung für Stadtentwicklung wird sich daher mit Nachdruck für eine beschleunigte Umsetzung der Verbesserung von Umsteigepunkten einsetzen.

#### **Stand der Planung und Weiterentwicklung bis 2009**

Derzeit wird an der Verbesserung von 43 Umsteigehaltestellen gearbeitet. Im März 2006 waren davon 13 Maßnahmen realisiert, drei im Bau (siehe Kapitel I.4.3), neun in Planung und 18 im Stadium der Vorüberlegungen. Für diese Maßnahmen steht derzeit ein Budget von 250.000 € jährlich zur Verfügung. Die durchschnittlichen Kosten je umgesetzter Maßnahme betragen 55.200 €.

Die Maßnahmen umfassen insbesondere:

- Verlegung von Bus- und Straßenbahn-Haltestellen;
- Entfernen von Hindernissen an Fußwegen und Haltestellen;
- Schaffen von Querungsmöglichkeiten und Anpassen von Fußgängerampeln;
- Schaffen zusätzlicher Zugänge und vereinfachte Wegeführung im Übergang zu S- und U-Bahn sowie Regionalzügen;
- Maßnahmen zur Barrierefreiheit im Oberflächenverkehr, z. B. Absenken von Borden, Blindenleitsysteme, Kasseler Borde (siehe Kapitel III.4.6);

- Maßnahmen zur Anschlusssicherung (siehe Kapitel III.4.4);
- Verbesserung des Verkehrsflusses für den Bus im Haltestellenbereich;
- Fahrgastinformation (siehe Kapitel III.4.9);
- Verbesserung der Wegeleitung und der Beleuchtung an Umsteigehaltestellen.

Projekt	Verkehrsmittel	Stand der Maßnahme
Bf. Buch	S-Bahn, Bus	In Planung
Bf. Bülowstraße	U-Bahn, Metrobus, Bus	In Planung
Alt-Friedrichsfelde/Rhinstraße	Nachtbus, Metrotram	In Planung
Bf. Magdalenenstraße	U-Bahn, Bus	In Planung
Bf. Priesterweg	S-Bahn, Metrobus, Bus	In Planung
Bf. Waidmannslust	S-Bahn, Bus	in Planung
Bf. Wittenau	S-Bahn, U-Bahn, Metrobus, Bus	in Planung
Bf. Rosenthaler Platz	U-Bahn, Metrotram, Bus	in Planung
Alt-Buckow	Metrobus, Bus	Vorüberlegung
Bf. Gehrenseestraße	S-Bahn, Bus	Vorüberlegung
Bf. Grünbergallee	S-Bahn, Bus	Vorüberlegung
Bf. Hermannplatz	U-Bahn, Metrobus, Bus	Vorüberlegung
Bf. Jannowitzbrücke	S-Bahn, U-Bahn, Nachtbus	Vorüberlegung
Bf. Kurfürstendamm	U-Bahn, Metrobus, Bus	Vorüberlegung
Bf. Landsberger Allee	S-Bahn, Metrotram, Bus	Vorüberlegung
Bf. Lankwitz (Kirche)	S-Bahn, Metrobus, Bus	Vorüberlegung
Mollstraße/Otto-Braun-Straße	Metrotram, Bus	Vorüberlegung
Bf. Parchimer Allee	U-Bahn, Metrobus	Vorüberlegung
Bf. Reinickendorfer Straße	U-Bahn, Bus	Vorüberlegung
Rhinstraße/Plauener Straße	Metrotram, Bus	Vorüberlegung
Rosenthal Nord	Metrotram, Metrobus, X-Bus, Bus	Vorüberlegung
Rosenthaler Straße	Straßenbahn, Bus	Vorüberlegung
Bf. Ruhleben	U-Bahn, Metrobus, Bus	Vorüberlegung
Bf. Springpfuhl	S-Bahn, Metrotram, Bus	Vorüberlegung
Bf. Theodor-Heuss-Platz	U-Bahn, Metrobus, Bus	Vorüberlegung
Bf. Treptower Park	S-Bahn, Bus	Vorüberlegung

**Abb. V.1.1-1:** Bestehendes Umsteigepunkteprogramm

Als erster Schritt zur Weiterentwicklung des Umsteigepunkteprogramms ist die Erfassung und Bewertung des Umsteigens zwischen allen Verkehrsmitteln vorgesehen. Die Untersuchung soll sich vor allem auf die Länge der Umsteigewege, die Straßenquerungen (ungesichert, Zebrastreifen, LSA) und die Barrierefreiheit konzentrieren und daraus Maßnahmen zur Verbesserung entwickeln. Ziel der Untersuchung ist eine Priorisierung weiterer Maßnahmen anhand geeigneter Kriterien (Anzahl der Umsteiger, mögliche Zeiterparnis, geschätzte Kosten, Profilierung von Metrolinien).



Wo es sinnvoll und möglich ist, sollen gemeinsame Haltestellen für Bus und Straßenbahn eingerichtet werden. Dabei ist neben den städtebaulichen Möglichkeiten und der Optimierung der Umsteigewege auch die Streckenbelegung zu beachten, da ein sehr dichter Takt einer gemeinsamen Nutzung entgegensteht. An zentralen Haltestellen und lokalen Netzknoten (siehe Kapitel IV.2.3 „Lokale Netze“) ist im Rahmen von Neu- und Umbaumaßnahmen zu prüfen, ob die Einrichtung so genannter „Rendez-Vous-Haltestellen“ räumlich und technisch möglich ist.

## **V.1.2 Lage und Zugänglichkeit von Haltestellen**

### **Haltestellen von Bus und Straßenbahn**

Haltestellen sollen generell mit kurzen Wegen erreichbar sein und eine gute Orientierung und ein hohes Sicherheitsgefühl vermitteln. Daher sollen sie möglichst nahe zu Bebauungsschwerpunkten bzw. zu Erschließungswegen und zu Querungsmöglichkeiten liegen.

Die Haltestellen der Straßenbahn sollen in der Regel an beiden Enden zugänglich sein damit Umwege durch einseitige Zuwege vermieden werden. Zudem soll die Sicherheit der Zuwege in Abstimmung mit den Straßenbaulastträgern verbessert werden (z. B. Sicherung von „inoffiziellen“ Überwegen ohne Zebrastreifen an stark belasteten Straßen). Zur Verbesserung der Orientierung und des Sicherheitsgefühls sollten die beiden Richtungshaltestellen möglichst einander gegenüber liegen und bei Umsteigebeziehungen möglichst wenig Straßenquerungen aufweisen.

Vor allem in hoch verdichteten Großwohnsiedlungen soll die Lage und Zugänglichkeit der Haltestellen optimiert werden. Auch in Stadtrandbereichen ist zu prüfen, wo durch Lageänderung bestehender Haltestellen oder durch Einführung neuer Haltestellen ein Nutzen für die Fahrgäste geschaffen werden kann, soweit eine eventuelle Reisezeitverlängerung für durchfahrende Fahrgäste gegenüber der verbesserten Erschließung nachrangig ist. Dabei sind die bauliche Dichte und das Netz der Fuß- und Radwege kleinräumig zu betrachten.

### **S- und U-Bahnhöfe**

Eine Reihe von Bahnhöfen im Netz entfaltet aufgrund fehlender Zugänge nicht die volle Erschließungswirkung oder erschwert das Umsteigen. Für die unterirdischen Stationen besteht, auch aufgrund von Brandschutzaufgaben, bereits ein Programm zur Schaffung neuer Zugänge. Bei oberirdischen Schnellbahnhaltestellen ist der bauliche und finanzielle Aufwand für neue Zugänge oft nicht sehr hoch, verbessert aber in vielen Fällen den Nutzen bestehender Haltestellen deutlich. Damit ist die Verbesserung der Zugänglichkeit der oberirdischen Bahnhöfe ebenfalls im NVP verankert.

Aus Sicht des Aufgabenträgers sind zur Optimierung des S- und U-Bahnnetzes folgende Maßnahmen geplant:

Bahnhof	Verkehrsmittel	Maßnahme	Begründung	Stand der Maßnahme
S-Bf. Baumschulenweg	S-Bahn, Bus	Neubau Nordwestzugang (Verschiebung des S-Bf. über den Baumschulenweg)	NVP 2000, Verbesserung Umsteigen, Erschließung	im Bau
S-Bf. Messe-Nord ICC	S-Bahn, Bus	Neubau Südwestzugang zum ICC	NVP 2000, Erschließung ICC	in Planung
S-Bf. Friedrichshagen	S-Bahn, Straßenbahn	Neubau Südwestzugang Fürstenwalder Damm	Verbesserung Umsteigen	in Planung
S-Bf. Hohenzollerndamm	S-Bahn, Bus	Neubau Südostzugang	NVP 2000, Verbesserung Umsteigen, Erschließung	in Planung
S-Bf. Karlshorst	S-Bahn, Straßenbahn, (Bus)	Neubau Nordostzugang (Fußgängertunnel) zur Stolzenfelsstraße Neubau Westzugang	NVP 2000, Einzugsbereich Schnellbahnhof	in Planung
S-Bf. Westkreuz	S-Bahn, Bus	Neubau Nordostzugang zur Rönnestraße	Einzugsbereich Schnellbahnhof	in Planung
S-Bf. Waidmannslust	S-Bahn (Bus)	Wiederherstellung des Südzugangs	NVP 2000, Einzugsbereich Schnellbahnhof	in Abstimmung
S-Bf. Karow	S-Bahn (Bus)	Neubau Nordzugang		In Planung

**Abb. V.1.2-1:** Verbesserung der Zugänglichkeit bestehender Bahnhöfe

Mit dem Ziel der Optimierung des S- und U-Bahnnetzes ist aus Sicht des Aufgabenträgers der Bau weiterer Zugänge sinnvoll.

Die nachfolgend aufgeführten Maßnahmen können jedoch voraussichtlich im Zeitraum des vorliegenden NVP nicht mehr umgesetzt werden. Bis 2009 sollen jedoch die planerischen Voraussetzungen für eine Umsetzung erbracht werden. Der erste Schritt dazu ist die Überprüfung und Bewertung des planerischen Nutzens und der Realisierbarkeit. Die in der Tabelle aufgelisteten Maßnahmen sollen bewertet und unter den Aspekten der Nutzeranzahl, der eingesparten Wege und Zeiten sowie Erschließungswirkung im Verhältnis zu den Kosten priorisiert werden.

Folgende zusätzliche Zugänge sollen entsprechend geprüft werden:

Projekt	Verkehrsmittel	Maßnahme	Begründung	Stand der Maßnahme
U-Bf. Alexanderplatz	U-Bahn, Metrotram (S-Bahn, Bus)	Direkter Zugang vom Bf. der U2 zur Straßenbahn	Verbesserung Umsteigen	Vorüberlegung
U-Bf. Friedrichstraße	S-Bahn, U-Bahn (Metrotram, Bus)	Neubau Mittelzugang vom Bf. der U6 zur S-Bahn	Kapazität, Verbesserung Fahrgastfluss, zeitweise Überlastung des U-Bf.	Vorüberlegung
S-Bf. Frankfurter Allee	S-Bahn, Metrotram (U-Bahn)	Neubau Ostzugang	verkürzter Zugang zu Straßenbahn und Ringcenter	Vorüberlegung
U-Bf. Gleisdreieck	U-Bahn	Neubau Westzugang Bahnsteig U1/U2	Einzugsbereich U-Bf., beim Bau des Parks	Vorüberlegung
U-Bf. Görlitzer Bahnhof	U-Bahn (Metrobus)	Neubau Ostzugang Bahnsteig der U1	Erschließung Lausitzer Platz	Vorüberlegung
U-Bf. Hallesches Tor	U-Bahn (Metrobus, Bus)	Neubau Westzugang Hochbahnhof U1	Erschließung Bereich Wilhelmstr./Stresemannstr./Mehringdamm und Willy-Brandt-Haus	Vorüberlegung

Projekt	Verkehrsmittel	Maßnahme	Begründung	Stand der Maßnahme
S-Bf. Heerstraße	S-Bahn (Bus)	Neubau Südzugang an der Kurländer Allee	Erschließung Studentenwohnheime Erschließungsdefizit, s. Kap. IV.7.4	Vorüberlegung
S-Bf. Kaulsdorf	S-Bahn, Bus	Verbindung Bahnsteigtunnel mit Fußgängerunterführung Straße		Vorüberlegung
S-Bf. Mahlsdorf	S-Bahn, Tram, Bus	Neubau Westzugang	Zugang zu Fahrradstellplätzen	Vorüberlegung
S-Bf. Ostkreuz	S-Bahn, Tram, Bus	Neubau Zugänge von Nordost und Nordwest	Erschließung Schulze-Boysen-Straße und Stralau (Fußgänger/Radfahrer) Erschließungsdefizit, s. Kap. IV.7.4	Vorüberlegung
S-Bf. Schlachtensee	S-Bahn	Neubau Ostzugang	im Zusammenhang mit Bau Nahversorgungszentrum sinnvoll	Vorüberlegung

**Abb. V.1.2-2:** Vorüberlegungen zur Verbesserung der Zugänglichkeit bestehender S- und U-Bahnhöfe

### V.1.3 Barrierefreie S- und U-Bahnhöfe

Die barrierefreie Nutzbarkeit ist eines der wichtigsten Ziele für die Verbesserung des Berliner Nahverkehrs (siehe Kapitel III.4.6). Die Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und der Beauftragte des Landes Berlin für Menschen mit Behinderung haben im Jahr 2005 Prioritäten für die Einrichtung von Aufzügen und Blindenleitsystemen auf U-Bahnhöfen abgestimmt.

Neu gebaute Stationen werden immer mit Aufzügen und Blindenleitsystemen ausgerüstet, gleiches gilt für den umfassenden Umbau von Stationen wie Ostkreuz und S-Bahnhof Warschauer Straße.

U-Bahnhof Realisierung 2006	U-Bahnhof Realisierung bis 2010
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alt-Tegel</li> <li>• Frankfurter Allee (2. Aufzug)</li> <li>• Kottbusser Tor</li> <li>• Lichtenberg (1. Aufzug)</li> <li>• Olympia-Stadion</li> <li>• Rosenthaler Platz</li> <li>• Theodor-Heuss-Platz (1.+2. Aufzug)</li> <li>• Wilmersdorfer Straße</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Frankfurter Tor</li> <li>• Friedrichsfelde</li> <li>• Hallesches Tor (U1)</li> <li>• Hallesches Tor (U6)</li> <li>• Kurt-Schumacher-Platz</li> <li>• Leopoldplatz</li> <li>• Lichtenberg (2. Aufzug)</li> <li>• Magdalenenstraße</li> <li>• Mehringdamm</li> <li>• Potsdamer Platz</li> <li>• Samariterstraße</li> <li>• Schillingstraße (abhängig von B-Plan und Finanzierung)</li> <li>• Spittelmarkt</li> <li>• Strausberger Platz</li> <li>• Tierpark</li> <li>• Turmstraße</li> <li>• Weberwiese</li> </ul>

**Abb. V.1.3-1:** Prioritätenliste zum Einbau von Aufzügen an S- und U-Bahnhöfen (Stand 31.12.2005)

Im Rahmen des Nahverkehrsplans wurde untersucht, welche Maßnahmen im Hinblick auf die Zahl der Nutznießer über das U-Bahn-Programm der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung hinaus sinnvoll wären. Dabei rücken vor allem Stationen mit hohen Umsteigerzahlen ins Blickfeld. Vorbehaltlich der finanziellen Umsetzung sowie der Abstimmung mit Betroffenen und Kostenträgern sollen deshalb Maßnahmen der Barrierefreiheit auch an den nachfolgend aufgeführten S- und U-Bahnhöfen geprüft werden:

- S-Bf. Frankfurter Allee
- U-Bf. Kurfürstendamm
- S-Bf. Karl-Bonhoeffer-Nervenklinik
- U-Bf. Möckernbrücke
- S-Bf. Nöldnerplatz
- U-Bf. Rohrdamm
- U-Bf. Spichernstraße
- S+U-Bf. Yorckstraße

Die Verfügbarkeit der Aufzüge ist durch eine verbesserte Instandhaltung zu erhöhen, die Information darüber ist zeitnah und nutzergerecht zur Verfügung zu stellen (siehe Kapitel III.4.7).

