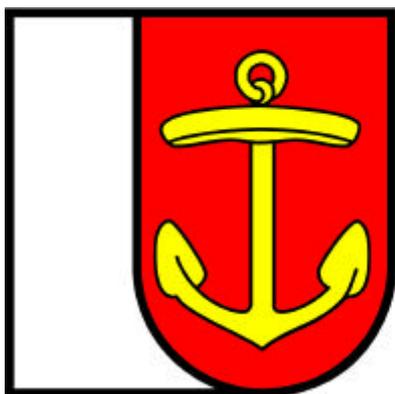


Fortschreibung des Nahverkehrsplans

Stadt Ludwigshafen am Rhein



STADT
LUDWIGSHAFEN
AM RHEIN

ab 2004

Beschluss des Stadtrats vom 13. Dezember 2004



Vorwort

Ein attraktiver und leistungsfähiger öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV) ist ein wesentliches Rückgrat des gesamten Verkehrssystems der Stadt Ludwigshafen und des gesamten Rhein-Neckar-Dreiecks. Denn durch attraktive Bus- und Bahnangebote kann das vorhandene Straßennetz entlastet und im günstigsten Fall auch auf kostenintensive und umweltrelevante Infrastrukturmaßnahmen für den Individualverkehr verzichtet werden. Zudem sichert ein attraktiver ÖPNV auch die Mobilität von Personen, die freiwillig auf eine Autonutzung verzichten wollen oder zwangsweise ohne Auto auskommen müssen.



Mit der Inbetriebnahme der S-Bahn und der Bahnhofes Ludwigshafen-Mitte im Dezember 2003 wurden wesentliche Impulse für die Entwicklung des ÖPNV in Stadt und Region gesetzt. Diese Maßnahmen haben gezeigt, dass durch eine Attraktivitätssteigerung im ÖPNV auch deutliche Fahrgastzuwächse zu erzielen sind. Nun gilt es, den Schwung aus der Inbetriebnahme der S-Bahn auch für den ÖPNV der Stadt Ludwigshafen mitzunehmen.

Die vorliegende Fortschreibung des Nahverkehrsplanes ab 2004 schafft den entsprechenden Rahmen für weitere Verbesserungen des städtischen ÖPNV. Dabei geht es darum, die bereits auf der Grundlage des ersten Nahverkehrsplanes umgesetzten Maßnahmen sowie die dort formulierten planerischen Leitlinien und Ziele aufzugreifen sowie unter Berücksichtigung aktueller Entwicklungen und Bedürfnisse weiter zu entwickeln.

Besonders wichtig ist, dass die Fortschreibung des Nahverkehrsplanes keine Einschnitte in das vorhandene gute Angebot der Bus- und Stadtbahnlinien vorsieht. Vor dem Hintergrund der momentanen Haushaltssituation wird es aber unbestritten sehr schwierig sein, in den nächsten Jahren kostenintensive Infrastruktur- und Neubaustrecken zu realisieren. Dennoch werden solche Vorhaben auch weiterhin als längerfristiges Ziel zu verfolgen sein. Jedoch kann auch durch mit eher geringem Aufwand verbundene Maßnahmen eine entsprechende Wirkung und damit eine Verbesserung des ÖPNV erzielt werden.

Wesentliche Maßnahmen in den nächsten Jahren sind die Verbesserung der Anbindung und Bedienung der beiden S-Bahnhöfe Mundenheim und Rheingönheim mit entsprechender Gestaltung des Bahnhofsumfeldes. Somit können auch die Vorzüge der S-Bahn für die Stadt Ludwigshafen verstärkt zum Tragen kommen. Besonders wichtig ist auch die barrierefreie Gestaltung wichtiger Halte- und Umsteigestellen. So beinhaltet der Nahverkehrsplan eine Auflistung der wichtigsten diesbezüglichen Maßnahmen, wohlwissend, dass auch noch für eine Vielzahl anderer Haltestellen ein entsprechender Bedarf gegeben ist, der jedoch erst nach und nach gedeckt werden kann. Darüber hinaus zeigt der Nahverkehrsplan Möglichkeiten auf, wie bisher nicht oder nicht ausreichend erschlossene Stadtbereiche kostengünstig durch Linienänderungen oder alternative Bedienungsformen besser mit dem ÖPNV versorgt werden können.

Mit dem vorliegenden Nahverkehrsplan ist - auch im Vorfeld eines bevorstehenden Wettbewerbs im ÖPNV - ein guter Handlungsrahmen gegeben ist, der die Stadt in die Lage versetzt, auch vor dem Hintergrund der leeren Haushaltskassen den ÖPNV auch künftig noch weiter zu optimieren.

Dr. Eva Lohse
Oberbürgermeisterin der Stadt Ludwigshafen

Dipl.-Ing. Ernst Merkel
Beigeordneter Bau, Umwelt und Verkehr

Impressum

Projektverantwortung

Stadt Ludwigshafen am Rhein

Abteilung Verkehrsplanung
Dipl.-Geogr. Thomas Lappe
Dipl.-Geogr. Beate Roesner

Auftraggeber

Verkehrsverbund Rhein-Neckar GmbH (VRN)

B1, 3-5, 68159 Mannheim, Tel. 0621 / 10770-0

Geschäftsführung:
Dr. Wolfgang Wagner

Bearbeitung:
Dipl.-Ing. Markus Heeren

Auftragnehmer

**DR. BRENNER + MÜNNICH
Ingenieurgesellschaft mbH**

Beratende Ingenieure VBI
für Verkehrs- und Straßenwesen
Rathausplatz 2-8
73432 Aalen

Telefon 0 73 61 / 57 07-0

Telefax 0 73 61 / 57 07-77

Internet: www.brenner-muennich.de

E-Mail: info@brenner-muennich.de

Dipl.-Ing. Ulrich Noßwitz
Dipl.-Geogr. Günter Bendias
Dipl.-Geogr. Simone Sachsenmaier

Aalen, 2. November 2004

INHALT

TEIL A ÖPNV-KONZEPT

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

0	AUFGABENSTELLUNG UND VORGEHEN	1
1	BILANZIERUNG DES NAHVERKEHRSPANS 1999 - 2003	3
2	STRUKTURANALYSE (BESTAND UND ENTWICKLUNG)	5
2.1	Bevölkerungsstruktur und Motorisierungsgrad	5
2.2	Erwerbsstruktur	5
2.3	Schülerstruktur	6
2.4	Behindertengerechte Gestaltung des ÖPNV	7
2.5	ÖPNV-Struktur	7
2.5.1	ÖPNV-Angebot 2003	7
2.5.2	Bewertung der ÖPNV-Struktur	10
2.5.3	Wünsche und Anregungen (GVP/VEP und NVP 1999 - 2003)	11
3	VERKEHRSNACHFRAGE	13
3.1	Methodisches Vorgehen	13
3.2	Verkehrsnachfrage 2002	13
3.3	Verkehrsprognose 2008	14
4	ANGEBOTS- UND MAßNAHMENKONZEPTION	15
4.1	Angebotskonzeption	15
4.2	Maßnahmenkonzeption	21
4.2.1	Erweiterungen / Veränderungen des Fahrplanangebots	21
4.2.2	Investitionsmaßnahmen	23
4.2.3	Zeitlicher Rahmen und Finanzierung	26
4.3	Ausblick	30

TEIL B GRUNDLAGEN UND ERLÄUTERUNGEN

I	NETZHIERARCHIE	32
	I.1 Regionaler Busverkehr	33
	I.2 Stadtverkehr	35
II	ANFORDERUNGSPROFIL	37
	II.1 Erschließungsstandard	38
	II.2 Verbindungsstandard	38
	II.3 Bedienungsstandard	39
	II.4 Belange ausgewählter Nutzergruppen	41
	II.5 Verknüpfungspunkte und Haltestellen	42
	II.6 Fahrzeuge	45
	II.7 ÖPNV-relevantes Straßennetz	47
	II.8 Fahrgastinformation	48
	II.9 Sicherheit, Service und Sauberkeit	49
	II.10 Umweltschutz	50
III	WETTBEWERB IM ÖPNV	52
IV	TABELLEN UND ABBILDUNGEN ZUM ÖPNV-KONZEPT	
V	PLÄNE	

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

Bf	Bahnhof
BGG	Behindertengleichstellungsgesetz
BRN	Busverkehr Rhein-Neckar GmbH
B+R	Bike and Ride
DB	Deutsche Bahn
GVFG	Gemeindeverkehrsfinanzierungsgesetz
Hbf	Hauptbahnhof
HVZ	Hauptverkehrszeit
ITF	Integraler Taktfahrplan
IV	Individualverkehr
LGGBehM	Landesgesetz zur Gleichstellung behinderter Menschen
LSA	Lichtsignalanlage
LU	Stadt Ludwigshafen am Rhein
MIV	Motorisierter Individualverkehr
MVV	MVV Verkehr AG
NVG RP	Nahverkehrsgesetz des Landes Rheinland-Pfalz
NVP	Nahverkehrsplan
NVZ	Nebenverkehrszeit
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
ÖSPV	Öffentlicher Straßenpersonenverkehr
ÖV	Öffentlicher Verkehr
OZ	Oberzentrum
PBefG	Personenbeförderungsgesetz
P+R	Park and Ride
RBL	rechnergestütztes Betriebsleitsystem
RHB	Rhein-Haardtbahn
SPNV	Schienenpersonennahverkehr
SVZ	Schwachverkehrszeit
URN	Unternehmensgesellschaft Verkehrsverbund Rhein-Neckar mbH
VBL	Verkehrsbetriebe Ludwigshafen GmbH
VRN	Verkehrsverbund Rhein-Neckar GmbH
ZRN	Zweckverband Rhein-Neckar
ZSPNV-Süd	Zweckverband Schienenpersonennahverkehr Rheinland-Pfalz Süd

TEIL A ÖPNV-KONZEPT

0 AUFGABENSTELLUNG UND VORGEHEN

Entsprechend dem Nahverkehrsgesetz des Landes Rheinland-Pfalz (NVG RP) § 8 Abs. 1 sollen die zuständigen Aufgabenträger für den öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) gemäß § 8 Abs. 3 des Personenbeförderungsgesetz (PBefG) Nahverkehrspläne aufstellen. Diese sind im Bedarfsfall fortzuschreiben.

Der erste Nahverkehrsplan der Stadt Ludwigshafen am Rhein wurde vom Stadtrat am 05.10.1998 für den Geltungszeitraum von 1999 – 2003 beschlossen.

Alle Linien des ÖPNV der Stadt Ludwigshafen sind in den Verkehrsverbund Rhein-Neckar integriert (VRN). Das Gebiet des VRN erstreckt sich über Bereiche der Bundesländer Baden-Württemberg, Hessen und Rheinland-Pfalz auf insgesamt 17 Aufgabenträger. Diese erstellten 1998 zeitgleich Nahverkehrspläne, die im „Gemeinsamen Nahverkehrsplan Rhein-Neckar“ zusammengefasst wurden. Da die Ländergesetze hinsichtlich der Fortschreibung unterschiedliche Aussagen enthalten, wurden die Nahverkehrspläne der ersten Generation im VRN-Gebiet auf 2003 befristet.

Die Fortschreibung des Nahverkehrsplans erfolgt nun mit der Gültigkeit ab 2004 durch die Stadt Ludwigshafen in Abstimmung mit den Verkehrsunternehmen, dem Verkehrsverbund Rhein-Neckar sowie den Vertretern öffentlicher Belange. Sie ist zeitlich nicht befristet, dennoch auf einen Zielhorizont von fünf Jahren ausgerichtet. Im Jahr 2008 ist spätestens zu prüfen, ob der Nahverkehrsplan erneut fortgeschrieben werden muss.