Wird ein Bahnhof mit einen Aufzug ausgestattet, so wird in diesem Zuge, falls nicht vorhanden, auch ein Blindenleitsystem (BLS) eingerichtet. Die bereits mit einem Aufzug ausgestatteten Bahnhöfe sind mit einem Blindenleitsystem nachzurüsten. Vordringlich bis zum Jahr 2009 erscheinen dabei die folgenden Stationen:

Realisierung bis 2009	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• S Ostbahnhof</li> <li>• U-Bf.Alt-Mariendorf</li> <li>• U-Bf.Bismarckstraße</li> <li>• U-Bf.Bundesplatz</li> <li>• U-Bf.Heidelberger Platz</li> <li>• U-Bf.Kurt-Schumacher-Platz</li> <li>• S+U-Bf.Lichtenberg</li> <li>• U-Bf.Lipschitzallee</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• S-Bf.Pankow</li> <li>• U-Bf.Paracelsus-Bad</li> <li>• U-Bf.Möckernbrücke</li> <li>• S-Bf.Nöldnerplatz</li> <li>• U-Bf.Rohrdamm</li> <li>• U-Bf.Spichernstraße</li> <li>• S-Bf.Yorckstraße (S2/S25)</li> <li>• S+U-Bf.Yorckstraße (S1 + U7)</li> </ul>

**Abb. V.1.3-2:** *Prioritätenliste zum Einbau des Blindenleitsystems an S- und U-Bahnhöfen (Stand 31.12.2005)*

Als weiterer Handlungsbedarf ergeben sich aus der begleitenden Studie zum NVP folgende Bahnhöfe

- S-Bf. Rathaus Steglitz
- S-Bf. Schöneweide
- U-Bf. Schönhauser Allee
- U-Bf. Spittelmarkt
- U-Bf. Theodor-Heuss-Platz
- U-Bf. Tierpark
- U-Bf. Turmstraße
- S-Bf. Wannsee
- S-Bf. Zoologischer Garten

#### **V.1.4 Anschlüsse**

Das Land Berlin hatte zur Verbesserung der Umsteigebeziehungen mit den Verkehrsunternehmen, den Verbänden sowie mit den Bezirken die „Plattform Umsteigeverkehr“ gegründet. Arbeitsschwerpunkt war die Verbesserung infrastruktureller Bedingungen und die Verbesserung der Anschlusssicherung entsprechend den vorgegebenen Standards.

Aufbauend auf dieser bisherigen Kooperation ist es das Ziel des Aufgabenträgers, eine Gesamtstrategie zur Bestimmung der geplanten sowie der gesicherten Umsteigeanschlüsse unter besonderer Berücksichtigung der verkehrsträgerübergreifenden Anschlussbeziehungen zu entwickeln. Dabei sind bei der Festlegung gesicherter Anschlussbeziehungen Analysen zu den Kosten sowie zum Nutzen für die Fahrgäste inklusive Folgewirkungen auf Pünktlichkeit und andere Anschlüsse zugrunde zu legen (zu den Prinzipien siehe Kapitel III.4.4).

Zur weiteren Verbesserung der Anschlusssicherung sollten konkrete Maßnahmen zwischen Aufgabenträger und Verkehrsunternehmen abgestimmt werden. Für deren Umsetzung sind die Verkehrsunternehmen zuständig. Beispielhaft seien hier genannt:

- Aufstellen und Kommunizieren von konkreten Anweisungen für das Leitstellen- und Fahrpersonal (z. B.: keine Abfahrt bei Einfahrt eines Zuges auf dem Korrespondenzgleis; bei Straßenbahn und Bus, wenn Sichtkontakt mit Anschlussreisenden besteht, die das Fahrzeug nach wenigen Augenblicken erreichen würden);
- Definition und innerbetriebliche Kommunikation von maximalen Wartezeiten entsprechend der betrieblichen Machbarkeit.

Bei der regelmäßigen Fortschreibung der Anschlussstruktur und -prioritäten gelten folgende Zuständigkeiten:

- Die Zuständigkeit für die Fortschreibung liegt grundsätzlich bei den Verkehrsunternehmen, der Aufgabenträger initiiert nötigenfalls entsprechende Planungsprozesse;
- Der Aufgabenträger wird frühzeitig in die Planungen einbezogen; mindestens hinsichtlich verkehrsträgerübergreifender Anschlüsse und öffentlicher Interessen; vor allem betrifft dies die Belange mobilitätseingeschränkter Fahrgäste, dazu sind auch die Verbände einzubeziehen;
- Alle Beteiligten bringen Datengrundlagen (Umsteigerströme, Belastungszahlen usw.) in geeigneter Form in die Abstimmung ein.

## V.2 Beschleunigung von Straßenbahn und Bus

### Bedeutung im NVP

Ein wesentlicher Schwerpunkt des NVP ist die weitere Verbesserung des Bus- und Straßenbahnverkehrs (siehe Kapitel III.1). Die Beschleunigung von Bussen und Straßenbahnen hat bei relativ geringen Kosten positive Auswirkungen auf den Modal-Split, die Wirtschaftlichkeit des ÖPNV und die Nutzerinteressen.

Zielsetzungen zur Beschleunigung können allerdings mit Anforderungen und Maßnahmen zur Verbesserung von Umsteigebeziehungen in Konflikt treten, hier ist anhand sachgerechter Kriterien (z. B. Gesamt-Zeitverluste mit höherer Gewichtung der Umsteigewege) im Einzelfall abzuwägen.

Die Beschleunigung des ÖPNV stellt komplexe planerische Anforderungen und umfasst technische, organisatorische sowie betriebliche Maßnahmen. Eine umfassende Beschleunigung ist auf die kombinierte Anwendung möglichst aller Einzelmaßnahmen angewiesen. Die Überlegungen zur Beschleunigung werden mit den nachfolgend aufgeführten Maßnahmen konkretisiert. Damit wird auch eine der wesentlichen Vorgaben des Eckpunktepapiers (siehe Anhang 1) und der Zielsetzungen des Nahverkehrsplans aufgenommen sowie die im Rahmen der Umsetzung des vorherigen Nahverkehrsplans begonnene Arbeit fortgesetzt.

Die wesentlichen Maßnahmen zur Beschleunigung von Bus und Straßenbahn sind:

### Vorrangschaltung an Lichtsignalanlagen

Vorrangschaltungen an Lichtsignalanlagen (LSA) beschleunigen den öffentlichen Nahverkehr und stabilisieren den Fahrplan. Neben dem allgemeinen Nutzen für Fahrgäste und die Wirtschaftlichkeit des ÖPNV kann vor allem bei eigenem Bahnkörper bzw. eigener Busspur auch ein Nutzen für den motorisierten Individualverkehr (MIV) erzielt werden, da Grünzeiten für den ÖPNV nur noch bei Anforderung geschaltet werden müssen.

Die Erfolge der bisherigen Programme (siehe Kapitel I.4.3 und II.4.4.6) rechtfertigen die Fortführung der Bündelung der entsprechenden Mittel. Das bestehende Programm zur Busbeschleunigung durch Bevorrechtigung an LSA wurde im Jahr 2006 fortgeschrieben. Nach Auswertung der bisherigen Erfahrungen werden nun jeweils alle LSA einer Linie mit ÖPNV-Beeinflussung ausgestattet. Auch die Prioritätensetzung wurde verändert: Bis 2007 sollen nun mit Ausnahme der neuen Metrolinien M48 und M49 alle Linien des Metrobusnetzes sowie ausgewählte weitere Streckenabschnitte und Lückenschlüsse mit hohem Bedarf beschleunigt werden (Priorität M). Bis 2009 ist geplant, die begonnene Beschleunigung von 35 Buslinien des Ergänzungsnetzes (Priorität A, siehe Kapitel I.4.3) zu komplettieren, sodass auf diesen Linien dann alle LSA beeinflusst werden (Priorität E).

Damit werden zusätzlich etwa 700 LSA mit ÖPNV-Beeinflussung ausgestattet. (90 im Jahr 2006, 123 im Jahr 2007, 319 im Jahr 2008 und 174 im Jahr 2009). Folgende Linien sollen bis 2009 vollständig mit einer ÖPNV-Priorisierung ausgestattet werden:

Linie (Mai 06)/ Maßnahmen- bereich	Reisege- schwindigkeit (Fahrplan 2005)	LSA- Beeinflussung (Bestand 2005)	Verblei- bende LSA	Beschleunigung je Fahrzeugum- lauf (Prognose)	Beschleunigung je LSA (Prognose)
<b>Priorität M1: Metrolinien, Zeithorizont 2006</b>					
M21-Nord	20,3 km/h	0	17	5 Minuten	18 Sekunden
M41	16,3 km/h	25	8	2 Minuten	15 Sekunden
M82	17,8 km/h	4	17	4 Minuten	14 Sekunden
170 (Steglitz – Colditzstraße)	19,5 km/h	2	11	6 Minuten	33 Sekunden
Lückenschlüsse zu Priorität A		-	37	8 Minuten	13 Sekunden
<b>Priorität M2: Metrolinien, Zeithorizont 2007</b>					
M11	20,0 km/h	21	23	2 Minuten	5 Sekunden
X11	24,8 km/h	22	28	4 Minuten	9 Sekunden
M21 Süd	20,3 km/h	1	14	4 Minuten	17 Sekunden
M37	17,3 km/h	6	18	6 Minuten	20 Sekunden
M46	18,6 km/h	10	36	7 Minuten	12 Sekunden
M77	17,1 km/h	6	12	2 Minuten	10 Sekunden
X83	19,8 km/h	11	30	6 Minuten	12 Sekunden
M85	18,5 km/h	4	8	4 Minuten	30 Sekunden
154 (Malchow – Frz. Buchholz)	21,3 km/h	2	6	2 Minuten	20 Sekunden
M19	17,1 km/h	19	20	2 Minuten	6 Sekunden

Linie (Mai 06)/ Maßnahmen- bereich	Reisege- schwindigkeit (Fahrplan 2005)	LSA- Beeinflussung (Bestand 2005)	Verblei- bende LSA	Beschleunigung je Fahrzeugum- lauf (Prognose)	Beschleunigung je LSA (Prognose)
<b>Priorität M2: Metrolinien, Zeithorizont 2008</b>					
M27	16,2 km/h	15	20	3 Minuten	9 Sekunden
M29	15,2 km/h	48	17	2 Minuten	7 Sekunden
M32	21,3 km/h	2	8	2 Minuten	15 Sekunden
M45 (145)	17,5 km/h	6	36	14 Minuten	23 Sekunden
M76	18,9 km/h	3	31	6 Minuten	12 Sekunden
246 (Oberlandstr. – Britzer Allee)	18,0 km/h	2	9	2 Minuten	13 Sekunden
<b>Priorität E1: Ergänzungsbereiche, Zeithorizont ab 2008</b>					
M48 (148)	16,5 km/h	45	18		
M49 (149)	20,3 km/h	31	21		
X34	25,7 km/h	29	27		
X49	25,0 km/h	15	16		
X54	20,4 km/h	28	8		
X69	22,8 km/h	26	5		
100	16,0 km/h	16	14		
101	17,4 km/h	19	31		
108	22,3 km/h	10	8		
109	18,3 km/h	15	16		
133	21,4 km/h	8	18		
150	20,5 km/h	13	7		
154 (190)	21,3 km/h	23	13		
156	17,2 km/h	12	5		
158	21,6 km/h	12	4		
164	18,6 km/h	20	4		
167 (M11)	17,5 km/h	10	5		
186	18,9 km/h	27	14		
187	17,8 km/h	31	34		
192	20,5 km/h	5	3		
194	16,6 km/h	26	5		

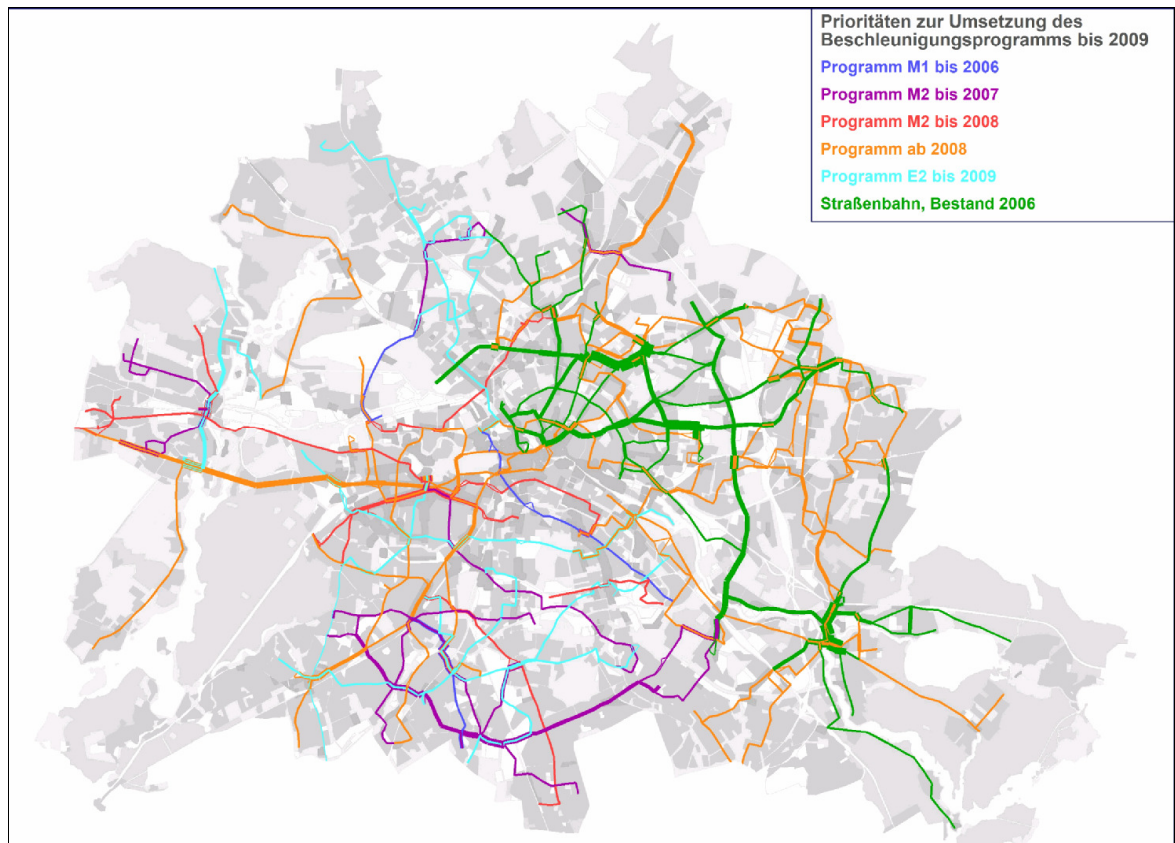


Linie (Mai 06)/ Maßnahmen- bereich	Reisege- schwindigkeit (Fahrplan 2005)	LSA- Beeinflussung (Bestand 2005)	Verblei- bende LSA	Beschleunigung je Fahrzeugum- lauf (Prognose)	Beschleunigung je LSA (Prognose)
195	20,0 km/h	11	2		
197	19,7 km/h	11	9		
200	15,9 km/h	23	9		
240	18,4 km/h	23	16		
255	17,2 km/h	27	3		
260	21,8 km/h	11	1		
265 (147)	20,0 km/h	16	15		
309	15,4 km/h	9	4		
<b>Priorität E2: weitere wichtige Netzteile, Zeithorizont bis 2009</b>					
X10	21,7 km/h	15	25		
104	16,3 km/h	38	53		
120	18,5 km/h	1	32		
122	17,4 km/h	0	24		
136/236	18,4/17,7 km/h	10	28		
181	19,2 km/h	11	31		
184	17,0 km/h	8	43		
249	15,8 km/h	8	19		
277	18,7 km/h	9	31		

**Abb. V.2-1:** Prioritätenliste zur Busbeschleunigung

Der mit Abstand größte absolute Beschleunigungseffekt wird auf der Linie M45 mit 14 Minuten je Umlauf erwartet. Die prognostizierte Zeitersparnis bei der „Priorität M“ beträgt durchschnittlich etwa 14 Sekunden je LSA und Fahrzeugumlauf.