Damit ist der Rahmen für die Entwicklung des ÖPNV in der Stadt Ludwigshafen vorgegeben. Bedienungshäufigkeiten für Verkehrsrelationen, Eckdaten zur Fahrleistung, Mindeststandards für die Qualität der Verkehrsleistung und der -infrastruktur sowie ein Maßnahmenkonzept beschreiben die mittelfristigen Entwicklungsziele, ohne in die konkrete planerische Ausführung einzugreifen.

Darüber hinaus werden mit der Fortschreibung des Nahverkehrsplans die Voraussetzungen für den Übergang zum Wettbewerb im ÖPNV geschaffen. Sowohl auf den Aufgabenträger als auch auf die Verkehrsunternehmen kommen in diesem Zusammenhang neue Aufgaben und Rahmenbedingungen zu. Der Nahverkehrsplan schafft durch die Definition der künftigen Angebotsstandards und von Qualitätsparametern die nötige Ausgangsgrundlage.

Die vorliegende Fortschreibung des Nahverkehrsplans basiert im Wesentlichen auf vier Arbeitskomplexen:

- Bilanzierung des Nahverkehrsplans 1999 - 2003
- Strukturanalyse
- Analyse der Verkehrsnachfrage
- Angebots- und Maßnahmenkonzeption für den neuen Nahverkehrsplan ab 2004

Die wesentlichen Inhalte hierzu, und insbesondere Veränderungen zum ersten NVP, sind in Teil A zusammengefasst. Im Anhang, Teil B, werden die Grundlagen und Hintergründe für Teil A ausführlich dargestellt. Darüber hinaus ist wiederum eine Zusammenfassung der Konzeptionen in einem verbundweiten Nahverkehrsplan vorgesehen.

Ein besonderer Schwerpunkt bei der Erarbeitung des Nahverkehrsplans wurde auf die Realisierbarkeit der vorgeschlagenen Maßnahmen gelegt. Im Interesse der Attraktivitätssteigerung und des effizienten Mitteleinsatzes ist das vorgeschlagene ÖPNV-Konzept von den Verantwortlichen in Zusammenarbeit mit dem Aufgabenträger und den Verkehrsunternehmen zielstrebig umzusetzen.

1 BILANZIERUNG DES NAHVERKEHRSPANS 1999 - 2003

Der 1998 beschlossene Nahverkehrsplan 1999 – 2003 für die Stadt Ludwigshafen am Rhein sah insgesamt 25 Maßnahmen vor. Davon konnten 19 Maßnahmen vollständig oder in Teilen realisiert werden.

Der detaillierte Maßnahmenkatalog, aufgeteilt in drei Bereiche, ist den Tabellen 1-1 und 1-2 (Anhang IV) zu entnehmen.

Maßnahmen des Angebotskonzepts

Tab. 1-1

Im Angebotskonzept 2003 für das Strecken- und Liniennetz standen folgende Punkte im Vordergrund: Sicherung und Verbesserung der flächendeckenden Erschließung des Stadtgebietes, Verlängerung der Stadtbahn, Optimierung der Verknüpfung des Stadtverkehrs mit der R-/S-Bahn sowie die Prüfung und Einführung von Tangentialbusverkehren. Das bestehende Angebot im Berufsverkehr mit der BASF sollte erhalten bleiben.

Zur Verbesserung der Erschließung auf der Relation Ruchheim – Oggersheim – Melm/Notwende wurde die Führung der Linie 172 geändert und in Ruchheim an die RHB angeschlossen. Der Takt der RHB an Schultagen wurde zu nachfragestarken Zeiten auf einen 30-Minuten-Takt verbessert, um die Relation Ruchheim – Oggersheim – Stadtmitte zu stärken. Zudem verkehrt die RHB ab dem Sommerfahrplan 2004 im Abend- und Spätverkehr über die Stadtmitte nach Mannheim. Dadurch entfällt das bisher zu diesen Zeiten notwendige Umsteigen in Oggersheim-West. Die Verlängerung der Stadtbahnlinie 4 bis Ruchheim konnte aufgrund der hohen Kosten bislang nicht umgesetzt werden. Die Busverbindung vom Neubaugebiet Melm/Notwende nach Oppau wurde aufgrund einer fehlenden attraktiven Trasse nicht realisiert. Die Verlängerung der Stadtbahnstrecke der Linien 6 und 12 in Rheingönheim wurde nicht umgesetzt, da die Querung des Hohen Wegs Kosten verursacht, die wirtschaftlich und verkehrlich nicht zu rechtfertigen sind. Die Einrichtung einer neuen Buslinie von Mannheim- Sandhofen über Pfingstweide zur BASF wurde zurückgestellt, da wegen Brückenbauarbeiten kein Zeitgewinn zu erwarten war. Nach Einschätzung der BASF ist die Nachfrage bei Ihren Mitarbeitern nicht so groß, dass diese den wirtschaftlichen Betrieb einer solchen Linie ermöglicht. In Friesenheim wurde die Erschließung durch eine Taktverdichtung verbessert.

Die Verknüpfung des Busverkehrs mit der R-/S-Bahn an den Bahnhöfen Mundenheim und Rheingönheim wurde teilweise realisiert. Eine weitere Anbindung von regionalen und städtischen Bussen an diese Bahnhöfe ist möglich, jedoch abhängig von der Verbesserung des Bahnhofsumfeldes und dem Betriebskonzept der DB AG.

Die Einführung von Tangentialverkehren zur Erschließung der Achsenzwischenräume (vgl. Kapitel I.2) und der direkten Verknüpfung in den Haupt- und Nebenachsen konnte in Teilen umgesetzt werden. Die Linie 168 fungiert derzeit als „kurze Innentangente“ zwischen Rheingönheim über die Gartenstadt und Zentrum. Die weitere Umsetzung ist abhängig von den Planungen zur Entwicklungsachse West. Ein Teil des Nordastes der Außentangente wurde durch die Änderung der Führung der Linie 172 umgesetzt. Eine weiterführende Trasse nach Oppau ist anzustreben. Der Südast der Außentangente (Oggersheim – Rheingönheim) wurde aufgrund der geringen Nachfrage und der hohen Kosten nicht realisiert.

Maßnahmen für Verknüpfungspunkte und Haltestellen

Tab. 1-2 In den Fahrplänen sind alle Fahrten des Stadtverkehrs, für die der regelmäßige Einsatz von Niederflurfahrzeugen vorgesehen ist, gekennzeichnet. An der Haltestelle Marienkrankenhaus wurde eine Fußgängerschutzanlage installiert. Die Regionalbahnhöfe bzw. deren Umfeld wurden teilweise als Provisorium ausgebaut. Weitere Verbesserungen sind angestrebt, jedoch auch abhängig von den Entscheidungen der DB AG. Die soziale Sicherheit wurde insbesondere am Berliner Platz durch dessen Ausbau verbessert. Für den Hauptbahnhof ist in Zukunft eine Aufwertung geplant. Darüber hinaus gibt es Planungen zur Umgestaltung der Randnutzungen an Umsteige- und Endstellen. Mängel an Ausstattungselementen von Verknüpfungspunkten und wichtigen Haltestellen bzw. P+R- und B+R-Anlagen konnten teilweise behoben werden. Es ist jedoch weiter Verbesserungsbedarf gegeben. Der barrierefreie Zugang zu den Stadtbahnhaltestellen in Tieflage im Rathaus wurde aufgrund des hohen finanziellen Aufwandes noch nicht umgesetzt.

Ergänzende Maßnahmen

Tab. 1-2 Die ergänzenden Maßnahmen betreffen vor allem die Verbesserung der Information der Fahrgäste sowie die ÖPNV-Beschleunigung. Durch das neue Reisezentrum der DB AG im Bahnhof Mitte und das VBL-Kundenzentrum am Berliner Platz haben Fahrgäste die Möglichkeit, in zentraler Lage Informationen einzuholen. Ein digitales Informationssystem am Berliner Platz verbessert darüber hinaus die Information. Die Bevorrechtigung des ÖPNV an Signalanlagen und die Einrichtung von Busspuren führen zu einer Beschleunigung des ÖPNV-Systems. Einzelne Haltestellen wurden barrierefrei umgebaut, weitere sollen folgen.

Die Stadt Ludwigshafen konnte somit im Geltungszeitraum des Nahverkehrsplans 1999 – 2003 viele der vorgesehenen Maßnahmen umsetzen. Dem ÖPNV-Nutzer bietet sich ein weitgehend vertaktetes Netz bei einer attraktiven Erschließung. Die Verbesserungen an den Verknüpfungspunkten und das übersichtlichere Informationsangebot sowie die ÖPNV-Beschleunigung stellen den ÖPNV für den Nutzer verständlicher, schneller und attraktiver dar.

2 STRUKTURANALYSE (BESTAND UND ENTWICKLUNG)

Der Ausarbeitung der Angebotskonzeption geht eine eingehende Analyse der sozio-demographischen Struktur und der ÖPNV-Struktur der Stadt Ludwigshafen am Rhein voraus. Die nachfolgenden Erläuterungen beschreiben in erster Linie die Veränderungen gegenüber dem ersten NVP sowie die prognostizierte Entwicklung bis zum Jahr 2008. Detaillierte Grundlagen sind in den Tabellen 2.1-1 bis 2.5.1-6 sowie den Plänen 2 bis 4 wiedergegeben. Eine gesonderte Analyse berücksichtigt die Belange behinderter Menschen im ÖPNV.

2.1 Bevölkerungsstruktur und Motorisierungsgrad

Die Stadt Ludwigshafen hatte am 31.12.2001 insgesamt 165.967 Einwohner, die sich auf 14 Stadtteile (ohne BASF) verteilen. Dies entspricht einer Abnahme um insgesamt 2,8% gegenüber 1996.

Tab. 2.1-1
Plan 1

Die Bevölkerungsentwicklung der einzelnen Stadtteile verlief dabei unterschiedlich. Zuwächse hatten die Stadtteile Maudach, Oggersheim, Rheingönheim, Ruchheim und Süd, wobei Ruchheim mit 16,5% die höchsten Gewinne vorweisen kann. Die stärksten Abnahmen verzeichneten im gleichen Zeitraum die Stadtteile Mitte mit einem Rückgang der Bevölkerung um 13,1% und Pfingstweide mit einem Rückgang um 12,7%.

Bis zum Jahr 2008 ist mit einem Rückgang der Bevölkerung auf voraussichtlich 160.000 Einwohner zu rechnen. Insgesamt bedeutet dies eine Abnahme um weitere 3,6%. Alle Stadtteile weisen einen ähnlich hohen Rückgang der Bevölkerung auf.

Für den Zeithorizont bis 2008 sind in der Stadt Ludwigshafen keine neuen Wohngebiete größer als 5 ha geplant.

Die Stadt Ludwigshafen hatte im Jahr 2001 einen Motorisierungsgrad von 484 Fahrzeugen je 1000 Einwohner (zum Vergleich: Mannheim: 499, Heidelberg: 433).

2.2 Erwerbsstruktur

Die Analyse der Erwerbstätigen bezieht sich auf die sozialversicherungspflichtig Beschäftigten. Darin sind Selbstständige, Beamte und mithelfende Familienangehörige nicht berücksichtigt.

Tab. 2.2-1 In der Stadt Ludwigshafen waren im Jahr 2001 insgesamt 92.748 Arbeitsplätze der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten ausgewiesen. Im Vergleich zum Jahr 1996 sind dies 14.885 Arbeitsplätze (-13,8 %) weniger. Knapp die Hälfte dieser Arbeitsplätze konzentrierten sich auf die BASF inklusive Fremdfirmen. Weitere Stadtteile mit hohen Arbeitsplatzzahlen sind Mitte (9.002 Arbeitsplätze), Süd (8.537) und Oggersheim (7.452).

Die Prognose für das Jahr 2008 sagt einen weiteren Rückgang der Arbeitsplätze der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten auf ungefähr 90.500 voraus. Auf die gesamte Stadt bezogen bedeutet dies einen Rückgang um 2,4%.

Bis zum Jahr 2008 sind in Ludwigshafen keine neuen Gewerbegebiete über einer Größe von 5 ha geplant. Es sind derzeit noch ausreichend gewerbliche und industrielle Flächenreserven vorhanden, so dass keine Neuausweisungen vorgesehen sind.

Tab. 2.2-2 - Aus den Tabellen 2.2-2 bis 2.2-4 werden die engen Verflechtungen der Berufspendler der Stadt Ludwigshafen zur Stadt Mannheim und zu den umliegenden Landkreisen und Städten in Rheinland-Pfalz deutlich. Die mit Abstand stärksten Auspendlerbeziehungen von Ludwigshafen bestehen zur Stadt Mannheim. Die größten Einpendlerströme kommen aus dem Rhein-Pfalz-Kreis und dem Landkreis Bad Dürkheim sowie den Städten Mannheim und Frankenthal.

Insgesamt verlassen über 19.000 Pendler die Stadt. Der Binnenverkehr der Stadt Ludwigshafen liegt bei ca. 33.000 Pendlern. Ungefähr 52.000 Beschäftigte kommen von außerhalb in die Stadt. Dies verdeutlicht das hohe Arbeitsplatzpotenzial der Stadt Ludwigshafen und dessen Bedeutung für die gesamte Region. Ein Hauptziel der Berufspendler bildet die BASF.

2.3 Schülerstruktur

Eine wesentliche Grundlage für den straßengebundenen ÖPNV bildet der Schüler- und Ausbildungsverkehr.

Tab. 2.3-1 Tabelle 2.3-1 zeigt die räumliche Verteilung der Schüler am Schulstandort nach Schulzweigen im Jahr 2001. Deutlich erkennbar ist das hohe Schüleraufkommen in Mundenheim (9.463 Schüler). Weitere wichtige Schulstandorte sind Süd (4.542), Mitte (2.812) und Oggersheim (2.725). Die Gesamtschülerzahl in Ludwigshafen beträgt 29.731.

Heute werden in der Stadt Ludwigshafen 31 Grund- und Hauptschulen, vier Realschulen, sechs Gymnasien, zwei Gesamtschulen, drei Sonderschulen und sechs Berufsschulen unterhalten.

2.4 Behindertengerechte Gestaltung des ÖPNV

Das Behindertengleichstellungsgesetz vom Mai 2002 (BGG) und das Landesgesetz zur Gleichstellung behinderter Menschen des Landes Rheinland-Pfalz (LGGBehM) formulieren das Ziel einer gleichberechtigten Teilnahme von behinderten Menschen am gesellschaftlichen Leben. Infolgedessen wurde auch das Personenbeförderungsgesetz (PBefG) geändert. Demnach ist für die Nutzung des ÖPNV eine möglichst weit reichende Barrierefreiheit zu erreichen. Anlagen und Verkehrsmittel sollen für behinderte Menschen ohne besondere Erschwernisse und ohne fremde Hilfe zugänglich und nutzbar sein.

Die Anforderungen an die behindertengerechte Ausgestaltung des ÖPNV sind im Behindertengleichstellungsgesetz stringent formuliert. Leider gibt es - insbesondere bei der Fahrzeugbeschaffung - ab 2004 keinerlei Investitionszuschüsse mehr seitens des Landes Rheinland-Pfalz.

Vor diesem Hintergrund wurde im Sommer 2003 eine Befragung der Verkehrsunternehmen, der Stadt sowie weiterer Beteiligter durchgeführt. Das Ziel dieser Erhebung war es, einen detaillierten Überblick über die Situation behinderter Menschen im ÖPNV zu bekommen sowie Defizite und Schwachstellen zu erkennen.

Tab. 2.4-1 - Konkreter Handlungsbedarf wurde sowohl von den Verkehrsunternehmen als auch
Tab. 2.4-3 von der Stadt und weiteren Beteiligten vor allem im Bereich des behindertengerechten Ausbaus von Haltestellen gefordert. Darüber hinaus gab es gewünschten Handlungsbedarf im Bezug auf behindertengerechte Fahrzeuge.

2.5 ÖPNV-Struktur

2.5.1 ÖPNV-Angebot 2003

Das Nahverkehrsangebot der Stadt Ludwigshafen gliedert sich in nachstehende Verkehrssysteme:

- Schienenpersonennahverkehr
- Regionaler Busverkehr
- Stadtbahnen und -busse
- Ruftaxi-Verkehr.

Verkehrsangebot im Schienenpersonennahverkehr

Aufgabenträger für den Schienenpersonennahverkehr (SPNV) sind die Landkreise und kreisfreien Städte. Zur Abstimmung der SPNV-Planung mit den Erstellern (DB AG und andere Anbieter) werden diese Aufgaben im Land Rheinland-Pfalz jedoch übergreifend von zwei Zweckverbänden für den SPNV (ZSPNV) wahrgenommen. Für die Stadt Ludwigshafen ist der ZSPNV-Süd in Kaiserslautern zuständig.

Aus diesem Grund werden im Rahmen dieses Nahverkehrsplans keine Festlegungen zum SPNV getroffen. Da sich das Angebot im straßengebundenen ÖPNV am SPNV orientieren muss und sich an Verknüpfungspunkten zahlreiche Abhängigkeiten ergeben, wird das SPNV-Angebot im Nahverkehrsplan nachrichtlich mitgeführt.

Tab. 2.5.1-1 Das heutige SPNV-Verkehrsangebot ist in Tabelle 2.5.1-1 dargestellt.

Als Fernverkehrsanbindung der Stadt Ludwigshafen dient neben dem Hauptbahnhof (Haltepunkt von IC) infolge seiner direkten Nähe auch der Knotenpunkt Mannheim (ICE-Halt).

Verkehrsangebot im regionalen Busverkehr

Tab. 2.5.1-2 Der regionale Busverkehr in Ludwigshafen am Rhein umfasst im Winter 2004 13
Plan 3 Linien. Diese Linien ergänzen den SPNV und erfüllen eine wichtige Verbindungsfunktion zwischen der Stadt Ludwigshafen und den benachbarten Kreisen und Städten. Einen wesentlichen Bedienungsschwerpunkt bildet die BASF. Einige Linien des regionalen Busverkehrs sind in den Zeiten des Berufsverkehrs speziell auf die Anbindung des BASF-Geländes ausgerichtet bzw. verkehren nur zum Arbeitsbeginn und -ende der Arbeitnehmer.

Der regionale Busverkehr besitzt für den Binnenverkehr der Stadt Ludwigshafen nur eine untergeordnete Rolle. Er ergänzt den Stadtverkehr auf bestimmten Fahrtrouten, kann ihn aber aufgrund der unterhalb der Anforderungen an einen Stadtverkehr liegenden Fahrtenhäufigkeiten nicht ersetzen.

Verkehrsangebot im Stadtverkehr

Tab. 2.5.1-3 Das Stadtbahn-Streckennetz der Stadt Ludwigshafen umfasst im Winter 2003/2004
Plan 3 inklusive RHB sieben Linien.

Die Stadtbahnlinien von Oppau (Linie 3), Oggersheim (Linie 4) und Rheingönheim (Linie 6) ins Zentrum von Ludwigshafen und dann weiter nach Mannheim verkehren montags bis freitags im 10-Minuten-Takt sowie samstags und sonntags im 15-

Minuten-Takt. Sie sind Durchmesserlinien und werden gemeinsam von VBL und MVV betrieben.

Die Linie 10/11 ergänzt die oben genannten Linien zwischen Friesenheim und Luitpoldhafen. Sie fährt täglich im 15-Minuten-Grundtakt.

Die Stadtbahnlinie 12 verkehrt von Rheingönheim über das Zentrum und BASF nach Oppau. Sie verkehrt an Werktagen morgens bis ca. 9:00 Uhr und nachmittags ab ca. 15:00 Uhr. Die Linie 18 ist eine Expresslinie von Mannheim über die BASF nach Oppau mit 2 Fahrten an Werktagen.

Ein besonderes Verkehrsangebot stellt die Rhein-Haardtbahn dar. Zwischen Oggersheim und Mannheim wird die RHB als Stadtbahn im 60-Minuten-Takt bzw. an Schultagen zu Zeiten des Schülerverkehrs im 30-Minuten-Takt betrieben. Zwischen Oggersheim und Bad Dürkheim verkehrt sie als Eisenbahn. Ab dem Winterfahrplan 2004/05 soll die RHB zur besseren Anbindung der S-Bahn und des Hbf Mannheim über den Berliner Platz geführt werden.

Tab. 2.5.1-4 Neben den Stadtbahnen gibt es in der Stadt Ludwigshafen elf Stadtbuslinien. Zehn Plan 3 Linien weisen als Grundtakt einen 30-, 20- bzw. 15-Minuten-Takt auf, eine Linie ist ausschließlich in der Hauptverkehrszeit (HVZ) vertaktet.

Die Linien 150, 152, 154, 166 und 168 sind als Radiallinien am Berliner Platz bzw. am Rathaus an das Zentrum angebunden. Drei Linien (156, 158 und 162) sind direkt an die BASF angebunden.

Die Linien 160 und 164 dienen der Erschließung von Oppau, Edigheim und Pflingstweide als direkte Verlängerung der Stadtbahnen. Die Linie 172 ist eine Tangentiallinie zur Erschließung von Ruchheim und Oggersheim/Melm.

Tab. 2.5.1-5 Zu diesem Angebot im Stadtbusverkehr gibt es drei Nachtbuslinien, die spätabends Plan 4 und frühmorgens durch einzelne Fahrten die Verbindung vom Zentrum in die Stadtteile sichern.

Verkehrsangebot im Ruftaxi-Verkehr

Tab 2.5.1-6 Außerhalb der Bedienungszeiträume des regionalen Busverkehrs gibt es das Ruftaxi. Es bedient auf Anforderung nach einem vorgegebenen Fahrplan und mit einer festen Linienführung. Ausschließlich innerhalb des Stadtgebiets verkehren keine Ruftaxi-Linien. Die vorhandenen fünf Ruftaxi-Linien verbinden Gemeinden im Rhein-Pfalz-Kreis mit dem Stadtverkehr in Ludwigshafen. Vier Linien verkehren ausschließlich im Spätverkehr, eine Linie im 180-Minuten-Takt über den ganzen Tag.

Haltestellen und Verknüpfungspunkte

Zu den wichtigen Verknüpfungspunkten (Schnittstellen der einzelnen Verkehrssysteme) zählen Bahnhaltepunkte und zentral gelegene, stark belastete Haltestellen, an denen bedeutende Umsteigebeziehungen bestehen.

Der Hauptbahnhof und der Bahnhof Ludwigshafen Mitte in Kombination mit der Haltestelle Berliner Platz bilden die wichtigsten Verknüpfungspunkte in der Stadt Ludwigshafen. Dort bestehen Umsteigebeziehungen zwischen verschiedenen Zügen der Bahn, zwischen Bahn und Stadtbahn, Bahn und Bus sowie verschiedenen Bussen und Stadtbahnen. Am Hauptbahnhof bestehen zusätzlich durch die vorhandenen P+R- und B+R-Anlagen Verbindungen zwischen dem IV und ÖV.

Weitere Verknüpfungspunkte zwischen Bahn und Bus sind die Bahnhöfe in Mundenheim, Rheingönheim, Ruchheim (RHB) und der Bahnhof Oggersheim.