Die Linienauswahl umfasst fast alle im 10-Minuten-Takt verkehrenden Linien. Einzelne im 10-Minuten-Takt verkehrende Linien (TXL, 128, 130, 191, 222, 245 und 285) sowie die Linie 140 als langsamste Linie in Berlin sind bislang nicht im Beschleunigungsprogramm enthalten. Teilabschnitte dieser Linien profitieren von den im Programm enthaltenen Beschleunigungen. Die Aufnahme dieser Linien in das Programm wird nach Abschluss des laufenden Beschleunigungsprogramms geprüft.



**Abb. V.2-2:** Prioritäten zur Umsetzung des Beschleunigungsprogramms

### Organisatorische und bauliche Maßnahmen

Im Rahmen des gemeinsamen Beschleunigungsprogramms von BVG und der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung sind bis 2009 neue Busspuren nicht in größerem Umfang geplant. Weitere Haltestellen sollen durch verkehrsbehördliche Maßnahmen freigehalten oder auch baulich optimiert werden, hierzu zählen auch Buskaps und die Verwendung des „Kasseler Bords“. Zudem wird angestrebt, im Zuge der LSA-Steuerung zusätzliche Beschleunigungseffekte durch kreuzungsnah kurze Busspurabschnitte zu erreichen.

## V.3 Integrierte Dienstleistungen und Mobilitätsmanagement

Unter Mobilitätsmanagement werden Aktivitäten zusammengefasst, die auf der Nachfrageseite ansetzen und intermodale Kooperationen initiieren. Zusammen mit dem ÖPNV-Angebot bilden integrierte Mobilitätsdienstleistungen die Basis für weitergehende Projekte des Mobilitätsmanagements. Dadurch soll - im Einklang mit den übergreifenden verkehrspolitischen Zielen des StEP Verkehr - erreicht werden,

- dass sich die Verkehrsteilnehmerinnen und –teilnehmer bewusst für das jeweilige Verkehrsmittel ihrer Wahl entscheiden,
- dass stadtverträgliche Mobilitätsformen unterstützt werden und
- dass die Substitution von Pkw-Verkehr gefördert und das ÖPNV-System insgesamt gestärkt wird.

### **Integrierte Dienstleistungen**

Fahrradmitnahme und Bike+Ride sind seit langem "Klassiker" einer integrierten Mobilitätsdienstleistung. Auch mit dem Taxigewerbe gibt es seit langem Kooperationen zum gegenseitigen und Fahrgastnutzen (siehe Kapitel III.2.3.4).

Auch Carsharing ist als Ergänzung des ÖPNV in Berlin länger etabliert als in den meisten deutschen Großstädten. Carsharing hat in Teilen der Innenstadt bereits eine recht gute Inanspruchnahme erreicht. Carsharing ist Teil des Umweltverbundes. Es bietet eine Alternative zum Besitz eines eigenen Autos und eröffnet damit eine stadtverträgliche Form motorisierten Individualverkehrs, wenn der ÖPNV als Massenverkehrsmittel den individuellen Mobilitätsbedarf nicht abdecken kann. Die öffentliche Hand sollte dafür Sorge tragen, dass die Anbieter faire Bedingungen im Stadtraum vorfinden. Das gilt insbesondere für ein ausreichendes Stellplatzangebot im öffentlichen Raum.

So wird seit dem Jahr 2006 mit dem Pilotprojekt "Carsharing im öffentlichen Straßenland" die Einrichtung von Carsharing-Stationen erleichtert. Mit Unterstützung der Bezirke Friedrichshain-Kreuzberg und Tempelhof-Schöneberg wird das Netz reservierter Stellplätze verdichtet. Rechtlich gelingt diese Stellplatzenerweiterung durch die straßenrechtliche Teileinziehung der Flächen zu Gunsten einer Carsharing-Nutzung.

### **Mobilitätsmanagement**

Mobilitätsmanagement kann einen Beitrag zur effizienteren Nutzung bestehender Infrastruktur sowie zur stadtverträglichen Lenkung der Verkehrsströme leisten. Bei der letzten NVP-Fortschreibung waren die Themen Mobilitäts- und Verkehrsmanagement (im Sinne von Telematik) einer der Schwerpunkte des Planwerks. Mit der im Jahr 2003 vom Senat initiierten und mitfinanzierten Verkehrsmanagementzentrale (VMZ) ist nunmehr eine technisch-organisatorische Grundlage für verschiedene künftige Akteure des Mobilitätsmanagements gelegt.

Die VMZ wird durch die DaimlerChrysler AG und die Siemens AG als Teil des VMZ-Konsortiums zusammen mit der S-Bahn Berlin GmbH und der BVG betrieben. Sie bietet für das gesamte Spektrum der Verkehrsmittelwahl verschiedene Informationsdienste an, wie den Routenplaner für Berlin mit elektronischer Stauvorhersage, ein „intelligentes“ Navigationssystem mit Stadtteilkarten zu Parkflächen und -häusern, elektronische Anzeigetafeln sowie WAP-Anwendungen. Die Daten werden in Verbindung mit der Verkehrsregelungszentrale der Polizei, in Zusammenarbeit mit einem Radiosender, über Induktionsschleifen sowie über an Taxis angebrachten Sendern erfasst. Bisher werden die Dienstleistungen der VMZ jedoch weniger als ein Mobilitätsmanagement-Angebot wahrgenommen, sondern vielmehr als Verkehrsinformationsportal mit der besonderen Möglichkeit, auch alternative Routenplanungen für unterschiedliche Verkehrsmittel bzw. deren Kombination – z. B. Fahrrad und ÖPNV – berechnen lassen zu können.

Für die Fahrgäste im ÖPNV könnte ein integriertes Mobilitätsmanagement einschließlich verbesserter und auch intermodaler Fahrgastinformationen dazu beitragen, die eigenen Mobilitätsbedürfnisse besser und im Regelfall auch ohne eigenes Auto abdecken zu können. Bisher findet eine intermodale Mobilitätsberatung in Berlin nur in Ansätzen statt, Verkehrsinformationen – per Internetportal oder als persönliche Beratung – sind durch das Nebeneinander unternehmensbezogener Angebote geprägt. In Berlin wird Fahrgastbera-

tung entweder durch die Unternehmen (z. B. das BVG-„Call-Center 24x7“ rund um die Uhr) oder von den Fahrgastverbänden IGEB und VCD angeboten. Hinzu kommen die Internet-Angebote der S-Bahn Berlin, der BVG und des VBB, die vor allem Fahrgastinformationen zum Fahrplan bieten.

### **Weitere Entwicklung integrierter Dienstleistungen**

Die Verknüpfung stadtverträglicher Mobilitätsangebote kann nicht nur durch bessere, integrierte Informationsangebote, sondern auch durch integrierte Vertriebsformen gefördert werden. Das Land Berlin unterstützt daher Überlegungen des VBB, Zeitkartennutzern Sonderkonditionen bei der Nutzung von Angeboten anderer Mobilitätsdienstleister einzuräumen. Als Beispiel dieses Ansatzes kann das Ticket „HANNOVERmobil“ in der Region Hannover gelten. Es bündelt für „Stammkunden“ unter anderem folgende Leistungen zur ÖPNV-Jahreskarte:

- Freier Bezug von Fahrplanbuch und ÖPNV-Newsletter
- Günstiger Zugang zum Carsharing und zu Mietwagen
- Rabatt bei Taxinutzung und bei mehreren Fahrradhändlern
- Hauslieferservice einer Lebensmittelkette und Getränkehändlern.

Schließlich können auch Anpassungen der Infrastruktur einen Beitrag zur Integration umweltfreundlicher Mobilitätsangebote leisten. Die Senatsverwaltung für Stadtentwicklung wird daher prüfen, ob in Kooperation mit den betroffenen Unternehmen an ausgewählten „Mobilitätspunkten“ wichtige Zugangsstellen zum ÖPNV mit Angeboten von Carsharing und „Call a Bike“ in unmittelbarer räumlicher Nähe verknüpft werden können.

### **Weitere Entwicklung eines Mobilitätsmanagements**

Neben den integrierten Dienstleistungen gilt es auch die Ansätze eines aktiven Mobilitätsmanagements weiter zu entwickeln. Die Senatsverwaltung für Stadtentwicklung wird mittelfristig prüfen, ob und in welcher Form eine unternehmens- und verkehrsmittelübergreifende Mobilitätszentrale für Berlin sinnvoll und umsetzbar ist. Dafür werden die bundesweiten Erfahrungen mit erfolgreichen Mobilitätszentralen in anderen Städten ausgewertet (Prüfung unterschiedlicher Angebotsspektren, Trägerschaften und Kooperationsformen). In einigen Städten liegt die Mobilitätszentrale in Verantwortung des Aufgabenträgers oder freier Träger (z. B. Münster, Freiburg im Breisgau).

Ein weiterer zu prüfender Baustein für ein Berliner Mobilitätsmanagement ist das individualisierte Marketing. Dabei werden zum Beispiel neu zugezogene oder innerhalb Berlins umgezogene Bürger gezielt über die Mobilitätsangebote vor ihrer Haustür informiert. Das kann schriftlich durch ein maßgeschneidertes Informationsangebot erfolgen, oder durch eine persönliche „aufsuchende“ Mobilitätsberatung beim „Neubürger“ zu Hause. Derartige Konzepte sind in anderen Städten bereits erfolgreich umgesetzt worden. Als vergleichbarer, individualisierter Ansatz für das Mobilitätsmanagement ist das betriebliche Mobilitätsmanagement ebenfalls zu prüfen. Es ist bereits im StEP Verkehr verankert und verspricht unter den Berliner Bedingungen (Parkplatzknappheit) eine besondere Wirksamkeit. Der Aufgabenträger begrüßt entsprechende Aktivitäten der Verkehrsunternehmen und wird sie im Rahmen seiner Möglichkeiten unterstützen.

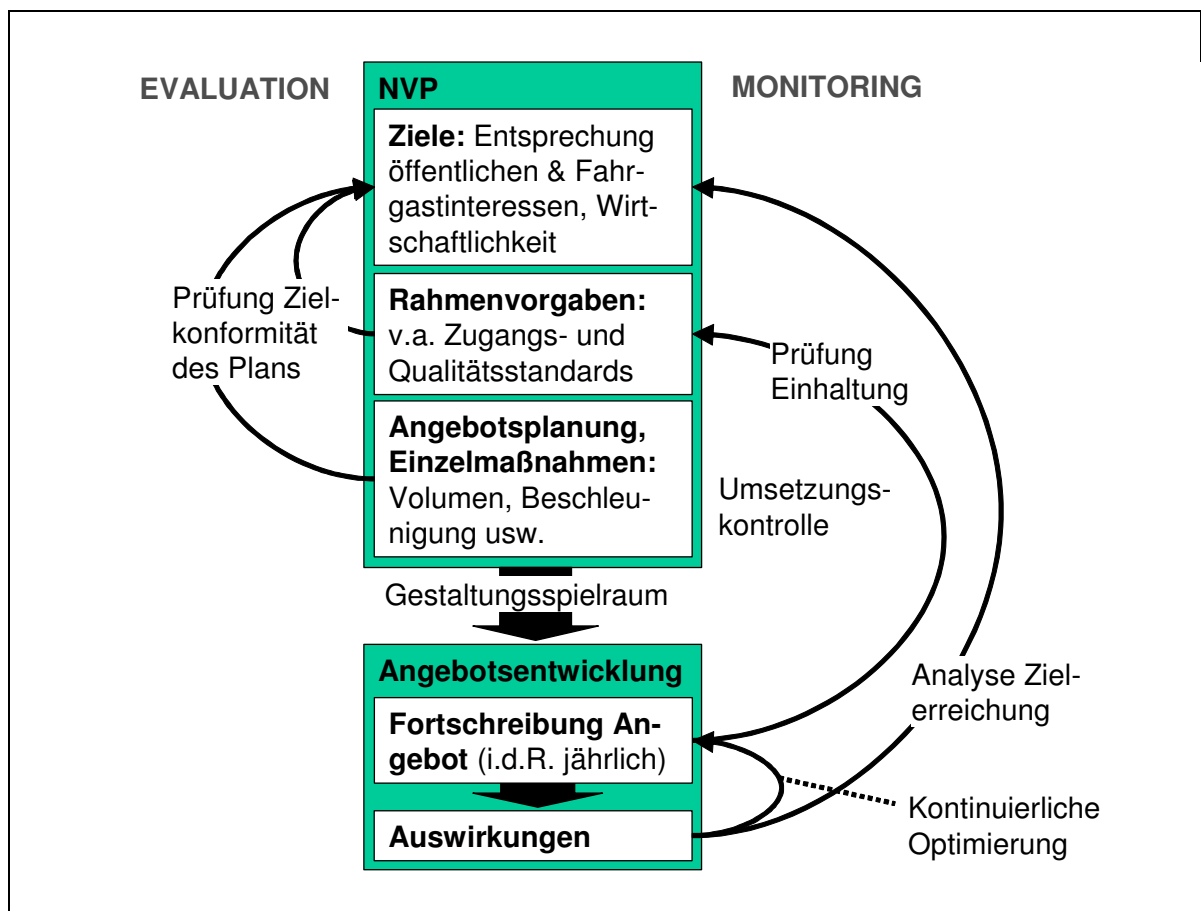
## VI Wirksamkeitsanalyse

Kerninhalte des Nahverkehrsplanes sind die Rahmenvorgaben (Kap. III), die Angebotsplanung (Kap. IV) und die Einzelmaßnahmen (Kap. V). Diese Inhalte werden nur insoweit im Sinne der Ziele des Nahverkehrsplans wirksam, als sie erstens umgesetzt werden und zweitens die „richtigen“, also zielkonformen Inhalte aufweisen.