Am Rathaus bestehen Umsteigebeziehungen zwischen den Stadtbahnen sowie den Stadtbahnen und Bussen.

Weitere Verbindungen zwischen Stadtbahnen und Bussen gibt es an den Haltestellen Endstelle Oppau, Endstelle Rheingönheim, Am Schwanen, Hans-Warsch-Platz, Marienkirche, Rheinfeldstraße, Rohrlachstraße und Sternstraße.

An den Haltestellen Hochfeldstraße und Marienkrankenhaus sind Busse miteinander verknüpft.

Durch die vorhandenen P+R-Plätze am Giuliani-Knoten in Mundenheim bestehen dort Umsteigebeziehungen vom MIV zur Stadtbahn.

2.5.2 Bewertung der ÖPNV-Struktur

In dieser Fortschreibung des Nahverkehrsplans bezieht sich die Bewertung des derzeitigen ÖPNV-Systems ausschließlich auf Bereiche, in denen sich Änderungen in der Raumordnung, in siedlungsstruktureller und/oder verkehrlicher Art gegenüber dem ersten NVP ergeben haben.

Bereiche, in denen keine Änderungen zu verzeichnen sind oder in denen bis zum Jahr 2008 keine Änderungen absehbar sind, sind durch die Bestandsaufnahme und Schwachstellenanalyse des ersten Nahverkehrsplans und durch die Bilanzierung der Maßnahmen von 1999 – 2003 abgedeckt.

ÖPNV-Angebot

Das ÖPNV-Angebot 2004 hat sich im Vergleich zum ÖPNV-Angebot 1996 weiter verbessert. Der Stadtverkehr in Ludwigshafen zeichnet sich durch eine regelmäßige Vertaktung und einheitliche Linienführung aus. Damit ist das Angebot im ÖPNV übersichtlich und attraktiv gestaltet.

Erschließungsstandard

In einer gesonderten Untersuchung der Buslinien der Stadt Ludwigshafen¹ wurden die im NVP 1999 – 2003 genannten Gebiete mit Erschließungsmängeln hinsichtlich ihrer Erschließungsmöglichkeiten geprüft. Die Ergebnisse des Gutachtens werden, sofern noch aktuell, weitgehend übernommen und in die Maßnahmenkonzeption eingearbeitet.

Verknüpfungspunkte und Haltestellen

Durch das Behindertengleichstellungsgesetz haben sich die Anforderungen insbesondere im Bereich der Verknüpfungspunkte und Haltestellen geändert. Welche Bahnhöfe und wichtige Haltestellen diesen Anforderungen nicht ausreichend genügen, muss im Einzelfall geprüft werden.

Von den Haltestellen in der Stadt Ludwigshafen sind bereits heute 40% vollständig barrierefrei ausgebaut. Dazu gehört sowohl der barrierefreie Zugang zur Haltestelle als auch der möglichst niveaugleiche Einstieg in Bahnen und Busse. Bei 26 Stadtbahnhaltestellen besteht, mindestens in eine Richtung, Bedarf für einen barrierefreien Ausbau. Bei den Bushaltestellen weisen 79 Mängel in der Barrierefreiheit auf.

2.5.3 Wünsche und Anregungen (GVP/VEP und NVP 1999 - 2003)

Tab. 2.5.3-1 Bei der Leitliniendiskussion des Gesamtverkehrsplans (GVP) / Verkehrsentwicklungsplans (VEP) 2015 gab es Einwendungen zum Handlungsfeld ÖPNV. Diese Punkte wurden im Rahmen des Nahverkehrsplans detailliert analysiert und bewertet. Eine genaue Auflistung der einzelnen Einwendungen gibt Tabelle 2.5.3-1 wieder.

Tab. 2.5.3-2 Im Anschluss an die Bearbeitung des NVP 1999 - 2003 wurde das gesamte Busnetz der Stadt Ludwigshafen in einer gesonderten Studie überprüft¹. Die Ergebnisse dieser Studie im Bezug auf vorgesehene Planungen des NVP 1999 - 2003 sowie

¹ PTV (2000): Untersuchung der Buslinien in Ludwigshafen – Abschlussbericht des Liniennetzentwurfs

darüber hinausgehende Wünsche und Stellungnahmen sind den Tabellen 2.5.3-2 und 2.5.3-3 zu entnehmen.

Sowohl aus der Diskussion zum GVP / VEP als auch aus Untersuchung der Buslinien ergeben sich Handlungsfelder in Bezug auf den Nahverkehrsplan. Zahlreiche Einzelmaßnahmen konnten in den Maßnahmenkatalog mit aufgenommen werden, darüber hinaus gibt es allgemeine Formulierungen, die im Anforderungsprofil wiedergegeben werden. Einige gewünschte Maßnahmen sind nicht Gegenstand des Nahverkehrsplans bzw. können aus wirtschaftlichen, betrieblichen und/oder verkehrlichen Gründen nicht sinnvoll umgesetzt werden.

3 VERKEHRSNACHFRAGE

3.1 Methodisches Vorgehen

Zur Bestimmung des Fahrgastaufkommens auf den einzelnen Relationen innerhalb des Stadtgebiets wurde im Auftrag des VRN ein Verkehrsmodell mit den Teilsystemen SPNV, regionaler Busverkehr und Stadtverkehr für den gesamten VRN erstellt und kalibriert. Das Modell dient der Umlegung der erhobenen Nachfrage und unter Berücksichtigung einer Fahrgastprognose der Bestimmung der zukünftigen Belastung im Streckennetz der genannten Verkehrssysteme. Eine Berechnung des Zellbinnenverkehrs (Verkehr innerhalb der Verkehrszellen) sowie der Einzelstreckenbelastung im Stadtverkehr ist nicht Gegenstand des Nahverkehrsplans, weil hierzu feinkörnige, differenzierte Betrachtungen notwendig wären, *die nur im Rahmen besonderer Projektuntersuchungen möglich sind.*

Die Umlegung der Verkehrsnachfragematrix für den ÖV erfolgte mit dem Programmsystem VISUM-ÖV. Dieses berücksichtigt die Beförderungszeiten der Verkehrssysteme SPNV und Busverkehr, die mittleren Zugangszeiten zum jeweiligen Verkehrsmittel und die Umsteigezeiten.

Die Angaben zum Verkehrsaufkommen und zu den Streckenbelastungen beziehen sich auf einen mittleren Werktag (Schultag). Im Rahmen der Belastungsermittlung des ÖPNV-Netzes wurden umfangreiche Rückkoppelungen und Plausibilitätsprüfungen durchgeführt, um auch kleinräumig zu einem sachgerechten Ergebnis zu kommen.

3.2 Verkehrsnachfrage 2002

Die Darstellung der werktäglichen Verkehrsnachfrage (Tabellen 3.2-1 und 3.2-2 sowie Pläne 7 und 8) bezieht sich auf die 2002 im Auftrag der VRN GmbH durchgeführte Verkehrserhebung und bietet einen aktuellen Bezug zu den Nachfrageschwerpunkten in der Stadt Ludwigshafen am Rhein. Die nachfolgende Betrachtung differenziert nach SPNV und straßengebundenem ÖPNV (ÖSPV).

Abb. 3.2-1 Abbildung 3.2-1 zeigt den fahrtzweckbezogenen Anteil der Fahrgäste in Ludwigshafen und verdeutlicht die unterschiedliche Bedeutung der Verkehrsmittel, insbesondere die Bedeutung des regionalen Busverkehrs im Rahmen der Schülerbeförderung sowie die Bedeutung des Bahn- und Stadtbahnverkehrs für den Berufsverkehr.

Tab. 3.2-1 Die Haltestelle mit der höchsten täglichen Belastung ist der zentral gelegene Berliner Platz. Die durchschnittliche tägliche Belastung liegt bei weit über 28.000 Personen, gefolgt vom Hauptbahnhof mit über 17.000 Personen. Hervorzuheben ist die stärke-

re Belastung der Haltestellen im Stadtzentrum und in den Zentren der Stadtteile gegenüber den Haltestellen in Randlage.

Tab. 3.2-2
Plan 8 Bei Betrachtung der Verkehrsnachfrage im Stadtverkehr ist die hohe Belastung auf der Achse Ludwigshafen Mitte – Oggersheim deutlich erkennbar. Dies spiegelt sich auch in der großen Nachfrage der Stadtbahnlinie 4 wider. Weitere Achsen mit starker Nachfrage sind zwischen Ludwigshafen Mitte und Oppau, Ludwigshafen Mitte und Maudach sowie Ludwigshafen Mitte und Rheingönheim.

Plan 7 Plan 7 zeigt die werktägliche Verkehrsnachfrage im SPNV 2001/2002. Deutlich ist die hohe Belastung der Strecke Ludwigshafen – Schifferstadt – Neustadt / Speyer sowie der Strecke Ludwigshafen – Frankenthal – Worms erkennbar.

3.3 Verkehrsprognose 2008

Im Rahmen der Basisprognose ist die Einführung der S-Bahn Rhein-Neckar auf den Abschnitten Ludwigshafen – Kaiserslautern und Ludwigshafen – Speyer als angebotsseitige Änderung gegenüber dem Bestand 2002 berücksichtigt und modelltechnisch umgesetzt worden. Der geplante Bahnhof Frankenthal Süd ist hierbei nicht beachtet, da dessen Realisierung bis 2008 nicht vorgesehen ist.

Plan 9 Aufgrund dieser Änderung und den strukturellen Entwicklungen ergibt sich auf den S-Bahnstrecken Ludwigshafen – Neustadt und Ludwigshafen – Speyer eine Steigerung der Nachfrage von 9% bis 22% gegenüber der Bestandssituation.

Plan 10 Im Stadtgebiet sind auf den Bus- und Stadtbahnlinien aufgrund des kaum veränderten Angebots keine größeren Nachfrageänderungen oder Verlagerungen zu verzeichnen.

4 ANGEBOTS- UND MAßNAHMENKONZEPTION

Die Angebots- und Maßnahmenkonzeption ist das zentrale Element des Nahverkehrsplans. In der Angebotskonzeption legt der Aufgabenträger die Verkehrsbedienun- gung als politische / verkehrliche Zielsetzung fest, die er im Sinne des § 8 PBefG als ausreichend erachtet. Im Anforderungsprofil (vgl. Anhang II) sind die Standards defi- niert, an denen sich die Angebots- und Maßnahmenkonzeption orientiert. Das Anfor- derungsprofil ist aus dem Nahverkehrsplan 1999 – 2003 übernommen und um einige Punkte, die sich aus dem Behindertengleichstellungsgesetz (BGG) ergeben, ergänzt. Die Maßnahmenkonzeption beschreibt die Aufgaben, die zur Umsetzung der Ange- botskonzeption zu bewältigen sind. Sowohl Angebots- als auch Maßnahmenkonzep- tion sind auf den Zielhorizont 2008 ausgerichtet.

Tab. 4.1-1 - Die Angebotskonzeption ist in den Streckensteckbriefen detailliert beschrieben.

Tab. 4.1-3

4.1 Angebotskonzeption

Auf der Basis des für das Jahr 2008 zugrunde gelegten SPNV-Angebots wird die Angebotskonzeption entwickelt und für das Zieljahr 2008 dargestellt. Durch die Ein- führung der S-Bahn ergibt sich die Notwendigkeit, das Busnetz noch stärker auf die Schiene auszurichten. Bei günstiger Anschlussgestaltung an den Verknüpfungs- punkten lassen sich so Reisezeitvorteile des hochwertigen Nahverkehrsangebots auf der Schiene erzielen. Unabdingbarer Bestandteil einer stärkeren Ausrichtung des Netzes des Busverkehrs auf die Schienenstrecken ist jedoch eine attraktive und an- sprechende Gestaltung der Verknüpfungspunkte.

Ein Ziel der Angebotskonzeption ist die Sicherung und ggf. weitere Verbesserung des durch den Nahverkehrsplan 1999 – 2003 erreichten attraktiven ÖPNV. Kriterien hierfür sind Pünktlichkeit, kurze Reisezeiten, Komfort, kostengünstige Beförderung sowie zukünftig eine verstärkte Berücksichtigung der Belange mobilitätseinge- schränkter Personen. Des Weiteren soll das Leitbild einer klaren Struktur des ÖPNV im Hinblick auf Netze, Linienwege, Vernetzung und Verknüpfung beibehalten werden.

Generell sollten Anpassungen des Fahrtenangebotes auf Nachfrageveränderungen rasch und flexibel erfolgen. So ist beispielsweise das ÖPNV-Angebot auf Änderun- gen der Ladenöffnungszeiten abzustimmen.

Für die zukünftige Gestaltung der Tarife sind die in der URN (Unternehmensgesell- schaft Verkehrsverbund Rhein-Neckar mbH) zusammengeschlossenen Verkehrsun- ternehmen zuständig. Alle Nahverkehrsangebote in der Stadt Ludwigshafen sind Be- standteil des VRN. Werden Verkehre durch neue Verkehrsunternehmen angeboten, müssen diese den VRN-Tarif anwenden und Mitglied in der URN GmbH werden.

Pläne 11
und 12

Die Angebotskonzeption ist in den Plänen 11 und 12 im Anhang V dargestellt.

Übernahme SPNV-Angebotsvorgaben

Am 14.12.2003 ging die S-Bahn Rhein-Neckar in Betrieb. Im Rahmen einer zweiten Ausbaustufe ist geplant, auch die Strecke Ludwigshafen – Frankenthal – Worms (– Mainz) in das S-Bahn-Netz zu integrieren. Bei entsprechenden Nachfragepotenzialen wird der Bau der zwei neuen S-Bahn-Stationen Roxheim-Süd und Frankenthal-Süd geprüft. Ob eine Realisierung der zweiten Ausbaustufe bis zum Zielhorizont des Nahverkehrsplans 2008 erfolgt, ist derzeit noch nicht abschließend geklärt.

Der Bau der Flomersheimer Kurve wird vermutlich nicht innerhalb des Zielhorizontes des Nahverkehrsplans 2008 erfolgen. Sie ist jedoch Bestandteil der langfristigen Planungen im SPNV. Die Flomersheimer Kurve würde erstmals umsteigefreie Verbindungen aus dem Raum Grünstadt/Freinsheim in das Oberzentrum Ludwigshafen/Mannheim ermöglichen.

Regionaler Busverkehr

Die derzeit bestehenden regionalen Buslinien haben nur geringe Bedeutung für die innerstädtischen Verkehrsbeziehungen der Stadt Ludwigshafen. Die Planungen der Stadt betreffen nur die Verkehre der VBL und der RHB. Einer Neukonzeption der regionalen Buslinien durch den Rhein-Pfalz-Kreis steht von Seiten der Stadt Ludwigshafen nichts entgegen, sofern folgende Bedingungen erfüllt werden:

- Die bestehenden Kurse der regionalen Buslinien von und zur BASF müssen auch künftig erhalten bleiben.
- In der Hauptverkehrszeit werden die Busse weiterhin über den Berliner Platz geführt, um keine Kapazitätsprobleme bei der Stadtbahn und der S-Bahn zu verursachen.
- In der Normal- und Schwachverkehrszeit ist eine Anbindung der regionalen Buslinien an die Stadtbahn möglich, wenn sichergestellt ist, dass keine Kapazitätsprobleme auftreten und die Länge des dann mit Bahnen zurückzulegenden Fahrtabschnitts in angemessenem Verhältnis zum Komfortverlust durch den zusätzlichen Umsteigevorgang steht.

Der vorliegende Nahverkehrsplan trifft in der Angebotskonzeption keine Aussagen zum regionalen Busverkehr. Diese sind aus den Nahverkehrsplänen der Stadt Frankenthal und des Rhein-Pfalz-Kreises nachrichtlich beigefügt.

Stadtverkehr

Das ÖPNV-Grundnetz 2008 wird neben dem SPNV und den regionalen Buslinien die in Tabelle 4.1-4 aufgeführten Streckenabschnitte der Stadtbahn beinhalten, die jeweils durchgehend bedient werden, d. h. die gesamte Strecke kann ohne Umsteigen befahren werden.

Verlauf des Streckenabschnitts im Grundnetz	Betroffene Linien
LU Oppau - BASF - LU Rathaus - LU Berliner Platz - MA Hbf - MA Paradeplatz - MA Vogelstang	3
LU Ruchheim - LU Oggersheim - LU Hbf - LU Berliner Platz - MA Schloss - MA Paradeplatz - MA Käfertal - Heddesheim	4
LU Rheingönheim - LU Berliner Platz - LU Rathaus - MA Rathaus - MA Paradeplatz - MA Neuostheim	6
Luitpoldhafen - Berliner Platz - Hbf - Friesenheim	10
Friesenheim - BASF - Rathaus - Berliner Platz	11
Rheingönheim - Hbf - BASF - Oppau	12
LU Oppau - LU Berliner Platz - MA Hbf - MA Rheinau	18
LU Oggersheim - LU Berliner Platz - MA Hbf	RHB

Tab. 4.1-4 Streckenabschnitte der Stadtbahn im ÖPNV-Grundnetz 2008 mit durchgehender Bedienung

Zusätzlich zu den Streckenabschnitten der Stadtbahnen werden Stadtbusverbindungen im Grundnetz vorgehalten. Folgende Streckenabschnitte sollen durchgehend, d. h. ohne Erfordernis zum Umstieg, befahren werden:

Verlauf des Streckenabschnitts im Grundnetz	Betroffene Linien
Maudach - Marienkrankenhaus - Knappenwegstraße - LU Rheinuferallee - LU Yorckstraße - Berliner Platz	150
Maudach - Ernst-Reuter-Siedlung - Marienkrankenhaus - Große Blies - Rheinblock - Berliner Platz	152
Niederfeld - Marienkrankenhaus - Mundenheim - LU Süd - Berliner Platz	154
Gartenstadt - Große Blies - Rohrlachstraße - BASF - Oggersheim	156
Maudach - Gartenstadt - Große Blies - BASF	158
Pfingstweide - Oppau Süd - Oppau West	160
Pfingstweide - Edigheim Friedhof - Oppau - BASF	162
Oppau - Edigheim - Wolfsgrube - Oppau	164
Notwende - Hans-Warsch-Platz - Industriestraße - Rathaus	166
Bf Rheingönheim - Marienkrankenhaus - Große Blies - Hbf - Rathaus	168*
GE westl. B9 - Oggersheim Süd - Melm/Notwende - Oppau	172 Außentangente Nordast**
Ruchheim Ort - Haltepunkt RHB	Shuttle-Bus
*verkehrt übergangsweise bis Rheingönheim Endstelle, solange Anbindung der BRN-Linien 170, 572 und 581/582 an den Bf Rheingönheim nicht realisiert ist	
**verkehrt bis zur Verlängerung der Linie 4 nach Ruchheim weiter bis Ruchheim	

Tab. 4.1-5 Streckenabschnitte des Stadtbusverkehrs im ÖPNV-Grundnetz 2008 mit durchgehender Bedienung

Neben diesen Strecken im Grundnetz gibt es als Ergänzung Nachtbusse. Diese verkehren außerhalb der Bedienungszeiträume der Stadtbahnen und -busse im Früh- und Spätverkehr vom Zentrum ausgehend.

Eine Besonderheit des ÖPNV in der Stadt Ludwigshafen sind die Berufsverkehrsbeziehungen zur BASF. Die hierfür bislang durchgeführten Fahrten des regionalen Busverkehrs sowie des städtischen Verkehrs werden in bestehendem Umfang auch weiterhin angeboten. In der Nachmittagsspitze ist darauf zu achten, dass die Verstärkerfahrten der Grundnetzstrecke von und nach Ludwigshafen zu relevanten Zeiten am BASF-Gelände beginnen.

Ruftaxi-Verkehr

Als Ergänzung zum regionalen Linienverkehr in der Schwachverkehrszeit sowie auf nachfrageschwachen Relationen bietet sich der Einsatz von Ruftaxi-Verkehren an, um ein ÖPNV-Angebot aufrecht zu erhalten. Da die Planung und Durchführung dieser Verkehre sehr stark von den örtlichen Gegebenheiten abhängig ist, werden im Nahverkehrsplan nur Gebiete festgelegt, die entsprechend der Erschließungsstandards durch einen Ruftaxi-Verkehr angebunden werden sollen.

Behindertengerechte Gestaltung des ÖPNV

Im Anforderungsprofil wird auf die Belange mobilitätsbehinderter Personen eingegangen. In Teil B, Kapitel II.6 sind Mindeststandards für den Einsatz und die Fahrplankennzeichnung behindertengerechter Fahrzeuge formuliert. Im Rahmen der Bestandsaufnahme erfolgte eine Befragung der Orts- und Behindertenvertretungen und der Verkehrsunternehmen.

Für den Regelverkehr werden folgende Bedienungskategorien festgelegt und den Linien zugeordnet:

A: Es sind ausschließlich behindertengerechte Fahrzeuge einzusetzen, darauf ist im Fahrplan entsprechend hinzuweisen.

B: Es sind die Anforderungen der Tab. II.6-1 (vgl. Kapitel II.6) einzuhalten.

C: Eine Kennzeichnung von Fahrten, die mit behindertengerechten Fahrzeugen durchgeführt werden, wird aufgrund der geringen Nachfrage als nicht erforderlich betrachtet. Der konkrete Einsatz behindertengerechter Fahrzeuge kann jedoch bei den Verkehrsunternehmen zu den gängigen Bürozeiten spätestens einen Tag vorher angefragt werden. Die entsprechenden Informationsmöglichkeiten sind im Fahrplan zu veröffentlichen. Diese Regelung berücksichtigt in besonderer Weise sowohl die Anforderungen von Behinderten, die auf Niederflurfahrzeuge angewiesen sind, als auch die Forderungen der Verkehrsunternehmen nach möglichst großer betrieblicher Flexibilität.

Tabelle 4.1-6 stellt linienbezogen die Bedienungskategorien für den Einsatz behindertengerechter Bahnen und Busse im Regelverkehr dar.

Linie	Bedienungs-kategorie	Anmerkungen
3	A	
4	A	
6	A	
10/11	B	im 30-Minuten-Takt mit Niederflur
12	C	BASF-Berufsverkehr
18	C	BASF-Berufsverkehr
RHB	B	im 60-Minuten-Takt mit Niederflur
150	A	
152	A	
154	A	
156	A	
158	A	BASF-Berufsverkehr
160	A	
162	A	
164	A	
166	A	
168	A	
170	B	Regionalbus, bis 2008 anzustreben
172	A	
Shuttle-Bus	A	Shuttle-Bus Ruchheim
190	A	Nachtbus
191	A	Nachtbus
192	A	Nachtbus
456	C	BASF-Berufsverkehr
460/461	B	Regionalbus, bis 2008 anzustreben
462/463	C	Regionalbus
467	B	Regionalbus
571	B	Regionalbus, bis 2008 anzustreben
572	B	Regionalbus, bis 2008 anzustreben
581/582	C	Regionalbus
583	C	Regionalbus, BASF-Berufsverkehr
584	B	Regionalbus, bis 2008 anzustreben

Tab. 4.1-6 Bedienungskategorien für den Einsatz behindertengerechter Stadtbahnen und Busse

Um behindertengerechte Busse sinnvoll einsetzen zu können, sind die Haltestellen barrierefrei zu gestalten. In der Stadt Ludwigshafen sind bislang noch 60% der Haltestellen nicht barrierefrei ausgebaut. Im Hinblick auf Lage, Bedeutung und Frequenz sind diese Haltestellen behindertengerecht auszubauen.