Angesichts der Bedeutung des ÖPNV für die Erreichung der verkehrspolitischen Ziele und des erheblichen Einsatzes von Finanzmitteln sowohl der Verkehrsunternehmen als auch des Landes für die Umsetzung der Planinhalte, ist eine Wirksamkeitsanalyse erforderlich. Diese Wirksamkeitsanalyse umfasst zwei Schritte:

- Die Einhaltung der Rahmenvorgaben und die Umsetzung der Einzelmaßnahmen während der Planlaufzeit werden überwacht (Monitoring – Abschnitt VI.1). Über ein reines Umsetzungscontrolling hinaus wird auch die tatsächliche Zielerreichung kontrolliert.
- Die mit dem NVP gesetzten Rahmenvorgaben und Einzelmaßnahmen werden dahingehend überprüft, ob mit ihnen die gesetzten Ziele grundsätzlich erfüllt werden können. Dabei wird auch dargelegt, welche Zielkonflikte bestehen und wie die konfligierenden Ziele abgewogen wurden (Evaluation – Abschnitt VI.2).

Die Verfahren, die für eine kontinuierliche Optimierung des Angebots gemäß den formulierten Zielen sorgen, werden in Kapitel VI.3 beschrieben.



**Abb. VI-1:** Grundstruktur der Wirksamkeitsanalyse

## **VI.1 Monitoring**

### **VI.1.1 Nutzen und Aufwand des Monitorings**

Die Senatsverwaltung für Stadtentwicklung überwacht die Einhaltung der Rahmenvorgaben und Standards sowie die Realisierung der Einzelmaßnahmen während der Laufzeit des NVP (Umsetzungs-Monitoring).

Soweit vorhanden, baut das Monitoring auf etablierte Verfahren auf. Das betrifft zum Beispiel die Berichterstattung der Verkehrsunternehmen über die Qualität sowie bestehende Monitoringaktivitäten des VBB im Rahmen des Vertragscontrollings im Eisenbahn-Regionalverkehr und bei der S-Bahn. Damit wird Doppelarbeit vermieden und zugleich sichergestellt, dass der Aufwand für das Monitoring angemessen bleibt.

Das Monitoring umfasst:

- die Erfassung des Leistungsangebots und seiner Qualität;
- den Abgleich des Ist-Standes mit den Vorgaben des NVP;
- eine Abschätzung, inwieweit die mit dem NVP verfolgten Ziele erreicht werden.

Die Monitoring-Daten sind erforderliche Grundlagen für die kontinuierliche Optimierung des Angebots unter Berücksichtigung der Ziele bei sich ändernden Rahmenbedingungen. Dies kann auch eine Nachsteuerung oder laufende Fortschreibung der Vorgaben des NVP beinhalten (keine starren Vorgaben über die gesamte Laufzeit).

### **VI.1.2 Berichterstattung und Einbeziehung der Öffentlichkeit**

Der Aufgabenträger erstellt jährlich einen Monitoringbericht. Dieser ist Instrument zur Kontrolle der Umsetzung des Nahverkehrsplans. Gleichzeitig ist er an die Öffentlichkeit gerichtet.

Durch öffentliche Kommunikation der erreichten Standards sowie der umgesetzten Einzelmaßnahmen wird das Monitoring zu einem Instrument der Qualitätssteuerung, indem die Öffentlichkeitswirkung für die zuständigen Akteure (Verkehrsunternehmen, Aufgabenträger) einen Anreiz zur Verbesserung der Leistung darstellt.

Außerdem wird eine aktuelle und öffentlich zugängliche Datengrundlage geschaffen, die dazu beiträgt, die medienwirksame Auseinandersetzung mit dem Thema ÖPNV zu objektivieren.

### **VI.1.3 Monitoring-Inhalte und Häufigkeit, Zuständigkeiten**

Grundsätzlich sind alle Rahmenvorgaben und Maßnahmen Gegenstand des Monitorings. Dazu gehören die Punkte Angebot, Qualität, Kosten sowie die Auswirkungen auf Bedarf und Einnahmen.

Im Monitoringbericht wird auch eingeschätzt, inwieweit die Ziele des Nahverkehrsplanes (Entsprechung öffentlicher Interessen und Nutzerinteressen, Wirtschaftlichkeit) erreicht wurden.

Eine regelmäßige (z. B. jährliche) Erfassung und Berichterstattung zu allen Themen wäre allerdings weder leistbar noch sinnvoll. Vielmehr sollen:

- die Kernaspekte des Verkehrsangebots jährlich erfasst werden (z. B. Leistungsvolumen, Erschließung des Stadtgebietes, Pünktlichkeit) und
- alle weiteren Aspekte in einem bestimmten Berichtsjahr behandelt werden.

Damit die Senatsverwaltung für Stadtentwicklung jährlich den Monitoringbericht erstellen kann, sollen die Unternehmen und der VBB - im Einzelfall auch Dritte - die erforderlichen Grundlagen in Form von Teilberichten oder Daten (z. B. Fahrplanvolumen, Fahrtausfälle) zuliefern.

#### **VI.1.3.1 Standards und Rahmenvorgaben, Angebotsplanung**

Das Monitoring der Einhaltung der Rahmenvorgaben und Standards basiert maßgeblich auf den Fahrplanrahmenvorgaben. Die fahrplanbezogenen Indikatoren lassen sich aus diesen Rahmenvorgaben ableiten (z. B. die Erschließung). Die erforderlichen Grundlegendaten für weitere Indikatoren sind von den Unternehmen zuzuliefern (siehe Spalte „Grundlagen“ in der nachfolgenden Tabelle). Soweit die Unternehmen eigenständig über die Indikatoren berichten, können auch diese Berichte als Grundlage des Monitorings Verwendung finden.

<b>Vorgaben des NVP</b>	<b>Berichtsinhalte</b>	<b>Grundlagen</b>
Erschließung	Prozentsatz Einwohner in erschlossenen Gebieten	Fahrplanabstimmung Aufgabenträger/ Unternehmen
Bedienzeiten	Zeitpunkte der Taktwechsel	Fahrplanabstimmung Aufgabenträger/ Unternehmen
Erreichbarkeit	Reisezeiten auf den wichtigsten Relationen	Fahrplanabstimmung Aufgabenträger/ Unternehmen
Ausfälle	Anteil erbrachter Fahrten je Verkehrsmittel (bezogen auf Abfahrten von Haltestellen oder Fahrplan-km)	Qualitätsberichte/ Liefernachweise der Unternehmen und des VBB
Pünktlichkeit, Anschlussgüte	Prozentsatz pünktlicher Abfahrten je Verkehrsträger Prozentsatz erreichter gesicherter Anschlüsse (nur zu Zeiten mit geringer Taktdichte)	Qualitätsberichte/ Liefernachweise und Monatsberichte der Unternehmen und des VBB;
Sicherheit (nur aggregierte Darstellung sensibler Daten)	Objektive Gefährdungslage (die ÖPNV-bezogene Erfassung der Gefährdung ist derzeit noch nicht ausreichend, aber anzustreben) Fahrgastzufriedenheit Umsetzung sicherheitsfördernder Maßnahmen (z. B. Umbauten, Einsatz von Personal und Technik)	Berichte der Unternehmen zu Abstimmung / Umsetzung Sicherheitskonzept Kriminalstatistik Bundespolizei und Polizei, Qualitätsberichte / Liefernachweise, Beschwerdeberichte der Unternehmen und des VBB

Vorgaben des NVP	Berichtsinhalte	Grundlagen
Haltestellengestaltung	Barrierefreiheit von Stationen (Prozentsatz sowie spezielle Stationen) – Zusammenhang mit Fahrzeugen (Systembetrachtung) Ausstattung nach Haltestellenkategorien (Sitze, Witterungsschutz usw.)	Eigenkenntnis Aufgabenträger Haltestellendatenbanken der Unternehmen und des VBB Bzgl. Ausstattung (viele Details) nur jährliche Bestätigung der Einhaltung der Standards durch Unternehmen
Fahrzeuggestaltung	Anteil barrierefreier Fahrzeuge – Zusammenhang mit Stationen (Systembetrachtung)	Aufbereitete Fahrzeuglisten der Unternehmen
Emissionen des ÖPNV	Emissionswerte Schadstoffe und Lärm: fahrzeug- und teilweise infrastrukturbezogen	Berichte Unternehmen: v.a. bzgl. Fahrzeugtypen, Fahrleistungen Eigenkenntnis Aufgabenträger: insbes. bzgl. Lärm
Bike&Ride	Qualifizierte Liste zu Stellplätzen an Stationen	Eigenkenntnis bzgl. Umsetzung Infrastrukturmaßnahmen
Tarif	Erfüllung der Kriterien der Tarif- und Vertriebspolitik	Eigenkenntnis Aufgabenträger, Berichte der Unternehmen und des VBB (z. B. bzgl. Entwicklung Ergiebigkeit)
Entwicklung Verkehrsnachfrage	Fahrgastentwicklung (beförderte Fahrgäste sowie Verkehrsleistung) nach Verkehrsträgern; Um- / Übersteiger	Daten des VBB für Tarifikalkulation
Entwicklung Verkehrsangebot	Fahrplanvolumen nach Verkehrsträgern (separat: Nacht- und Sonntagsfrühverkehr) - Soll nach Jahresfahrplan - Ist (inkl. Abweichungen)	Fahrplan (Fahrplan-Rohdaten aus dem Fahrgastinformationssystem) sowie Qualitätsberichte / Lieferrnachweise der Unternehmen und des VBB

**Abb. VI.1.3-1:** Indikatoren zu Standards, Rahmenvorgaben und Angebot

### VI.1.3.2 Umsetzung von Einzelmaßnahmen

In der folgenden Abbildung sind die Monitoringinhalte und die Indikatoren zu den Einzelmaßnahmen zusammengestellt:

Vorgabe des NVP	Kapitel	Indikatoren	Grundlagen
Stadt-Umland-Verkehr	IV.10	Umsetzung der Maßnahmen	Zulieferung VBB
Verbesserung von Umsteigehaltestellen	V.1.1	Stand der Umsetzung	Eigenkenntnis Aufgabenträger und Zulieferung Unternehmen
Zugänge an Schnellbahnhal-	V.1.2	Priorisierung Stand der Umsetzung	Eigenkenntnis Aufgabenträger und Zulieferung Unternehmen/ VBB



Vorgabe des NVP	Kapitel	Indikatoren	Grundlagen
testellen			
Barrierefreie Schnellbahn-haltestellen	V.1.3	Umsetzung Soll-Ist	Eigenkenntnis Aufgabenträger und Zulieferung Unternehmen/ VBB
Beschleunigung Bus und Straßenbahn: LSA-Programm	V.2	Umsetzung Soll-Ist: Anzahl und Priorisierungsstufe, erreichte Fahrzeiteinsparung	Eigenkenntnis Aufgabenträger und Zulieferung Unternehmen (bzgl. Fahrzeiteinsparung)
Beschleunigung Bus und Straßenbahn: Weitere Maßnahmen (Kasseler Bord, Busspuren, etc.)	V.2	Festlegung der Einzelmaßnahmen, Umsetzung Soll-Ist: Ergebnisse: Fahrgeschwindigkeit, Stabilität des Fahrplans	Eigenkenntnis Aufgabenträger und Zulieferung Unternehmen

**Abb. VI.1.3-2:** Indikatoren zu Einzelmaßnahmen

### **VI.1.3.3 Zielerreichung**

Basierend auf den leistungsbezogenen Monitoringinhalten (siehe Kapitel VI.2.3.1 und VI.2.3.2) wird die Erreichung der Ziele bewertet.

#### **Entsprechung öffentlicher Interessen**

Das Monitoring der für die öffentlichen Interessen relevanten Indikatoren erfordert spezifische Auswertungen, die im Folgenden skizziert sind. Die Evaluation in Kapitel VI.1.2 kann hierfür eine Grundlage bieten. Bei der Interpretation der Ursachen für Zielerreichung bzw. -verfehlung sind neben dem Angebot auch externe Einflüsse relevant:

- Erschließung und Erreichbarkeit von Arbeitsplatzschwerpunkten, Quartiersmanagementgebieten, Einrichtungen sozialer Infrastruktur (z. B. Krankenhäusern) und von Gebieten mit geringem Einkommen bzw. mit einem deutlich erhöhten Anteil älterer Bevölkerungsgruppen;
- Abgleich der erreichten Angebotsstandards mit Erkenntnissen zum spezifischen Mobilitätsverhalten von Frauen (z. B. Nahmobilität);
- Gewichtung des Modal-Split (auch relevant im Hinblick auf die Substitution von Pkw-Fahrten), der grundsätzlich durch Gegenüberstellung des Verkehrsaufkommens im ÖPNV, MIV und Fuß/Rad ermittelt wird; allerdings ist dabei auf die Vergleichbarkeit der Datengrundlagen zu achten (abgestimmte Vorgehensweisen der Erhebungen).

Die übrigen Aspekte werden bereits durch die Berichte zu den Rahmenvorgaben (Kapitel III) abgedeckt:

- barrierefrei zugängliche Systeme/Teilnetze für geh- und sehbehinderte Menschen;
- Einhaltung der Vorgaben zur Emission von Schadstoffen und Lärm.

### **Entsprechung Fahrgastinteressen**

Zunächst sind das Fahrgastaufkommen und die Verkehrsleistung sowie der Modal-Split auszuwerten. Bei der Interpretation der Entwicklung sind sowohl das ÖPNV-Angebot und die Tarife als auch wesentliche externe Einflussgrößen auf die Nachfrage zu berücksichtigen (zum Beispiel wirtschaftliche Lage, Veränderungen bei großen Betriebsstandorten, Benzinpreise usw.).

Auf Grundlage der Ergebnisse von Fahrgastbefragungen soll die Zufriedenheit der Kunden mit den Merkmalen des ÖPNV-Angebots analysiert werden.

#### **VI.1.3.4 Prüfaufträge und weiterer Untersuchungsbedarf**

Eine Reihe von Rahmenvorgaben und Einzelmaßnahmen bedürfen noch einer weiteren Prüfung bzw. Untersuchung. Im Rahmen des Monitorings ist darzustellen, ob und mit welchem Ergebnis diese Prüfungen und Untersuchungen vorgenommen wurden:

- Bewertung von konkreten Angebotskonzepten für Lokale Netze hinsichtlich Kosten, Einnahmen und Fahrgastentwicklung (siehe Kapitel IV.2.3);
- Ermittlung der erforderlichen Grundlagen für eine optimierte Abwägung von Pünktlichkeit und Anschlussplanung (siehe Kapitel III.4.3 und III.4.4);
- Sicherheit: Bewertung von Maßnahmen im Hinblick auf Kosten, Auswirkung auf objektive Gefährdung, Wahrnehmung der Sicherheit durch Fahrgäste und Verringerung von Vandalismusschäden (siehe Kapitel III.4.5);
- Emissionen (Schadstoffe, Lärm) und Energie: Bewertung von Lösungsoptionen für Problembereiche bei Lärmemissionen (vor allem im Schienenverkehr) (siehe Kapitel III.5);
- Weiterentwicklung der Produktpalette: Abschätzung von Nutzen (Fahrgastzahl, Einnahmen) und Kosten (im Vergleich zu bisherigen Angeboten) von X-Bussen, Express-S-Bahn, Kiezbussen und Linienbedarfsverkehren (siehe Kapitel III.6);
- Grundlagen für die jährliche Abstimmung der Tarife im Rahmen der vorgegebenen Prinzipien sowie Abschätzung der Auswirkung elektronischer Fahrscheinsysteme (Nachfrageelastizitäten, Tarifergiebigkeit, Kundenbindung, Vertriebsaufwand usw.);
- Variantenprüfung Dieselnetz Nordost, (siehe Kapitel IV.3);
- Bewertung der künftigen Netzentwicklung der Straßenbahn (siehe Kapitel IV.6);
- Grundlagen für Prioritäten bei der Verbesserung der Umstiegssituation (Aufkommen, Wege, Barrierefreiheit, Überquerungssituation usw., siehe Kapitel V.1.1).