4.2 Maßnahmenkonzeption

Die Maßnahmenkonzeption beinhaltet konkrete Maßnahmen, die zur Umsetzung der Angebotskonzeption ab 2004 zu realisieren sind. Die Maßnahmen werden je nach ihrer Dringlichkeit in drei Prioritätsstufen eingeteilt:

- Priorität A: kurzfristig umzusetzen (bis ca. 2005/2006)
- Priorität B: mittelfristig umzusetzen, abhängig von anderen Faktoren (ca. 2006/2007)
- Priorität C: längerfristig umzusetzen (ca. 2007/2008)

Die Umsetzung der im Folgenden genannten Maßnahmen ist generell von einer finanzierbaren Planung abhängig.

4.2.1 Erweiterungen / Veränderungen des Fahrplanangebots

Die folgende Tabelle weist die vorzunehmenden Maßnahmen zur Qualitätssteigerung im Stadtverkehr in der Stadt Ludwigshafen am Rhein aus, die zu einer Erweiterung bzw. Veränderung des Fahrplanangebots führen. Maßnahmen des regionalen Busverkehrs durch die Stadt Frankenthal und den Rhein-Pfalz-Kreis werden nachrichtlich mitgeführt.

lfd. Nr.	Beschreibung / Streckenverlauf	Linie	Maßnahme	Priorität	Bemerkung
1	Anbindung an Rheingönheim Endstelle	168	Busverbindung Bf Rheingönheim - Rheingönheim Endstelle durch Verlängerung der Linie 168	A	als Übergangslösung bis zur Aufwertung des Bahnhofs und einer Durchbindung der BRN-Linien zum Bf Rheingönheim
2	Anbindung an Bf Rheingönheim	170 572 581/582	Bus-Anbindung an S-Bahnhof Rheingönheim durch BRN-Linien	B	in Abhängigkeit von Umgestaltung/Aufwertung des Bahnhofs
3	Busbedienung Parkinsel und Wittelsbachstraße	150	Änderung der Linienführung und Einrichtung von zwei Haltestellen (provisorisch)	A	Als Übergangslösung, Beobachtung des Fahrgastaufkommens
4	Busbedienung Walzmühle, Rheinufer-Süd und Rheinuferallee	150	Änderung der Linienführung über Rheinuferallee und Yorckstraße	C	nach der Ansiedlung von neuen Nutzungen entlang der Rheinuferstraße, Option auf Anbindung der Parkinsel
5	Buslinie Maudach - Berliner Platz	150	Änderung der Linienführung direkt über Maudacher Straße (ohne Ernst-Reuter-Siedlung)	C	die Maßnahmen 1, 3, 4 und 5 sind aufgrund von Wagenumlaufzeiten und der Wirtschaftlichkeit als Gesamtpaket zu betrachten
6	Erschließung Melm - Oggersheim	166/172	im Spät- und Wochenendverkehr Verknüpfung der beiden Linien zur Erschließung der Melm	A	im Tagesverkehr weiterhin getrennte Linienführung 166 und 172
7	Erschließung Oggersheim - Ruchheim		Einführung eines Ruftaxis im Abend- und Spätverkehr	A	täglich ab 20:30 Uhr (mit Anschluss an Nachtbusse)
8	Gewerbegebiet Maudach		Busanbindung durch BRN mit Erschließung des Bereichs Hindenburgstr./Frigenstr.	A	in Abstimmung mit BRN und nach Einrichtung einer entsprechenden Haltestelle
9	ÖPNV-Erschließung Friesenheim	10/11 156	Überprüfung wirtschaftlicher Linienführungen unter Berücksichtigung des Investitionsbedarfs	A	Betrachtung unterschiedlicher Modelle mit und ohne Stadtbahn
10	Bereich Oggersheim / Oppau / Ruchheim		Überprüfung des Buslinienkonzeptes in Zusammenhang mit der S-Bahn-Erweiterung nach Worms	B	Zeitpunkt in Abhängigkeit von den Planungen für den S-Bahn-Betrieb nach Worms
11	Oggersheim - Melm - Oppau		Einführung einer Buslinie (Außentangente Nord)	C	in Abhängigkeit von Trassenfindung und Klärung der Rahmenbedingungen im IV-Strasßennetz
12	ÖPNV-Erschließung „Westlich B9“	172	Verlängerung der Linie 172 bis METRO	A	Nach Umbau Oderstraße (mit weiterem Kreis als Wendemöglichkeit)
13	Oggersheim - Ruchheim	4	Verlängerung der Linie 4 nach Ruchheim und Einführung Shuttle-Bus in Ruchheim	C	

Tab. 4.2.1-1 Maßnahmen zur Erweiterung / Veränderung des Fahrplanangebots

Die Anbindung der BRN-Linien 170, 572 und 581/582 an den Bahnhof in Rheingönheim ist durch fahrplanmäßige Abstimmung mit der S-Bahn zu gewährleisten. Vor-

aussetzung hierfür ist jedoch eine Umgestaltung bzw. Aufwertung des dortigen Bahnhofs. In der Zwischenzeit wird die Linie 168 bis zur Endstelle in Rheingönheim durchgebunden, um den Anschluss an den Bahnhof zu gewährleisten.

Die Stadtbuslinie 150 soll von Maudach zum Zentrum von Ludwigshafen ohne Anbindung der Ernst-Reuter-Siedlung geführt werden. Sie übernimmt in Ludwigshafen Süd die Erschließung des Bereiches Lagerhausstraße/Rheinuferstraße. Probeweise wird sie über die Parkinsel und Wittelsbachstraße geführt.

Zur Verbesserung der Erschließung im Spät- und Wochenendverkehr auf der Achse Melm – Oggersheim sollen die Linien 166 und 172 miteinander verknüpft werden. Zusätzlich wird zwischen Oggersheim und Ruchheim im Abend- und Spätverkehr ab 20:30 Uhr eine stündliche Ruftaxi-Verbindung eingerichtet, die mit den Nachtbussen verknüpft werden soll.

Zwischen Oggersheim und Oppau über Melm soll eine zusätzliche Buslinie eingeführt werden. Zunächst ist jedoch eine geeignete, finanzierbare Trasse zu finden.

Parallel zum Nahverkehrsplan wird eine Überprüfung der ÖPNV-Erschließung in Friesenheim hinsichtlich der Wirtschaftlichkeit der in absehbarer Zeit notwendigen Investitionen in die vorhandenen Gleisanlagen durchgeführt. Des Weiteren soll eine Überprüfung des Buslinienkonzeptes im Bereich Oggersheim / Oppau / Ruchheim in Zusammenhang mit der Einführung der S-Bahn-Erweiterung nach Worms stattfinden.

Anpassungen am dargestellten Streckennetz (Pläne 11 und 12) oder am Fahrtenangebot können Auswirkungen auf das übrige Angebot hervorrufen. Dabei sind Veränderungen grundsätzlich möglich, solange die im Anforderungsprofil definierten Verbindungs- und Erschließungsstandards erhalten bleiben.

4.2.2 Investitionsmaßnahmen

Investitionsmaßnahmen setzen sich zusammen aus Maßnahmen für Verknüpfungspunkte und Haltestellen, im Strecken- und Liniennetz sowie ergänzenden Maßnahmen.

lfd. Nr.	Beschreibung / Ort	Maßnahme	Priorität	Bemerkung
Verknüpfungspunkte und Haltestellen				
14	Bahnhof Rheingönheim (S-Bahn, Bus)	barrierefreier Ausbau sowie Übergang zwischen Bussen und Bahnen, Gestaltung des Bahnhofumfeldes	B	in Abhängigkeit von weiteren Planungen der DB AG
15	Bahnhof Mundenheim (S-Bahn, Bus)	barrierefreier Ausbau sowie Übergang zwischen Bussen und Bahnen, Gestaltung des Bahnhofumfeldes	B	in Abhängigkeit von weiteren Planungen der DB AG
15a	Haltestellen Mundenheimer Straße (Bus)	barrierefreier Ausbau	B	in Zusammenhang mit der vorgesehenen Umgestaltung der Mundenheimer Straße
16	Haltestelle Klinikum (Stadt-bahn)	barrierefreier Ausbau	B	in Abhängigkeit von Untersuchungsergebnissen zur Stadtbahnlinie Friesenheim
17	Haltestelle Ebertpark (Stadt-bahn)	barrierefreier Ausbau	B	in Abhängigkeit von Untersuchungsergebnissen zur Stadtbahnlinie Friesenheim
18	Haltestelle Ludwigstraße (Stadt-bahn)	barrierefreier Ausbau	C	
19	Haltestelle Pfalzbau (Stadt-bahn)	barrierefreier Ausbau	B	
20	Haltestelle Wollstraße (Stadt-bahn)	barrierefreier und betriebssicherer Ausbau	A	
21	Endstelle Oppau (Stadt-bahn, Bus)	barrierefreier Ausbau sowie Übergang zwischen Bussen und Bahnen und IV (P+R und B+r)	B	
22	Haltestelle Brüsseler Ring (Bus)	barrierefreier Ausbau	A	
23	Haltestelle Abteistraße (Bus)	barrierefreier Ausbau	A	
24	Haltestelle Rheinhorststraße (Bus)	barrierefreier Ausbau	B	
25	Haltestelle Riedsaumpark (Bus)	barrierefreier Ausbau	B	
26	Haltestelle Eberescheweg (Bus)	barrierefreier Ausbau	B	
27	Lagerhausstraße/ Rheinuferstraße/Yorckstr.	Einrichtung von 3 zusätzlichen Haltestellen	A/C	durch Linienänderung 150 zur Erschließung Rheinufer-Süd
28	Haltestelle GE Maudach	Neueinrichtung	A	In Zusammenhang mit Buslinienführung BRN
28a	Neuhofer Straße und im Hohen Weg	Einrichtung von 2 zusätzlichen Haltestellen	A	Abstimmung mit BRN erforderlich
29	Haltestelle Kaiser-Wilhelm-Straße (Stadt-bahn)	barrierefreier Ausbau	B	
30	Haltestelle Rheingönheim Endstelle (Stadt-bahn, Bus)	barrierefreier Ausbau sowie Übergang zwischen Bussen und Bahnen	C	
31	Bahnhof Oggersheim (S-Bahn, Bus)	barrierefreier Ausbau sowie Übergang zwischen Bussen und Bahnen, Gestaltung des Bahnhofumfeldes	C	im Zuge der S-Bahn-Erweiterung nach Worms
32	GE westlich B9	Anlage eines P+R-Platzes	C	Abhängig von der Realisierung eines Anschlusses an die A650
33	Allgemein sonstige Haltestellen	Verbesserung der sozialen Sicherheit	B/C	abhängig von Bedarf, Bedeutung und Frequentierung der Haltestellen (insbes. End- und Umsteigehaltestellen)
34	Allgemein sonstige Haltestellen	barrierefreier Ausbau und Zugang und ggf. Übergang zwischen Bussen und Bahnen	C	abhängig von Bedarf, Bedeutung und Frequentierung der Haltestellen
35	Allgemein Verknüpfungspunkte und Endhaltestellen	Ergänzung fehlender bzw. Ersatz mangelhafter Ausstattungselemente, Ergänzung fehlender bzw. Ersatz mangelhafter P+R- sowie B+R-Anlagen	A/B/C	abhängig von Bedarf, Bedeutung und Frequentierung der Haltestellen