### **VI.2 Evaluation der Auswirkungen von Rahmenvorgaben und Einzelmaßnahmen**

Der Nahverkehrsplan setzt den Rahmen für die Weiterentwicklung des ÖPNV bis zum Jahr 2009. Die Ausfüllung dieses Rahmens erfolgt durch die Verkehrsunternehmen in Abstimmung mit dem Aufgabenträger oder auf dessen Veranlassung.

Konkrete Maßnahmen für ein „Zielnetz 2009“ beschränken sich nach den großen Netzänderungen zwischen Dezember 2004 (Metrolinien) und Mai 2006 (Nord-Süd-Tunnel, Fernverkehrsbahnhöfe, Nachtverkehr) auf wenige kleinräumige Fälle. Dies sind neben

den bereits vorbereiteten Straßenbahnverlängerungen vor allem Kiezbusse zur Behebung von Erschließungsdefiziten.

Gegenstand der Evaluation sind daher in erster Linie die im Kapitel III dargestellten Rahmenvorgaben. Dabei werden bei dem ab Mai 2006 erbrachten Angebot, das Ausgangspunkt der Evaluation ist, die Rahmenvorgaben bereits in vielen Bereichen eingehalten. Die Rahmenvorgaben dienen in diesen Fällen der Absicherung, dass das Angebot nicht oder nur sehr begrenzt „unter“ den Status quo absinken kann.

Rahmenvorgaben gewähren Handlungsspielräume, wodurch die Genauigkeit der Evaluation eingeschränkt wird. So kann anstelle einer eindeutigen quantitativen Aussage „nur“ qualitativ beschrieben werden, ob die im Nahverkehrsplan gesetzten Rahmenvorgaben und Einzelmaßnahmen einen Beitrag zur Lösung bestimmter Probleme liefern oder ob Risiken und eine Zielkonkurrenz vorliegen. Zudem entziehen sich viele der vorrangig im öffentlichen Interesse erfolgenden Maßnahmen einer eindeutigen Quantifizierbarkeit (Dazu gehört beispielsweise auch die Kosten/Nutzen Relation der Maßnahmen zur Barrierefreiheit). Insofern ist ein qualitatives Vorgehen auch hinsichtlich der Einzelmaßnahmen angezeigt.

Die ausdrückliche Einbeziehung der öffentlichen Interessen macht aus der herkömmlichen Optimierungsaufgabe zwischen prognostizierten Fahrgastpotenzialen einerseits und verfügbaren Finanzressourcen andererseits ein kompliziertes Dreiecksverhältnis. Die Einbeziehung der öffentlichen Interessen ist aber unbedingt erforderlich, da diese nur so angemessen berücksichtigt werden können.

### VI.2.1 Öffentliche Interessen

Der Katalog von Belangen, die in Kapitel I.2.1 unter der Zieldimension „öffentliche Interessen“ zusammengefasst sind, gilt in der internen Evaluation als Maßstab für wesentliche Festlegungen des NVP. Die Bezüge des ÖPNV-Angebots sind hier stichwortartig (ohne eine Rangfolge nach Relevanz) noch einmal genannt:

- Räumliche Schwerpunkte der sozialen Stadtentwicklung,
- Barrierefreiheit,
- Geschlechtergerechtigkeit,
- Standortfaktor ÖPNV,
- Umweltvorsorge und Stadtverträglichkeit des Verkehrssystems,
- Verflechtung mit dem Umland im Berufs- und Freizeitverkehr.

Bei der Berücksichtigung der öffentlichen Interessen wird auch deutlich, inwieweit die ÖPNV-Entwicklung zur nachhaltigen Entwicklung (ökonomische Effizienz, ökologische Wirksamkeit, sozialer Ausgleich) beiträgt, zu der sich das Land Berlin und auch andere Akteure verpflichtet haben (z. B. die BVG über den Beitritt zur UITP-Charta).

Die öffentlichen Interessen umfassen auch die externen ökonomischen Effekte der Rahmenvorgaben und der Angebotsplanung. Sie sind nicht Teil der ökonomischen Evaluation (siehe Kapitel VI.1.3), die auf die Kosten und Einnahmen der Verkehrsunternehmen sowie die ÖPNV-bezogenen öffentlichen Ausgaben fokussiert ist, sondern vor allem Teil zweier öffentlicher Interessen:

- möglichst geringe externe Kosten des Verkehrs in der Kategorie „Umweltvorsorge“,
- externe Ersparnisse des Verkehrs in der Kategorie „Standortfaktor“.

### VI.2.1.1 **Räumliche Schwerpunkte der sozialen Stadtentwicklung**

Die Erschließung und Erreichbarkeit der ausgewiesenen Raumkategorien der sozialen Stadtentwicklung (Quartiersmanagementgebiete, Monitoring Soziale Stadtentwicklung, Gebietstypen 1-5,) wurden generell als wichtig bewertet. Darüber hinaus wurden im Rahmen tiefer gehender gesellschaftlicher Fragestellungen besondere Zielgruppen mit geographischem Informationssystem (GIS) untersucht, für deren Mobilität der öffentliche Personennahverkehr (ÖPNV) einen besonderen Beitrag leisten soll:

- Gebiete mit geringem Einkommen, deren Bewohner Zugang zu Arbeitsplätzen und zur Teilnahme am öffentlichen Leben haben sollen;
- Gebiete mit einem deutlichen Anteil älterer Bevölkerungsgruppen, deren Wege zur Haltestelle möglichst kurz sein sollen;
- Standorte der Einrichtungen sozialer Infrastruktur (z. B. Krankenhäuser), die in ihrer Wirkung durch ÖPNV-Erreichbarkeit bestmöglich in Wert gesetzt werden sollen.

#### **Exkurs: GIS-Einsatz in ÖPNV und sozialer Stadtentwicklung**

*Neu für die NVP-Methodik ist die weitgehende Evaluation mit GIS-Karten, in denen beispielsweise einer der oben genannten Aspekte der Stadtentwicklung mit der ÖPNV-Angebotsqualität überlagert oder beides rechnerisch verknüpft wird. In Anlehnung an die britische Nahverkehrs- und Verkehrsentwicklungsplanung (LTP local transport plan) soll in einer „zielorientierten Planung“ (objective led planning) die interne Evaluation nach einem breiten Sollwerte-Katalog Bestandteil des Planwerks sein. Nach dem ADEPT-Modell der Firma Steer Davies Gleave werden kleinräumige ÖPNV-Kennwerte und -Netze mit soziodemographischen Daten der Statistik verknüpft. Daraus können Fahrgastpotenziale ÖPNV-affiner Zielgruppen untersucht werden – oder auch die der teils räumlich von Angebotskürzungen bzw. –verbesserungen Betroffenen. Bei veränderten Linien oder Fahrplänen können die Effekte auf betroffene Standorte und die soziale Infrastruktur mit dargestellt werden.*

*Die räumlich hoch aggregierte Datengrundlagen der Landesstatistik lassen zum Thema Arbeitslose und Sozialhilfeempfänger nur wenig aussagefähige Karten zu. Als zusätzliche Datengrundlage werden für kleinräumige Bewertungen zusätzlich die sehr feinkörnigen Datensätze (auf Straßenabschnittsebene) der Firma Microm genutzt, die sonst eher in der Immobilienwirtschaft oder von Finanzinstituten verwendet werden. Auf Basis dieser Daten kann eine Differenzierung von Bevölkerungsgruppen nach Lebensstilen und weiteren sozialen Kategorien vorgenommen werden.*

#### **Zusammenfassende Bewertung**

Die Überprüfung nach Kriterien der sozialen Stadtentwicklung ergibt – sehr knapp zusammengefasst – folgende Befunde:

Alle Raumkategorien der sozialen Stadtentwicklung sind bisher und künftig gut erschlossen wie die Karte VI.2.1-1 im Anhang illustriert. Das gilt auch für Gebiete mit abnehmenden Fahrgastpotenzialen aufgrund von baulichen Entwicklungen (Beispiel Ahrensfelder Terrassen). Auch die Gebiete mit hohem Anteil einkommensschwacher Haushalte sind im Hinblick auf die ÖPNV-Qualität nicht zusätzlich benachteiligt. Nach diesem Verfahren können bei der laufenden ÖPNV-Optimierung auch kleinräumige Angebotskürzungen

oder -verbesserungen bewertet werden. Karte VI.2.1-5 im Anhang zeigt einen entsprechenden Vergleich der Angebotsfrequenz bezogen auf den Anteil an älteren Menschen.

### **VI.2.1.2    *Barrierefreiheit***

Die Barrierefreiheit als eine Kategorie der „sozialen Stadtentwicklung“ für die Zielgruppe der Menschen mit Behinderung (der Gehbehinderten, Rollstuhlfahrer, schwer Sehbehinderten und Blinden) wurde in der Schwachstellenanalyse besonders untersucht (siehe Kapitel II.4.6). Darauf aufbauend wurden spezifische Rahmenvorgaben formuliert, die sich im Sinne der Integration von Behindertenbelangen auf verschiedene Themenfelder beziehen (siehe Kapitel III.4.6 zu generellen Vorgaben, im Einzelnen zur Fahrzeug- und Haltstellenausstattung in Kapitel III.4.7 sowie zur Fahrgastinformation in Kapitel III.4.9).

Im Hinblick auf die Tatsache, dass Deutschland eine alternde Gesellschaft hat, kommt der beschriebene Stand der Barrierefreiheit auch diesem wachsenden Bevölkerungsanteil zugute. Zugleich werden auf diese Weise weitere Zielgruppen mit Problemen im Zugang zum ÖPNV (Personen mit Kinderwagen und kleinen Kindern, Schwergewichtige und Kranke) berücksichtigt. Dadurch ergeben sich Synergien mit der folgenden Kategorie der Geschlechtergerechtigkeit.

#### **Zusammenfassende Bewertung**

Das Ziel der Barrierefreiheit als einer der Arbeitsschwerpunkte dieser Fortschreibung wurde in den Rahmenvorgaben (in den Kapitel III.4.6, und V.1.3) umfassend behandelt. Ausgehend vom erreichten Stand des barrierefreien Zugangs zu den Schnellbahnen besteht trotz Verbesserung bei Wagenpark und Aufzügen weiterer Handlungsbedarf.

Hervorzuheben ist, dass bei der NVP-Erstellung die Priorisierung der Rahmenvorgaben und Maßnahmen - neben einer Einzelstudie zum Thema Barrierefreiheit im ÖPNV - über die Beteiligungsrechte des Landesbeauftragten für Behinderte nach PBefG hinaus stark durch die Betroffenen in ihren Organisationen bestimmt wurde.

### **VI.2.1.3    *Geschlechtergerechtigkeit***

Bezogen auf die spezifische Berliner Situation und in Anlehnung an die „Hinweise zu Genderaspekten in NVP“ der FGSV wurde das ÖPNV-Angebot Berlins auf folgende wesentliche Aspekte der Querschnittsaufgabe „Gender Mainstreaming“ geprüft:

- Anforderungen aus der privaten Arbeit im Haushalt: Gleichzeitige Bewältigung von Erwerbs-, Haus und Familienarbeit erfordert Zeitmanagement und hohe Mobilität mit einem räumlichen Schwerpunkt auf „Nahmobilität“;
- geschlechtsspezifische Sicherheitsanforderungen: Höhere Anforderungen an die Gewährleistung objektiver und subjektiver Sicherheit im ÖPNV, insbesondere nach Einbruch der Dunkelheit;
- geschlechtsspezifische Muster der Arbeitswege: Größere Sicherheit der Arbeitswege berufstätiger Frauen im Schichtbetrieb, insbesondere auch am Wochenende (Beschäftigte im Dienstleistungssektor: Einzelhandel, Post, Krankenpflege, Hotel- und Gaststättengewerbe).

Die sicherlich vorhandenen statistischen Zusammenhänge der Geschlechter- mit der Altersverteilung (wie etwa der Anteil weiblicher Seniorenhaushalte mit entsprechendem Anteil gebrechlicher Frauen oder der niedrigere Motorisierungsgrad bei älteren Frauen) werden nicht gesondert aufgeführt. Fahrgastinteressen konnten nur in Ansätzen geschlechterdifferenziert aufbereitet werden, da entsprechende Daten der Verkehrsunternehmen nicht zur Verfügung standen.

### **Zusammenfassende Bewertung**

Die Anforderungen an die Geschlechtergerechtigkeit wurden als Querschnittsaspekt dieser Fortschreibung umfassend berücksichtigt. Sie konnten in verschiedenen Bereichen, in denen es Zielkonflikte mit anderen Interessen gab, durchgesetzt werden. Die Prämisse einer verbesserten „Nahmobilität im Wohnumfeld“, die vor allem das Leben von Alleinerziehenden und Familien mit Kindern erleichtern soll, ist mit der Forderung nach kurzen Wegen zur Haltestelle erfüllt (siehe Kapitel III.3.1). Dieses Thema soll mit der Leitaussage der Lokalen Netze in den Folgejahren weiter vertieft werden (siehe Kapitel IV.2.3). Bisher sind trotz der geringen Besetzungsgrade Angebotsreduktionen samstags früh im Hinblick auf die im Dienstleistungssektor überproportional vorhandenen weiblichen Beschäftigten unterblieben (siehe Karte VI.1.1-2).

In Kap. III.4.5 wurden genderspezifische Aspekte bezüglich des Themas Sicherheit berücksichtigt. Durch die Bewertung nach Sicherheits Gesichtspunkten fließen also auch Genderaspekte implizit in die Bewertung mit ein. Unter dem Aspekt geschlechtsspezifischer Sicherheitsbedürfnisse ist hier die ökonomisch begründete Reduzierung von Personaleinsatz problematisch. Allerdings soll im Rahmen der Weiterentwicklung abgestimmter Sicherheitskonzepte der Ersatz von Personal an Haltestellen und Bahnhöfen beispielsweise durch die Erweiterung videogestützter Sicherheitstechnik aufgefangen werden.

Die guten ÖPNV-Angebote in der Metropole auch in der Nebenverkehrszeit und die Dichte der täglichen Fahrtziele bieten im Hinblick auf das Zeitbudget insgesamt gute Voraussetzungen für die bessere Vereinbarkeit von Familie und Beruf und machen Berlin somit zu einer überzeugenden Alternative zu auto-basierten Siedlungstypen außerhalb dichter Großstadtquartiere. Dies stellt heutzutage zugleich einen ökonomischen Standortfaktor für die Zuwanderung und die Bindung innovativer Milieus dar, gerade für junge Frauen. Diese und andere Aspekte bedürfen jedoch noch eines interkommunalen Erfahrungsaustausches und einer expliziten Begleitforschung.