Tab. 4.2.2-1 Investitionsmaßnahmen für Verknüpfungspunkte und Haltestellen



Bei den Maßnahmen für Verknüpfungspunkte und Haltestellen handelt es sich zum Teil um bereits geplante Infrastrukturmaßnahmen. Des Weiteren sind alle Verknüpfungspunkte entsprechend der im Anforderungsprofil definierten VRN-Haltestellenstandards auszustatten. Für die Behebung der Mängel bezüglich Barrierefreiheit sind in der Regel Detailuntersuchungen und Planungen erforderlich.

lfd. Nr.	Beschreibung / Ort	Maßnahme	Priorität	Bemerkung
Strecken- und Liniennetz				
36	Bruchwiesenstraße	Beschleunigungskonzept (Stufe III)	A	in Abhängigkeit von Finanzierungszusage des Landes
37	Knotenpunkte im Stadtgebiet	ÖPNV-Bevorrechtigungen an Knotenpunkten und Lichtsignalanlagen optimieren	A/B	Überprüfung der vorhandenen und künftigen Bevorrechtigungen, dementsprechend Anpassung und Erneuerung von Signalanlagensteuerungen
38	Oggersheim - Ruchheim	Bau einer Endschleife und Verlängerung der Stadtbahnlinie 4 bis Ruchheim und Einrichtung eines Bus-Shuttles an die Endstelle Ruchheim	C	
39	Stadtbahnlinie Friesenheim	Optimierung der Gleisanlagen und Haltestellen der Linie 10/11	C	in Abhängigkeit von den Ergebnissen der Kosten-Nutzen-Untersuchung
40	Kaiser Wilhelm-Straße	Optimierung der Gleisanlagen	B	

Tab. 4.2.2-2 Investitionsmaßnahmen im Strecken- und Liniennetz

Die Maßnahmen im Strecken- und Liniennetze beinhalten den Ausbau der Stadtbahnlinien sowie Maßnahmen zur ÖPNV-Beschleunigung. Möglichst bis zum Zielhorizont des Nahverkehrsplans ist die Verlängerung der Stadtbahnlinie 4 bis Ruchheim sowie die Optimierung der Gleisanlagen mit Haltestellen in der Kaiser-Wilhelm-Straße und in Friesenheim auf der Linie 10/11 vorgesehen. Letzteres ist jedoch abhängig von der Kosten-Nutzen-Untersuchung des ÖPNV in Friesenheim.

lfd. Nr.	Beschreibung	Maßnahme	Priorität	Bemerkung
Ergänzende Maßnahmen				
41	Leitzentrale	Einführung eines gemeinsamen rechnergestützten Betriebsleitsystems im Rahmen der Verkehrsallianz	B	in Abhängigkeit von der Zuschussituation
42	Linienetzplan	Ausweisung der barrierefreien Haltestellen	A	Sonderplan nur auf Anforderung bei VBL erhältlich, wegen Übersichtlichkeit aber nicht im allgemeinen Aushang
43	Allgemein	begleitende Marketingmaßnahmen	A	

Tab. 4.2.2-3 Ergänzende Maßnahmen

Weitere ergänzende Maßnahmen betreffen die Rahmenbedingungen für den ÖPNV. Damit soll der ÖPNV der Stadt Ludwigshafen für den Fahrgast übersichtlicher und noch attraktiver und für die Verkehrsunternehmen wirtschaftlicher gestaltet werden.

4.2.3 Zeitlicher Rahmen und Finanzierung

Zeitlicher Rahmen

Der zeitliche Rahmen der Umsetzung ist durch die Einstufung der vorzunehmenden Maßnahmen in Prioritätsstufen gegeben.

Finanzierung

Sowohl wegen der Einordnung bzw. des Vergleichs der Einzelmaßnahmen als auch wegen der vom Gesetzgeber vorgegebenen Finanzierungs- und Investitionsplanung ist eine finanzielle Bewertung des Angebotskonzeptes vorzunehmen.

Zur monetären Beurteilung der verkehrlichen Angebotskonzeption sind konkrete Planungen erforderlich. Deshalb können im Nahverkehrsplan keine verbindlichen Kosten ermittelt werden, dies ist nur den Verkehrsunternehmen selbst im Zuge konkreter betriebswirtschaftlicher Kalkulationen möglich.

Um die finanziellen Auswirkungen dennoch zumindest tendenziell beschreiben zu können, werden hilfsweise die Veränderungen der Fahrleistungen mit für das VRN-Gebiet ermittelten Durchschnittskostensätzen pro Fahrplankilometer, differenziert nach den Betriebsformen bewertet. Zur Abschätzung der Betriebskosten wurden folgende Kostensätze pro gefahrenen Kilometer angesetzt:

im Stadtbusverkehr (Oberzentrum)	€ 3,70
im Stadtbahnverkehr	€ 7,00
im regionalen Busverkehr	€ 1,95
im Ruftaxi-Verkehr	€ 1,55 je gefahrenen km bei 40 % Anforderungsquote

Bei den hiermit in der Angebotskonzeption berechneten Kosten handelt es sich also lediglich um grob abgeschätzte Richtwerte und nicht um konkret zu erwartende Preise. Diese richten sich nach der speziellen betriebswirtschaftlichen Situation der einzelnen Unternehmen und werden entscheidend von den jeweiligen Rahmenbedingungen und der konkreten Fahrplankonzeption bestimmt. Zusatzangebote in den verkehrsschwachen Zeiten - etwa in den Abendstunden oder auch in den Ferienzeiten - können erfahrungsgemäß erheblich günstiger als solche zur Hauptverkehrszeit realisiert werden.

Bei den konkreten Einzelmaßnahmen sind daher erhebliche Toleranzabweichungen zu erwarten. Beim Auftreten von Sprungkosten (ein zusätzlicher Wagen mit Fahrer wird benötigt) kann diese Bandbreite erheblich überschritten werden.

Tabelle 4.2.3-1 enthält die Maßnahmen zur Erweiterung bzw. Ergänzung des Fahrplanangebots. Die Mehrleistungen sind grob abgeschätzt und können bei einer Umsetzung der Maßnahme erheblich von den hier ermittelten Werten abweichen. Die Kosten sind daraus anhand der oben genannten Sätze abgeleitet.

Auch bei den Kosten für investive Maßnahmen der Tabelle 4.2.3-2 ist aufgrund teilweise fehlender Planungen keine konkrete Kostenbewertung möglich. Die Schätzwerte beruhen auf bisher geplanten bzw. realisierten vergleichbaren Maßnahmen. Aufgrund von unterschiedlichen Rahmenbedingungen und technischen Voraussetzungen können diese Erfahrungswerte aber nicht zwingend ohne Weiteres auf andere Maßnahmen übertragen werden. Bei der konkreten Planung bzw. Realisierung sind daher Abweichungen von der Kostenschätzung zu erwarten. Dies gilt auch für die Zuschussmöglichkeit nach GVFG/FAG. Bindende Zusagen dazu sind erst durch den Zuschussgeber aufgrund einer entsprechenden Ausführungsplanung möglich.

Maßnahme	Mehrleistung/a (in 1.000 km)	Kosten/a (in 1.000 €)	Zuständigkeit	Anmerkung
Verlängerung der Stadtbuslinie 168	15	54	LU	
Anbindung Linie 170 an Bf Rheingönheim	9	18	Rhein-Pfalz-Kreis	
Anbindung Linie 572 an Bf Rheingönheim	6	12	Rhein-Pfalz-Kreis	
Anbindung Linie 581/582 an Bf Rheingönheim	7	14	Rhein-Pfalz-Kreis	
Änderung der Linienführung Linie 150	keine Mehrleistung		LU	
Verknüpfung der Linien 166 und 172	keine Mehrleistung		LU	Nur im Abendverkehr
Ruftaxi Oggersheim - Ruchheim		12	LU	davon 45% Zuschuss durch VRN
Erschließung Gewerbegebiet Maudach	keine Mehrleistung		LU/ Rhein-Pfalz-Kreis	Neueinrichtung Haltestelle
Überprüfung der ÖPNV-Erschließung in Friesenheim		60	LU/ VBL	einmalige Gutachterkosten
Überprüfung des Buslinienkonzepts im Bereich Oggersheim/Oppau/Ruchheim		20	LU	einmalige Gutachterkosten
Außertangente Nord	59	218	LU	
Verlängerung der Stadtbuslinie 172 bis METRO	5	18	LU	
Verlängerung der Stadtbahnlinie 4	100	697	LU	
Einrichtung eines Shuttle-Buses in Ruchheim	84	310		

Tab. 4.2.3-1 Maßnahmen zur Erweiterung / Veränderung des Fahrplanangebots und Kostenplanung im Fortschreibungszeitraum

Nachfolgende Tabelle listet die geschätzten Kosten für Investitionsmaßnahmen im Fortschreibungszeitraum auf:

Investitionsmaßnahmen	Kosten (in 1.000€)			Zuständigkeit	Anmerkungen
	Gesamtkosten (geschätzt)	Davon kommunaler Eigenanteil	GVFG / FAG Förderung		
barrierefreier Ausbau von Bahnhöfen					
Bf Rheingönheim	3.900	900	3.000	LU (DB AG)	
Bf Mundenheim	5.011	1.200	3.811	LU (DB AG)	
Bf Oggersheim	4.000	1.000	3.000	LU (DB AG)	
barrierefreier Ausbau von Haltestellen					
in Mundenheimer Straße	?	?	?		
Klinikum	700	200	500	LU	
Ebertpark	250	70	180	LU	
Ludwigstraße	k. A.			LU	erst Variantenuntersuchung erforderlich
Pfalzbau*	3.400	1.000	2.400	LU	
Wollstraße	250	70	180	LU	
Oppau Endstelle	1.000	250	750	LU	
Brüsseler Ring	10	3	7	LU	
Abteistraße	10	3	7	LU	
Rheinhorststraße	10	3	7	LU	
Riedsaumpark	10	3	7	LU	
Ebereschenweg	10	3	7	LU	
Kaiser-Wilhelm-Straße*	*	*	*	LU	
Rheingönheim Endstelle	k. A.			LU	erst Variantenuntersuchung erforderlich
Anlage P+R					
GE westlich B9					
Einrichtung zusätzlicher Haltestellen					
Lagerhausstraße/Rheinuferstraße/Yorckstr. (3 Hst.)	30	9	21	LU	
Gewerbegebiet Maudach	10	3	7	LU / BRN	
Neuhofer Straße und Hoher Weg	?	?	?		
Allgemeines					
Soziale Sicherheit	?	?	?	LU / VBL	abhängig von Art und Umfang der Maßnahmen
barrierefreier Ausbau sonstiger Haltestellen	?	?	?	LU / VBL	
Ergänzung fehlender bzw. Ersatz mangelhafter Ausstattungselemente sowie P+R- und B+R-Anlagen	?	?	?	LU / VBL	
Maßnahmen im Strecken- und Liniennetz					
Beschleunigungskonzept Bruchwiesenstraße	800	240	560	LU	
ÖPNV-Bevorrechtigung an Knotenpunkten	?	?	?	LU	abhängig von Art und Umfang der Maßnahmen
Stadtbahnverlängerung Ruchheim	1.500	450	1.050	LU	
Gleisanlage Friesenheim	k. A.			LU	Untersuchung läuft
Gleisanlage Kaiser-Wilhelm-Str.*	*	*	*	LU	
ergänzende Maßnahmen					
Einführung RBL	k. A.	-	X	VRN / VBL	z. Zt. Arbeitskreis
Liniennetzplan - barrierefreie Haltestellen	-	-	-	VBL	
Marketing	?	?	?	VBL / VRN	abhängig von Art und Umfang der Maßnahme