#### **VI.2.1.4 Standortfaktor ÖPNV**

Die Arbeitsplatzschwerpunkte lassen sich in ihrer Erschließung (auch außerhalb der normalen Arbeitspendelzeiten) und der stadtweiten Erreichbarkeit betrachten. Aber auch die dispersen Arbeitswege zwischen den Wohnstandorten sind für die Qualität des Wirtschaftsstandorts Berlin von Bedeutung.

### **Zusammenfassende Bewertung**

Die Erreichbarkeit der Arbeitsplatzschwerpunkte wie auch der wohngebietsbezogenen Arbeitsplätze ist insgesamt gut. Auch die tangentialen Verbindungen zwischen peripheren Wohngebieten und Arbeitsplatzschwerpunkten sind in Berlin gut ausgebildet. Das belegen die im Städtevergleich recht guten ÖPNV-Anteile auf diesen Relationen (siehe Kapitel II.3).

Das Diskussionsthema des Samstag- und Sonntag-Frühverkehrs mit hohem Anteil weiblicher „Zwangskunden“ (im Zielkonflikt zur Wirtschaftlichkeit und Tarifiergiebigkeit aus BVG-Sicht) zeigt die zentrale Rolle des ÖPNV bei den Arbeitswegen in Berlin. Die Angebotsentwicklung zu diesen Zeiten ist den Karten VI.2.1-2 und VI.2.1-3 im Anhang zu entnehmen.

Die Qualität der Erreichbarkeit der Arbeitsplatzschwerpunkte ohne eigenes Auto unterscheidet den Wirtschaftsstandort Berlin von vielen Großstädten. Andernorts ist die Erreichbarkeit von Arbeitsplätzen ohne eigenes Auto, z. B. für Teilzeitarbeit, oftmals ein großes Hindernis bei der Bekämpfung der Arbeitslosigkeit.

Das umfassende ÖPNV-Angebot in Berlin über 24 Stunden bietet auch neuen „urbanen“ Dienstleistungsbranchen oder hoch qualifizierten Beschäftigten in Firmen mit weltweiten Verflechtungen außergewöhnlich gute Bedingungen (24-Stunden-Gesellschaft). Dies ist für die Konkurrenzfähigkeit des Standorts Berlin von besonderer Bedeutung.

Darüber hinaus sind der Anspruch eines internationalen Verkehrs-Kompetenzzentrums und der Umfang der ÖPNV-Branche in Berlin-Brandenburg (mit allen Aktivitäten wie z. B. Forschung, Entwicklung, Planung, Beratung, Fahrzeugbau) für die Wertschöpfung und die Arbeitsplätze in der Branche ein zusätzlicher Aspekt. Grundsätzlich hat ein hoher ÖPNV-Anteil an der Mobilität auch einen Arbeitsplatzeffekt am Ort der Leistung in Berlin, weil es sich beim ÖPNV um eine arbeitsintensive öffentliche Dienstleistung handelt.

#### **VI.2.1.5 Umweltvorsorge und Stadtverträglichkeit des Verkehrssystems**

Die Umweltstandards des ÖPNV, insbesondere der Dieselbusse für die Luftreinhaltung, wurden in Kapitel III.5 explizit fixiert. Grundlage der geforderten Emissionssenkungen sind vor allem die gesetzlichen Standards für Neubeschaffung (EURO-Normen). Zusammen mit wirtschaftlich optimalen Nutzungszeiträumen (acht, bei Doppeldeckern zwölf Jahre) werden die Schadstoffemissionen etwas schneller reduziert als es aufgrund der bisherigen Beschaffungspraxis für Busse der Fall gewesen wäre. Im Zeitraum 2004 bis 2009 wird die Belastung mit Kohlenmonoxid, Kohlenwasserstoffen und Stickstoffdioxid auf ca. ein Drittel sinken. Bei Partikeln verbleiben nur ca. ein Dreißigstel der Emissionen. Damit wird der NVP auch ein Instrument der Umweltpolitik des Landes Berlin, z. B. des Luftreinhalteplans.

Gleichzeitig soll die Umweltwirkung des ÖPNV auch durch die Substitution von PKW-Fahrten realisiert werden. Dieser Modal-Split-Effekt ist auch ein Beitrag zur Umsetzung des StEP Verkehr: als Zielwert für das Jahr 2015 werden dort 66% Anteil des Umweltverbunds mit 30% ÖPNV (1998: 62% mit 27% ÖPNV) für die Gesamtstadt auf Basis der Wege der Berliner Wohnbevölkerung benannt. Über das Thema Modal-Split ist die Umweltvorsorge somit eng mit der Zielerreichung bei den Fahrgastinteressen verbunden (siehe Kapitel VI.1.2, Modal-Split und Personenkilometer nach Verkehrsmitteln).

Weitgehend parallel mit dem Modal-Split-Anteil wird auch die Vermeidung von Verkehrsunfällen, Trennwirkung von Straßen, Flächeninanspruchnahme des Verkehrs sowie die Stauvermeidung unterstützt. Zusammen mit den vielfältigen Rückwirkungen auf die Siedlungsentwicklung und Motorisierung wird dies unter dem Begriff „Stadtverträglichkeit des Verkehrssystems“ zusammengefasst.

Rückkopplungen gibt es auch zu den nötigen Kfz-bezogenen Maßnahmen der Verkehrsentwicklung wie beispielsweise der Einrichtung von Umweltzonen zur Luftreinhaltung oder der Parkraumbewirtschaftung.

### **Zusammenfassende Bewertung**

Die Effekte des ÖPNV-Angebots sind in den Wirkungsanalysen z. B. des Luftreinhalteplans ausreichend analysiert worden. Die Effekte auf die Fahrgastzahlen und den Modal-Split (siehe Kapitel VI.1.2) können grundsätzlich auch auf die Zielerreichung im Umweltbereich übertragen werden.

#### **VI.2.1.6 Verflechtung Berlin-Brandenburg im Berufs- und Freizeitverkehr**

Zur Ausgestaltung der Stadt-Umland-Verkehre beschränkt sich der NVP auf wenige Aussagen (siehe Kapitel III.2.2 und IV.10). Indirekte, aber wesentliche Wirkungen anderer Rahmenvorgaben auf die Verbesserung der Stadt-Umland-Verflechtung dürften sich nur in wenigen Punkten ergeben, da sich der NVP überwiegend auf das Berliner Stadtgebiet bezieht. Deshalb bleibt hier die Aussagedichte in der Bewertung beschränkt.

Bei der Arbeitspendlerverflechtung bestehen sicherlich Synergien zur Standortsicherung Berlins (siehe Kapitel VI.1.1.4) was die Erreichbarkeit des Arbeitsplatzstandorts Berlin aus der umgebenden Region betrifft. Wesentliche Änderungen und Effekte über die Umstellung des Eisenbahnregionalverkehrs hinaus ergeben sich nur kleinräumig entsprechend der geplanten Einzelmaßnahmen.

Einzelne Aspekte des NVP lassen indirekt eine förderliche Wirkung auf die Stadt-Umland-Verflechtung erwarten, so z. B. die Tatsache, dass ein dichter Takt in Berlin bis an die Stadtgrenze den Nachbaraufgabenträgern eine gute Möglichkeit bietet, hochwertige Angebote in Brandenburg anzuschließen.

#### **VI.2.1.7 Übersicht der Bewertungen nach öffentlichen Interessen**

Die folgenden NVP-Inhalte wurden im Hinblick auf ihren Beitrag zur Zielerreichung bewertet. Dabei werden zunächst die als Standards formulierten Rahmenvorgaben aus Kapitel III betrachtet:

- Erschließung: Es gelten die gegenüber der letzten NVP-Fortschreibung veränderten Standards der Erschließungsdichte – Vorgaben zu Erschließungsradien und Erschließungsquote sichern die Erschließung mit ÖPNV.
- Bedienzeiten: Dabei geht es im Wesentlichen um die langen Bedienzeiten (Nachverkehr); weniger relevant sind hier – abgesehen vom dichten Grundtakt – die vorgegebenen Mindesttaktzeiten im Einzelnen.
- Erreichbarkeit: Hier ist die Erreichbarkeit von höherrangigen Zentren aus dem gesamten Stadtgebiet Berlins gemeint.



- Pünktlichkeit und Anschlussgüte: Diese Vorgabe enthält neben der Quote pünktlicher Abfahrten sowohl die planerische Verbesserung der Anschlüsse (insbesondere verkehrsträgerübergreifende Anschlussbeziehungen) als auch die Sicherung im Betrieb der wichtigsten dieser Anschlüsse bei weniger dichtem Takt.
- Sicherheit: Gemeint ist Sicherheit im öffentlichen Raum, nicht Verkehrssicherheit.
- Haltestellengestaltung: Im Vordergrund steht die leichte Zugänglichkeit im Sinne der Barrierefreiheit (Zielerreichung wegen der hierauf zielenden Standards immanent).
- Fahrzeuggestaltung: Das Kriterium ist hier ebenfalls die leichte Zugänglichkeit im Sinne der Barrierefreiheit (Zielerreichung wegen der hierauf zielenden Standards immanent).
- Emissionen (Luft, Lärm): Maßstab für die Bewertung ist, inwieweit die Zielerreichung in Umsetzung der Luftreinhaltepolitik über das hinausgeht, was mit der Umsetzung gesetzlicher Vorgaben ohnehin erreicht würde.
- Tarif: Vorgaben zur Weiterentwicklung von Tarifstruktur und teilweise auch Tarifniveau.

Weitere wesentliche Inhalte sind entweder in ihrer Wirksamkeit kaum bewertbar (wie etwa die Produktprofilierung der Metrolinien) oder sie sind im Wesentlichen bereits in den Zugangsstandards enthalten (z. B. Nachtverkehre).

Von den Angebotsplanungen und Einzelmaßnahmen (siehe Kapitel IV und V) sind mehrere nur im konkreten Einzelfall mit seinen spezifischen Randbedingungen bewertbar; dazu gehören z. B. auch die Veränderungen im Straßenbahnnetz. Andere konkrete Planungen haben eher den Charakter von Prüfaufträgen. Damit müssen in der Angebotsplanung folgende Aspekte berücksichtigt werden:

- Angebotsvolumen im Schnellverkehr (Regionalzüge, S-Bahn, U-Bahn);
- Angebotsvolumen von Straßenbahn und Bus;
- Lokale Netze: Die Leitaussage des NVP zu den lokalen Netzen umfasst vor allem eine stärkere Initiative für weitere Angebotsveränderungen aus den Bezirken (siehe Kapitel IV.2.3);
- Ausbau von Stationen: Gemeint ist der Ausbau von Bahnhöfen und Haltestellen;
- ÖPNV-Beschleunigung: Dies gilt nur im Bezug auf den ÖPNV, nicht im Sinne einer eventuellen Benachteiligung des MIV mit dem Ziel der Modal-Split-Verschiebung.

Diese Auswahl der wichtigsten NVP-Inhalte wird in der anschließenden Tabelle mit folgenden Bewertungen versehen:

✓ ✓	wesentlicher Beitrag zur Zielerreichung
✓	Unterstützung der Zielerreichung
o	relevanter Bezug, aber im Saldo indifferente Wirkung
(leer)	kein deutlicher Zusammenhang
(?)	abhängig von genauer Umsetzung/spezifischen Randbedingungen
↘	Risiko für die Zielerreichung
↘ ↘	gravierender Zielkonflikt

ÖPNV-Angebotsmerkmal		Soziale Stadt-entwicklung	Barriere-freiheit	Geschlech-tergerech-tigkeit	Standort-faktor	Umwelt-wirkung	Stadt- / Umland-Ver-flechtung
<b>Standards</b>	<b>III</b>						
Erschließung	III.3.1	✓ ✓	✓	✓	o		
Bedienzeiten	III.3.2	✓		✓	✓ ✓	✓	✓
Erreichbarkeit	III.3.3				✓		
Pünktlichkeit, Anschluss-güte	III.4.3/4				✓		
Sicherheit	III.4.5	✓	✓	✓ ✓			
Haltestellengestaltung	III.4.7.1	✓	✓ ✓	✓			
Fahrzeuggestaltung	III.4.7.2	✓	✓ ✓	✓			
Emissionen des ÖPNV	III.5					✓	
Bike+Ride, Fahrradmit-nahme	III.2.3				✓	✓ ✓	✓
Tarif	III.7	o	✓	o	o	o	✓
<b>Angebotsplanung/ Maßnahmen</b>	<b>IV/V</b>						
Angebotsvolumen Schnellverkehr	IV.2.1				✓ ✓	✓	✓
Angebotsvolumen Stra-ßenbahn/Bus	IV.2.1	✓ ✓	✓	✓	✓	o	o
Lokale Netze	IV.2.3	✓		✓	o		
Kiezbusse, Bedarfsverkehre	IV.7.4	✓	✓	✓		o	
Ausbau von Stationen	V.1		✓ ✓	✓			
ÖPNV-Beschleunigung	V.2				✓	✓	

**Abb. VI.2.1-1:** Bewertung nach öffentlichen Interessen

## VI.2.2 Fahrgastinteressen

### VI.2.2.1 Relevante Bewertungskriterien hinsichtlich Fahrgastinteressen

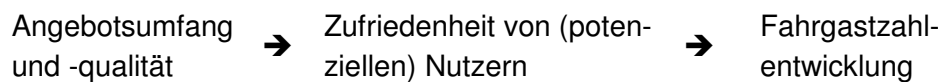
Entsprechend Kapitel I.2.2 wurde die Erfüllung der Interessen der momentanen und potenziellen Nutzer und Nutzerinnen zunächst anhand der erwarteten Auswirkungen auf die Fahrgastzahlen und den Modal-Split bewertet. Dabei wurde der Beitrag des ÖPNV gedanklich von weiteren Einflüssen (Bedingungen des Individualverkehrs, Bevölkerungszu- bzw. -abnahme, wirtschaftlicher Entwicklung usw.) getrennt. Die Nutzerinteressen werden in diesem Zusammenhang nicht nach Geschlechtergerechtigkeit sowie den Bedürf-

nissen von Älteren und mobilitätseingeschränkten Fahrgästen differenziert. Diese Aspekte wurden im Kapitel VI.1.1 „Öffentliche Interessen“ mit berücksichtigt.

Die meisten Vorgaben lassen sich nicht in quantitativen Angebotsparametern ausdrücken (siehe Kapitel VI.1) und daher nicht mit Verkehrsmodellen exakt darstellen. Stattdessen wurden die Wirkungen abgeschätzt. Dabei wurde unterstellt, dass

- es einen Zusammenhang zwischen Fahrgastzahl und Zufriedenheit der momentanen und potenziellen Nutzer des ÖPNV gibt;
- dieser Zusammenhang umso stärker wirkt, je wichtiger ein Aspekt durch die Befragten wahrgenommen wird;
- die Zufriedenheit durch objektive Angebotsmerkmale beeinflusst wird.

Es wurde also folgende Wirkungskette angenommen:



Eine solche einfache Wirkungskette würde für detaillierte Marketingzwecke zu kurz greifen. Insbesondere ist bekannt, dass (Un-)Zufriedenheit nicht immer (Nicht-/Selten-)Nutzung bewirkt. So hängt beispielsweise der Bedarf bei „Zwangskunden“ des Nahverkehrs kaum von deren Zufriedenheit ab. Für die im Rahmen des NVP erforderlichen Abschätzungen der Bedarfswirksamkeit von Standards und Maßnahmen ist das Vorgehen aber angemessen.

Bewertungskriterien sind sowohl die Erfüllung der Anforderungen der regelmäßigen Nutzer als auch die der Selten- und Nichtnutzer. Die Aussagen der Selten- und Nichtnutzer sind vor allem deshalb wichtig, weil eine Änderung des Modal-Split zugunsten des ÖPNV angestrebt wird. Dafür reicht es nicht aus, den ÖPNV ausschließlich an den Anforderungen der momentanen Fahrgäste auszurichten. Dies wäre allenfalls ein Mittel, um sie als Kunden stärker zu binden.

Auswirkungen auf Zufriedenheit und Nachfrage sind dann zu erwarten, wenn zwei Bedingungen erfüllt sind:

- spürbare Verbesserung oder Verschlechterung durch die Rahmenvorgaben und/oder Einzelmaßnahmen (gemäß Kapitel III bzw. V),
- Relevanz der betroffenen Angebotsmerkmale aus Kundensicht (gemäß Kapitel II.6).

Grundsätzlich werden hier die Fahrgastentwicklung und der Modal-Split-Anteil des ÖPNV gleichgesetzt, obwohl sich diese beiden Kriterien im Einzelfall unterschiedlich verhalten können.

Die Wirksamkeit der Standards und Vorgaben in Bezug auf Zufriedenheit und Fahrgastzahl ist überwiegend eine Experteneinschätzung, jedoch durch Abgleich mit Befragungsergebnissen (siehe Kapitel II.6) validiert.

Nachfolgend werden die erwarteten Effekte dargestellt, differenziert nach

- Bewertung des ÖPNV durch bisherige Nutzer,
- Bewertung des ÖPNV durch bisherige Selten- und Nichtnutzer,
- Fahrgastentwicklung.

### **VI.2.2.2 Bewertung des ÖPNV durch bisherige Nutzer**

Insgesamt dürfte sich die Umsetzung der folgenden Standards und Einzelmaßnahmen positiv auf die Zufriedenheit auswirken:

- Bedienzeiten: Die geänderten Vorgaben betreffen zwar vor allem Zeiten mit relativ geringer Nachfrage (Beispiel Nachtverkehr), allerdings dürfte ein rund um die Uhr verfügbares Fahrangebot auch bei geringer Nutzung Auswirkung auf die Zufriedenheit haben.
- Pünktlichkeit und Anschlussgüte: Es gilt, einen Bereich schrittweise zu verbessern, der in sehr vielen Marktforschungen als wichtig für die Zufriedenheit identifiziert wurde (Dies wurde allerdings im Rahmen des NVP nicht erhoben).
- Fahrzeug- und Haltestellengestaltung sowie Ausbau von Stationen: Wirksame Verbesserungen werden nicht nur für in ihrer Mobilität eingeschränkte, sondern für alle, auch z. B. für Ältere und für Fahrgäste mit Gepäck oder Kinderwagen, erreicht.
- Emissionen: Viele Befragte geben an, dass sie den ÖPNV wegen Umweltvorteilen nutzen; diese Vorteile werden ausgebaut.
- Bike+Ride, Fahrradmitnahme: Die vorgesehene weitere Stärkung wird vor allem die Zufriedenheit der B+R-Nutzer erhöhen, die Fahrradmitnahme möglicherweise in geringem Umfang aber auch zu Unzufriedenheit von Fahrgästen aufgrund des Platzbedarfs der Fahrräder im Fahrzeug führen.
- Lokale Netze sowie Kiezbusse/Bedarfsverkehre: Fahrgastschreiben an den Aufgabenträger ist zu entnehmen, dass ein stärker lokal orientierter Planungsansatz von vielen Fahrgästen befürwortet würde. Die positive Auswirkung auf die Zufriedenheit bezieht sich vorwiegend auf die Fahrgäste im direkten Umfeld.
- Beschleunigung: Die avisierten Verbesserungen dürften die Zufriedenheit steigern, da viele Fahrgäste die Reisezeiten generell als zu lang bewerten.

Eher gering (bzw. schwer einschätzbar) werden die Auswirkungen auf die Zufriedenheit gegenüber dem Status quo sein, wenn es um die folgenden Vorgaben geht:

- Erschließung: Standards sichern die Erschließungswirkung des bisherigen Angebots.
- Erreichbarkeit: Die Standards lassen viel Gestaltungsspielraum.
- Sicherheit: Sicherheit und Personalpräsenz sind gemäß den Befragungen wichtige Aspekte bei der Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel, insbesondere für Frauen und ältere Fahrgäste. Inwieweit positive Wirkungen beim Sicherheitsempfinden der genannten Zielgruppen und generell abends erreicht werden können, hängt von den künftigen Konzepten zum abgestimmten Einsatz von Personal und Technik ab.
- Tarif: Die Effekte sind davon abhängig, wie der Gestaltungsspielraum der Rahmenvorgaben genutzt wird.
- Angebotsvolumen Schnellverkehr und Straßenbahn/Bus: Die Planvorgaben sichern überwiegend das bisherige Angebot.

### **VI.2.2.3 Bewertung des ÖPNV durch bisherige Selten- und Nichtnutzer**

Abweichend von der vorangegangenen Bewertung durch die häufigen Nutzer gibt es hier einige Modifikationen:

- Pünktlichkeit/Anschlusssicherung: Die Verlässlichkeit des ÖPNV wird von den Nicht- oder Selten-Nutzern zwar als etwas weniger bedeutend eingestuft als von den regelmäßigen Nutzern, dennoch ist von einem relevanten Einfluss auf die Bewertung des ÖPNV auszugehen.
- Sicherheit: Dieser Aspekt ist von überdurchschnittlicher Relevanz; ein Fünftel der Befragten äußert sich teilweise oder ganz negativ, eine Zahl, die doppelt so hoch ist wie bei den regelmäßigen Nutzern.
- Tarif: Weniger als die Hälfte der Befragten sind der Meinung, dass der öffentliche Verkehr günstiger ist als das Auto. Die Relevanz des Fahrpreinsniveaus ist höher als bei den regelmäßigen Nutzern.
- Beschleunigung: Verbesserungen dürften auch für Nicht- und Selten-Nutzer grundsätzlich relevant sein, wie die überwiegend negative Einschätzung der Reisezeit im Vergleich zum Pkw belegt.

#### **VI.2.2.4 Fahrgastentwicklung**

Entsprechend der einleitend in Kapitel VI.1.2 genannten Wirkungskette ist die Zufriedenheit relevant für die Fahrgastentwicklung. Insgesamt wurde jedoch unterstellt, dass die Nachfragewirkungen geringer sind als die Auswirkungen auf die Zufriedenheit. Grund dafür ist die beim ÖPNV generell eher unelastische Nachfrage.

Folgende Befragungsergebnisse wurden speziell zur Überprüfung der Experteneinschätzung herangezogen:

- Ergebnisse der „stated preference“ Untersuchung (siehe Kapitel II.6),
- Antworten auf die Frage, welche Faktoren die Nutzer sowie die Nicht- oder Selten-Nutzer zu einer vermehrten Nutzung des ÖPNV veranlassen würden.

Die Wirkung der Standards und Einzelmaßnahmen auf die Fahrgastentwicklung wird nur insoweit explizit dargestellt, als wesentliche Unterschiede zu den Auswirkungen auf die Zufriedenheit bestehen:

- Bedienzeiten: Änderungen der Vorgaben betreffen vor allem Zeiten mit relativ geringer Nachfrage (Beispiel Nachtverkehr), daher wird hier die Auswirkung auf die Gesamtnachfrage geringer sein als bei der Zufriedenheit.
- Anschlüsse: Das Umsteigen wird von den Fahrgästen grundsätzlich als sehr negativ bewertet. Ein Umsteigevorgang entspricht vom subjektiven Zeitempfinden her einem zusätzlichen Fußweg zur Haltestelle von fünf bis elf Minuten. Dies deutet darauf hin, dass Aspekte wie die Umsteigesituation und/oder Anschlusssicherheit als unzureichend bewertet werden und alle Verbesserungen in diesem Bereich zu mehr Fahrgästen führen dürften. Insbesondere betrifft dies die Themen Lokale Netze, Anschlusssicherung und Ausbau von Stationen. Den Direktverbindungen kommt somit ein eigenständiger Mehrwert zu.
- Emissionen: Zwar geben viele Fahrgäste an (Befragung), dass sie den ÖPNV wegen der Vorteile für die Umwelt nutzen. Dennoch sind die Umweltvorteile nach der Experteneinschätzung eher Mitnahmeeffekt als entscheidendes Kriterium der Verkehrsmittelwahl. Darauf deutet auch hin, dass es gerade unter den Nicht- und Selten-Nutzern eine sehr hohe Zustimmung zu der Aussage gibt, der ÖPNV sei umweltfreundlich (siehe Kapitel II.6).

- **Bike+Ride:** Nachfragewirkung besteht hier vor allem am Stadtrand sowie im Stadt-Umland-Verkehr. Der Einschätzung zufolge wiegt die Zusatznachfrage durch attraktive Reiseketten den Verlust von Fahrgästen im Erschließungsverkehr (vor allem Bus) mehr als auf.
- **Tarif:** Der Fahrpreis ist nach Aussage der Befragten der wichtigste Faktor, der die ÖPNV-Nutzung begünstigen würde. Dies gilt insbesondere für die Selten- und Nicht-Nutzer. Andererseits ist bekannt, dass es insbesondere beim Tarif Diskrepanzen zwischen geäußelter Meinung und praktiziertem Verhalten gibt. Dazu kommt, dass im NVP Prinzipien für die Fortschreibung des Tarifs und keine konkreten Tarifgrenzen vorgegeben werden. Die Auswirkungen auf die Nutzung des ÖPNV lassen sich daher nicht pauschal bewerten.
- **Kiezbusse/Bedarfsverkehre:** Grundsätzlich ist in Gebieten mit geringer Inanspruchnahme von einer quantitativ relevanten Verbesserung auszugehen; die Voranmeldung dürfte aber insbesondere für Selten- und Nicht-Nutzer eine Hürde darstellen.

#### VI.2.2.5 Übersicht der Bewertung nach Fahrgastinteressen

Die Bewertung der wichtigsten NVP-Inhalte im Hinblick auf ihren Beitrag zur Entsprechung der Fahrgastinteressen ist nachfolgend tabellarisch zusammengefasst. Die Zeichen ✓, ✗ usw. haben die gleiche Bedeutung wie in Kapitel VI.1.1.7.

Die Wirksamkeit der Rahmenvorgaben und Einzelmaßnahmen wird vor dem Hintergrund der spezifischen Ausgangssituation in Berlin dargestellt. Eine geringe oder indifferente Wirkung sagt also nichts darüber aus, ob ein Angebotsmerkmal generell bedeutsam für die Fahrgastzufriedenheit bzw. für die Nachfrage ist.

ÖPNV-Angebotsmerkmal	Kapitel	Bewertung des ÖPNV durch bisherige Nutzer	Auswirkung auf Bewertung des ÖPNV durch bisherige Selten- und Nicht-Nutzer	Fahrgastentwicklung
<b>Rahmenvorgaben</b>	<b>III</b>			
Erschließung	III.3.1	o	o	o
Bedienzeiten	III.3.2	✓	✓	o
Erreichbarkeit	III.3.3	o	o	o
Pünktlichkeit, Anschlussgüte	III.4.3/4	✓	✓	✓
Sicherheit	II.4.5	?	??	?
Haltestellengestaltung	III.4.7.1	✓	✓	✓
Fahrzeuggestaltung	III.4.7.2	✓	✓	✓
Emissionen des ÖPNV	III.5	✓	✓	
Bike+Ride, Fahrradmitnahme	II.2.3	✓	✓	✓
Tarif	III.7	?	??	?
<b>Angebotsplanung/ Maßnahmen</b>	<b>IV/V</b>			
Angebotsvolumen Schnellverkehr	IV.2.1	o	o	o
Angebotsvolumen Straßenbahn/ Bus	IV.2.1	o	o	o

ÖPNV-Angebotsmerkmal	Kapitel	Bewertung des ÖPNV durch bisherige Nutzer	Auswirkung auf Bewertung des ÖPNV durch bisherige Selten- und Nicht-Nutzer	Fahrgastentwicklung
Lokale Netze	IV.2.3	✓	o	✓
Kiezbusse / Bedarfsverkehre	IV.7.4	✓	o	✓
Ausbau von Stationen	V.1	✓	✓	✓
ÖPNV-Beschleunigung	V.2	✓	✓	✓

**Abb. VI.2.2-1:** Bewertung nach Fahrgastinteressen

## VI.2.3 Wirtschaftlichkeit

### VI.2.3.1 Abgrenzung der für den Landeshaushalt relevanten Kriterien

Eine Optimierung der Wirtschaftlichkeit des Gesamtsystems des ÖPNV in Berlin ist nur dann erreichbar, wenn der Evaluationshorizont über die Laufzeit des NVP hinausgeht. Nur dann werden langfristig wirksame Aspekte angemessen abgebildet. Daher muss auch die langfristige Relation von Kosten und Nutzen der NVP-Inhalte beachtet werden.

Berücksichtigt wurde, bei welchem Akteur die Rahmenvorgaben und Maßnahmen des NVP aufgrund der derzeitigen Vertragslage haushaltswirksam werden. Dies ist eher für die kurz- bis mittelfristige Entwicklung der Haushaltsbelastung relevant. Langfristig werden sich aber alle durch die Vorgaben des NVP ergebenden Kosten und Nutzen auf den Haushalt des Landes Berlins auswirken. Aus diesem Grund werden hier die Kosten- und Nutzeneffekte unabhängig von den Kostentragungsregeln der aktuellen Vertragskonstellation betrachtet.

Die externen Kosten und Nutzen des Verkehrs wurden bei der Bewertung der öffentlichen Zielerreichung (siehe Kapitel VI.1.1) berücksichtigt. Dazu gehört beispielsweise der Nettonutzen einer hohen ÖPNV-Nutzung durch höhere Umweltkosten der ÖPNV-Flotte einerseits und andererseits verringerte Unfallfolgekosten und geringere Ausgaben für Straßeninfrastruktur.

Im Ergebnis gilt für die Evaluationskriterien Folgendes:

- Alle Kosten, die auf das Land (inklusive nachgelagerter Institutionen wie Bezirke) oder die Verkehrsunternehmen entfallen, werden betrachtet; auch Kostenwirkungen bei den durch Verkehrsvertrag gebundenen Verkehren (Regionalzüge, S-Bahn), obwohl sie sich erst längerfristig in geänderte Preise niederschlagen und damit haushaltsrelevant werden.
- Es werden sowohl Investitionskosten, Kosten der Vorhaltung von Infrastruktur als auch Betriebskosten sowie die Zusammenhänge (zum Beispiel verringerte Betriebskosten durch bestimmte Infrastrukturinvestitionen) berücksichtigt.
- Bei geförderten Betriebsmitteln werden nur die Eigenfinanzierungsanteile von Land und Unternehmen berücksichtigt.
- Alle Einnahmeneffekte werden bewertet.

### **VI.2.3.2 Einnahmen**

Die Einnahmen hängen direkt mit der realisierten Nachfrage zusammen. Daher entsprechen die Einnahmeeffekte weitgehend den Auswirkungen auf die Nachfrage gemäß Abbildung VI.1.2-1. Es sind aber einige Besonderheiten und nicht-lineare Zusammenhänge festzustellen:

- Infolge des Tarifsystems (insbesondere Tarif AB) hängen die Einnahmen vor allem von der Fahrtenzahl und weniger von der Verkehrsleistung in Personenkilometern ab; eine positive Einnahmewirkung geht also vor allem von einer höheren Fahrtenzahl aus.
- Soweit Mehrfahrten von Zeitkarteninhabern zurückgelegt werden, steigen die Einnahmen ebenfalls nicht unmittelbar; höchstens treten langfristig positive Einnahmeneffekte zum Beispiel über eine stärkere Kundenbindung ein.
- Aufgrund der Netzwirkung des ÖPNV wirken Verbesserungen oft im gesamten System (während die Kosten bei den einzelnen Verkehrsmitteln anfallen). Ein Beispiel hierfür ist die umfassende Einnahmensteigerung durch Verbesserung der Pünktlichkeit und Anschlussgüte, während die Kosten dieser Verbesserung vor allem Straßenbahn und Bus betreffen.

### **VI.2.3.3 Infrastruktur- und Betriebskosten**

Die Kosten in den Bereichen Infrastruktur und Betrieb hängen eng miteinander zusammen:

- Investitionen in Infrastruktur (soweit es nicht Ersatzinvestitionen sind) können die Betriebskosten senken, (z. B. wird durch Beschleunigungsmaßnahmen der Fahrzeug- und Personalbedarf bei gleich bleibender Fahrleistung gesenkt).
- Damit optimale Gesamtkosten erzielt werden können, müssen die gegenseitigen Anforderungen von Fahrzeug und Infrastruktur berücksichtigt werden.
- Unterlassene Instandhaltung und Erneuerung von Fahrzeugen und Fahrwegen führen im Schienenbereich wechselseitig zu Kostensteigerungen.

Wegen dieser Zusammenhänge wurden die Kosteneffekte zusammenhängend beschrieben; in der zusammenfassenden tabellarischen Darstellung in Abb. VI.2.3-1 wird jedoch zwischen Infrastruktur- und Betriebskosten differenziert.

Die Infrastrukturkosten beinhalten die Investitionskosten und die Vorhaltekosten während der Nutzung (z. B. Energie- und Wartungskosten von Aufzügen und Rolltreppen sowie Reinigung und Überwachung von Anlagen).

Fahrzeugkosten wurden hier als Betriebskosten eingestuft – sie hätten aber, insbesondere im Schienenbereich, auch der Infrastruktur zugerechnet werden können.

Alle Aussagen zu Kosteneffekten sind qualitativ und als Tendenzaussagen zu verstehen. Inwieweit zum Beispiel eine Verbesserung der Pünktlichkeit und Anschlussgüte im Spätverkehr durch effizientere Nutzung bereits vorhandener Systeme und Mitarbeiter möglich ist und an welchen Stellen zusätzlich technische und personelle Maßnahmen erforderlich sind, kann erst eine genaue Bedarfsanalyse durch die Unternehmen klären.

Die wesentlichen Kosteneinsparungen und -erhöhungen sind im Folgenden aufgeführt:



- Zusatzkosten für die Verbesserung der Pünktlichkeit und Anschlussgüte durch Leit- und Kommunikationssysteme und insbesondere erhöhte Personalbesetzung in Leitstellen. Die Mehrkosten werden überwiegend bei den Oberflächen-Verkehrsmitteln - insbesondere beim Bus - anfallen, in relativ geringem Umfang auch bei den Schnellbahnen (z. B. für die Übermittlung von betrieblichen Ist-Daten, damit das Leitstellenpersonal eine Entscheidungsgrundlage für die Sicherung von Anschlussbeziehungen erhält).
- Effektive Maßnahmen im Bereich Sicherheit kosten einerseits Geld, andererseits senken sie auch Kosten (z. B. für die Beseitigung von Schäden). Der Netto-Kosteneffekt sowie das Verhältnis von Infrastruktur- und Betriebskosten hängen von den konkreten Sicherheitskonzepten ab (z. B. Videoüberwachung versus Überwachungspersonal).
- Mehrkosten bei Fahrzeugausstattung und Haltestellengestaltung; dies sind voraussichtlich die bedeutendsten Zusatzkosten, die durch die Vorgaben zur schrittweisen Verbesserung der noch nicht zufrieden stellenden Barrierefreiheit bedingt sind. Im Busbereich bewirkt die Verbesserung der Barrierefreiheit eine Einsparung von Betriebskosten, da das Anfahren von Haltestellen durch Kaps beschleunigt wird und auch der Fahrgastwechsel schneller vonstatten geht.
- Bike+Ride-Anlagen können dazu beitragen, die Nachfragespitze im Zubringerverkehr zu S- und U-Bahnen in der spezifisch teuren Früh-HVZ abzuflachen und so Verstärkerfahrten einzusparen.
- Zusatzkosten für die Etablierung von lokalen Netzen im Infrastrukturbereich (z. B. für die Verbesserung der lokalen Umsteigesituation) sowie beim Betrieb (z. B. für Verbesserung von Anschlüssen).
- Bedarfsverkehre sind dann wirtschaftlich, wenn die Nachfrage so gering ist, dass zur Umsetzung des bedarfsabhängigen Fahrplans weniger Fahrzeuge und Fahrpersonal erforderlich sind, als bei einem festen Fahrplan. Andernfalls werden allein laufleistungsabhängige Kosten eingespart. Zusätzlich zu berücksichtigen sind die speziellen Dispositionskosten von Bedarfsverkehren.
- Zusatzkosten für den Ausbau von Stationen, im Einzelnen gehört dazu:
  - die bauliche Verbesserung der Umsteigebeziehungen; dies betrifft vor allem Straßenbahn und Bus,
  - der Einbau von Aufzügen; dies betrifft vor allem die U-Bahn (neben Investitions- auch Betriebskosten),
  - die Verbesserung der Zugänge zu den Stationen; dies betrifft vor allem die Infrastruktur von S- und U-Bahn.
- Das Beschleunigungsprogramm erzeugt Infrastrukturkosten bei Straßenbahn und Bus, dafür sinken die Betriebskosten der Unternehmen (Voraussetzung dafür ist die tatsächliche Einsparung von Fahrzeugen und Fahrpersonalstunden; hier können Sprungkosteneffekte auftreten).

Folgende im NVP enthaltenen Vorgaben werden entweder keine (signifikanten) Kosteneffekte haben, oder diese hängen stark von der Umsetzung der Standards ab:

- Die Vorgaben zu Bedienzeiten erfordern keine Erweiterung des Angebots, sondern sichern lediglich das bestehende Bedienungsniveau.

- Eine bessere Erreichbarkeit bzw. Verbindungsqualität wäre vor allem durch Maßnahmen im Busbereich und kaum bei den Schienenverkehrsmitteln zu erzielen; aber da die Erschließungsstandards im Wesentlichen der Bestandssicherung dienen, ist die Kostenwirksamkeit auch beim Bus gleich null.
- Die Vorgaben zu Emissionen bilden im Wesentlichen die gesetzlichen Vorgaben ab; diese gesetzlichen Mindeststandards sind das Referenzniveau und nicht der Status quo; die Vorgaben gehen geringfügig über die gesetzlichen Mindeststandards hinaus (z. B. beim Anteil der Fahrzeuge mit reduzierter Partikelemission oder durch eine frühere Beschaffung von Fahrzeugen der Euro-V-Norm); die dadurch entstehenden Mehrkosten dürften aber in etwa dadurch ausgeglichen werden, dass Fahrzeuge mit hohen Umweltstandards einen höheren Wiederverkaufswert haben.
- Die Vorgaben zum Angebotsvolumen für das Jahr 2009 verursachen keine Ausweitung des momentanen Angebots gemäß Fahrplan vom Mai 2006.

#### VI.2.3.4 Übersicht der Bewertung nach Wirtschaftlichkeit

Die Bewertung zur Wirtschaftlichkeit wird nachfolgend tabellarisch zusammengefasst. Dabei wurden die gleichen Symbole verwendet wie bei den Bewertungen der öffentlichen Zielerreichung und der Fahrgastziele. Die Verkehrsmittel sind wie folgt abgekürzt: **R**egionalzug, **S**-Bahn, **U**-Bahn, **S**traßenbahn/**T**ram, **B**us. Fahren werden aufgrund ihres geringfügigen Anteils an Einnahmen und Kosten nicht berücksichtigt.

ÖPNV-Angebotsmerkmal		Einfluss auf die Entwicklung von														
		Einnahmen					Infrastrukturkosten					Betriebskosten				
		R	S	U	T	B	R	S	U	T	B	R	S	U	T	B
<b>Rahmenvorgaben</b>	<b>III</b>															
Erschließung	III.3.1				o	o				o	o					✓
Bedienzeiten	III.3.2	o	o	o	o	o						o	o	o	o	o
Erreichbarkeit	III.3.3	o	o	o	o	o					o					
Pünktlichkeit, Anschlussgüte	III.4.3/4	✓	✓	✓	✓	✓	o	o	o	✓	✓	o	o	o	✓	✓
Sicherheit	II.4.5	?	?	?	?	?	o	o	o	o	o	o	✓	o	o	o
Haltestellengestaltung	III.4.7.1		✓	✓	✓	✓	o	✓	✓	✓	o	✓	✓			✓
Fahrzeuggestaltung	III.4.7.1	✓	✓	✓	✓	✓						o	o	o	o	o
Emissionen des ÖPNV	III.5						o	o		o		o	o		o	o
Bike+Ride, Fahrradmitnahme	III.2.3		✓	✓			o	✓	✓	o	o					✓
Tarif	III.7	?	?	?	?	?										
<b>Angebotsplanung/ Maßnahmen</b>	<b>IV/V</b>															
Angebotsvolumen Schnellverkehr	IV.2.1	o	o	o								o	o	o		

ÖPNV-Angebotsmerkmal		Einfluss auf die Entwicklung von														
		Einnahmen					Infrastrukturkosten					Betriebskosten				
		R	S	U	T	B	R	S	U	T	B	R	S	U	T	B
Angebotsvolumen Tram, Bus	IV.2.1				o	o									o	o
Lokale Netze	IV.2.3				✓	✓				o	↗				o	?
Kiezbusse, Bedarfsverkehre	IV.7.4					✓										✓
Ausbau von Stationen	V.1															
- Umsteigestationen			✓	✓	✓	✓	o	o	o	↗	↗					
- Aufzüge			✓	✓	✓	✓	o	o	↗			o	o	↗		
- Zugänge zu Stationen			✓	✓	✓	✓	o	↗	↗	o						
ÖPNV-Beschleunigung	V.2		✓	✓	✓	✓				↗	↗				✓	✓

**Abb. VI.2.3-1:** Bewertung zur Wirtschaftlichkeit

### VI.2.3.5 Fazit zur Wirtschaftlichkeit

Die Rahmenvorgaben und Standards verursachen einerseits gewisse Mehrkosten und führen andererseits zu Einsparungen und Mehreinnahmen. Diese Einnahmen- und Kosteneffekte lassen sich unterteilen in:

- Rahmenvorgaben und Standards, die derzeit erfüllt werden, die jedoch der zukünftigen Optimierung des Angebots nach betriebswirtschaftlichen Gesichtspunkten Grenzen setzen (z. B. Erschließungsstandards);
- Rahmenvorgaben und Standards, deren Einhaltung tendenziell zu Mehrkosten führt, die jedoch gleichzeitig auch zu höheren Einnahmen und/oder zu Minderkosten an anderer Stelle führen; die Nettowirkung hängt oft von der konkreten Ausgestaltung ab (z. B. Pünktlichkeit/Anschlussicherung oder Beschleunigung);
- Rahmenvorgaben und Standards, deren Einhaltung zu Mehrkosten führt und die sich nur zu einem gewissen Anteil über Mehrerlöse bzw. Minderkosten refinanzieren können (z. B. Barrierefreiheit).

Rahmenvorgaben und Standards, die nur die Kosten steigern, ohne dass eine positive Einnahmenwirkung zu verzeichnen wäre, werden nicht gesetzt.

Aufgrund der infrastrukturell bedingten längeren Änderungszyklen bei den Verkehrsträgern Regionalzug, S- und U-Bahn fallen die Auswirkungen der Rahmenvorgaben und Einzelmaßnahmen sowohl auf der Kosten- wie auf der Einnahmenseite relativ moderat aus. Die größten Ausnahmen bilden:

- Herstellung von Barrierefreiheit;
- Ausbau der Stationen.

Für die Austarierung der positiven und negativen Einflüsse auf die Wirtschaftlichkeit im Rahmen der laufenden Abstimmung zwischen Aufgabenträger und Verkehrsunternehmen während der Laufzeit lassen die Rahmenvorgaben und Standards ausreichend Spielräume.

## **VI.3 Kontinuierliche Optimierung des Angebots**

Auf Grundlage der Ergebnisse des Monitorings sind das Leistungsangebot und der Tarif jährlich zu bewerten und fortzuschreiben.

### **VI.3.1 Fahrplanabstimmung**

Vor jedem Fahrplanwechsel und auch bei etwa aufgrund von Änderungen der Infrastruktur nötigen größeren zwischenzeitlichen Netz- und Fahrplanänderungen erfolgt eine Fahrplanabstimmung zwischen Aufgabenträger und Unternehmen. Fahrgastverbände und Bezirke sind einzubeziehen.

Die erwarteten Effekte von Netz- und Fahrplanänderungen sind zu ermitteln. Dieses betrifft insbesondere Zugangsstandards, Anschlussplanung, Bedarf und Kosten.

### **VI.3.2 Tarife**

Im Vorlauf der Tarifgenehmigung findet eine Abstimmung mit dem Aufgabenträger statt. Sie stellt sicher, dass die im Nahverkehrsplan formulierten Anforderungen in einem geordneten Verfahren berücksichtigt werden und die Interessen der Beteiligten (Unternehmen und Aufgabenträger) ausgewogen zur Geltung kommen.

### **VI.3.3 Anschlussplanung und Pünktlichkeit**

Die Anschlussplanung (inkl. Sicherung) ist primär eine planerische Aufgabe der Unternehmen in Zusammenhang mit dem Fahrplan. Sie wirft aber auch verkehrsmittelübergreifende Fragen auf. Ähnlich wie es bei der „Plattform Umsteigeverkehr“ vorgesehen war, die sich vorwiegend mit baulichen Fragen im Hinblick auf Anschlusssicherung befasst, soll auch für die Anwendung und Weiterentwicklung der Prinzipien für die betriebliche Anschlusssicherung eine regelmäßige Zusammenarbeit etabliert werden. Feste Teilnehmer sollen auf jeden Fall die Unternehmen sowie die Senatsverwaltung für Stadtentwicklung sein. Je nach Fragestellung sind weitere Betroffene einzubeziehen (z. B. Älteren-, Behinderten- oder Fahrgastverbände).

### **VI.3.4 Fortschreibung Sicherheitskonzepte**

Die Unternehmen haben den Auftrag zur laufenden Fortschreibung abgestimmter Sicherheitskonzepte. Dabei sind: Verwaltung (Senatsverwaltungen für Stadtentwicklung und Inneres), Polizei und Bundespolizei zu beteiligen. Angesichts der zum Teil noch unklaren Kosten und vor allem Nutzen von Sicherheitsmaßnahmen ist ein kontinuierlicher Erfahrungsaustausch auch mit Vertretern anderer Metropolräume sinnvoll.