*Haltestellen Pfalzbau und Kaiser-Wilhelm-Straße sowie Gleisanlage Kaiser-Wilhelm-Straße ist ein Projekt

Tab. 4.2.3-2 Kostenplanung im Fortschreibungszeitraum für Investitionsmaßnahmen (Stand Mai 2004)



4.3 Ausblick

Plan 13 Neben den bisher genannten Maßnahmen gibt es bereits konkrete Planungen und Überlegungen für weitere Verbesserungsmaßnahmen der Angebotskonzeption, die jedoch aufgrund bestimmter Abhängigkeiten, ihrer Komplexität oder ihres Finanzbedarfs realistischweise nicht innerhalb des zeitlichen Zielhorizonts zu verwirklichen sind, aber Bestandteil der langfristigen ÖPNV-Entwicklung der Stadt sind:

- Eine Innentangente soll im Busverkehr die Stadtteile Rheingönheim und Gartenstadt über die Entwicklungsachse West mit dem Stadtteil Friesenheim und der BASF verbinden. Sinnvoll ist dabei eine fahrplanmäßige Abstimmung mit der Stadtbahnlinie 4. Bislang nur unzureichend erschlossene Siedlungsbereiche können durch eine solche Innentangente an den ÖPNV angebunden werden. Problematisch ist bei dieser Innentangente derzeit die Linienführung im Bereich der Entwicklungsachse West. Hier muss erst noch die verkehrliche Erschließung geplant und realisiert werden, bevor eine Buslinie dorthin geführt werden kann. Die geschätzte Verkehrsleistung der Innentangente pro Jahr beläuft sich auf ca. 351.000 km. Berechnet mit einem Satz von 3,70 Euro pro gefahrenem Kilometer ergeben sich jährliche Zusatzkosten von ca. 1,3 Mio. Euro.
- Der barrierefreie Ausbau der Haltestellen Hauptbahnhof und Rathaus ist durch die Tieflage nur mit hohem finanziellen Aufwand realisierbar. Kostenschätzungen auf der Grundlage von ersten Planungsüberlegungen gehen von 4,3 bzw. 2,0 Mio. Euro aus. Hierfür sind zwar Zuschussmittel denkbar, dennoch verbleibt ein nicht unerheblicher Eigenanteil bei der Stadt. Ausschlaggebend für die Einstufung der Haltestelle Hauptbahnhof in den Ausblick ist zudem, dass die Auswirkungen der S-Bahn-Einführung und ggf. die einer S-Bahn-Erweiterung nach Worms auf die künftige Bedeutung des Hauptbahnhofs derzeit noch nicht absehbar sind. Erst dann kann abschließend geklärt werden, welche Funktion der Haltestelle zukommen wird.
- Die Verlängerung der bestehenden Linien 10/11 in die Melm und der Linie 3 in die Pfingstweide bringen zwar deutliche Qualitätsgewinne für die betroffenen Einwohner, jedoch ist auch ein enormer Finanzierungs- und Zeitaufwand erforderlich. Die Gesamtkosten für den Bau der Anlagen, die mit ca. 75-80% bezuschusst werden könnten, werden geschätzt für die Melm auf ca. 30 Mio. Euro und für die Pfingstweide auf ca. 55 Mio. Euro. Hinzu kommt für die Verlängerung in die Melm eine jährliche Mehrleistung von ungefähr 180.300 km. Daraus leiten sich betriebliche Mehrkosten von 1,26 Mio. Euro ab. Für die Verlängerung in die Pfingstweide wird jährlich eine zusätzliche Verkehrsleistung von ca. 141.600 km angenommen. Die Mehrkosten hierfür belaufen sich auf ca. 1 Mio. Euro. Hinsichtlich der Stadtbahnverlängerung in die Melm ist

auch das Ergebnis einer derzeit beauftragten Kosten-Nutzen-Betrachtung abzuwarten, bevor mit konkreten Planungen begonnen werden kann. Für die Stadtbahnverlängerung in die Pfingstweide ist zwar eine Trasse geplant, jedoch ist die Durchsetzbarkeit dieser Trasse zumindest sehr zweifelhaft und damit sehr zeitaufwendig. Die Trasse ist weiterhin freizuhalten.

Neben diesen konkreten, aber langfristigen Maßnahmen gibt es seitens der Stadt zur Stärkung des ÖPNV Gedankenspiele, die noch weiter über den Zielhorizont hinausgehen und für die zum jetzigen Zeitpunkt noch keine konkreten Konzeptionen vorliegen.

Im Einzelnen handelt es sich hierbei um

- die Verlängerung der Stadtbahnlinie bis ins Untersuchungsgebiet Ruchheim Nordwest,
- die Verlängerung der Stadtbahnlinie nach Neuhofen, mit Option bis Altrip,
- die Verlängerung der Stadtbahnlinie über Pfingstweide hinaus bis Frankenthal und
- die Erschließung Maudachs und Mutterstadts durch eine Stadtbahnlinie.

Darüber hinaus ist weiterhin der umfassende behindertengerechte Umbau der Haltestellen im Stadtgebiet anzustreben.

Der Nahverkehrsplan bezieht sich auf den Zielhorizont 2008; er kann bei Bedarf jederzeit fortgeschrieben werden. Sollte die Finanzierung der für spätere Zeitpunkte geplanten Maßnahmen bereits früher als erwartet möglich sein, ist die Durchführung dieser Maßnahmen durch eine weitere Fortschreibung des Nahverkehrsplanes nicht behindert.

TEIL B ANHANG: GRUNDLAGEN UND ERLÄUTERUNGEN

I NETZHIERARCHIE

Oberstes Ziel ist es, dem Fahrgast ein attraktives, klar strukturiertes und leicht begreifbares ÖPNV-Angebot bereitzustellen. Dies erfordert die Entwicklung eines hierarchisch strukturierten ÖPNV-Netzes (vgl. Abb. I-1). Dabei sind die Stärken der jeweiligen Verkehrsmittel hinsichtlich ihrer spezifischen Systemeigenschaften zu berücksichtigen. Die Buslinien sind soweit sinnvoll auf den SPNV auszurichten. Bei Gemeinden oder Gemeindeteilen, die nicht an das SPNV-Netz angeschlossen sind, übernimmt der regionale Busverkehr - über die reine Erschließungsfunktion hinaus - vor allem die Anbindung an die nächstgelegenen Zentren und/oder die Zubringerfunktion zum SPNV.

Ruftaxi-Verkehre dienen der Ergänzung des konventionellen ÖPNV in Zeiten und Räumen schwacher Nachfrage. Sie eignen sich beispielsweise für Wochenend- und Spätverkehre auch im Anschluss an die im Verbundgebiet verkehrenden Bahnen.

Damit wird die Integration aller Komponenten in das Gesamtsystem des ÖPNV sichergestellt und die Bedeutung des ÖPNV im Umweltverbund mit dem Fahrrad- und Fußgängerverkehr weiter gestützt.

Bei der angestrebten Systematisierung des ÖPNV-Angebots kommt der Verknüpfung der Verkehrsmittel besondere Bedeutung zu. Die Fahrplankontakte und Fahrzeiten sind so aufeinander abzustimmen, dass die Anschlüsse an allen wichtigen Verknüpfungspunkten soweit möglich gewährleistet sind. Die Angebotskonzepte folgen der Systematik des Integralen Taktfahrplans (ITF).

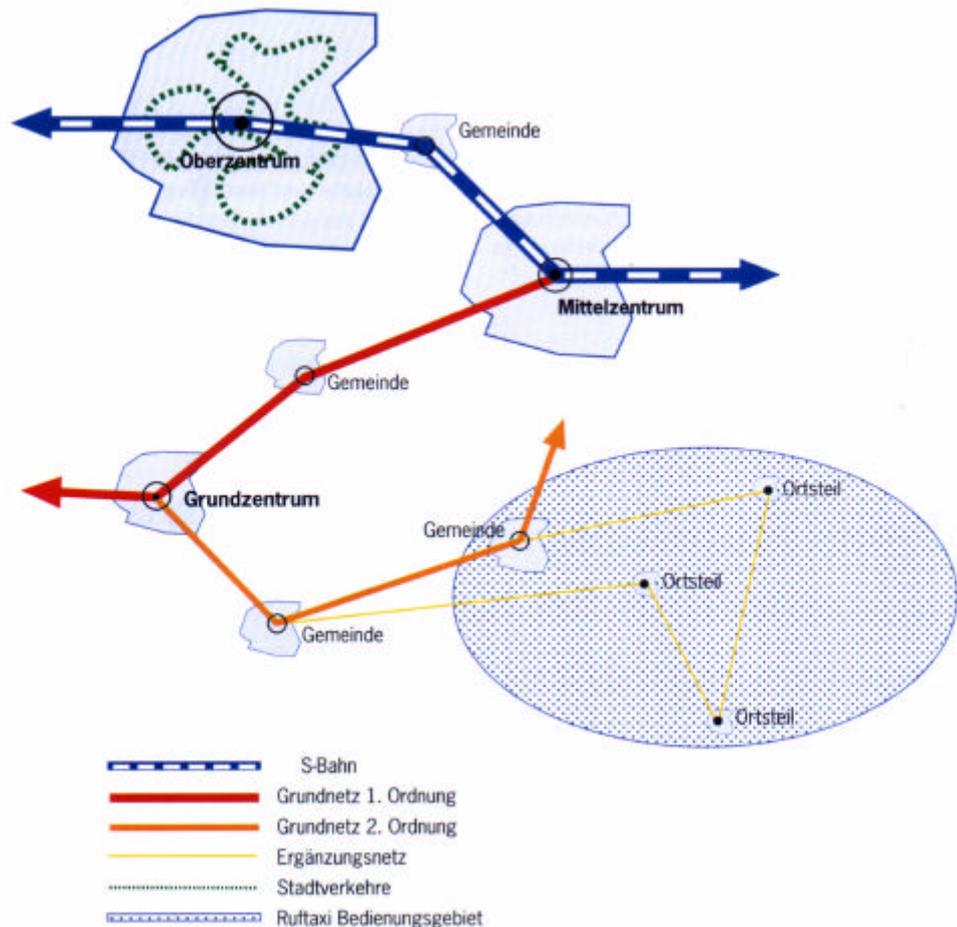


Abb. I-1 Idealtypische Darstellung der Erschließungshierarchie

I.1 Regionaler Busverkehr

Beim regionalen Busverkehr wird in ein Grundnetz und ein Ergänzungsnetz unterschieden (vgl. Abb. I.1-1). Auf dem Grundnetz soll ein hochwertiger ÖPNV angeboten werden. Im Verbundgebiet bedeutet dies:

- grundsätzlich regelmäßiger Taktverkehr (Grundangebot: 60-Minuten-Takt), bei hoher Nachfrage im Umland der Oberzentren weitere Verdichtung,
- besondere Berücksichtigung der Nachfragebedürfnisse in der morgendlichen Hauptverkehrszeit (HVZ),
- Verkehrsangebot auch in den Abendstunden und am Wochenende (teilweise verringertes Angebot),
- einheitliche Linienwege,
- hohe Beförderungsgeschwindigkeiten, soweit die Verbindungsfunktion im Vordergrund steht.

Die unterschiedlichen siedlungsstrukturellen Bedingungen erfordern eine weitere Differenzierung des ÖPNV-Grundnetzes. Deshalb ist eine Unterscheidung vorzunehmen in:

- Grundnetz 1. Ordnung und
- Grundnetz 2. Ordnung.

Aufgrund der nicht ausreichenden Nachfrage ist eine Einstufung einzelner Strecken in das Grundnetz 1. Ordnung - und damit ein durchgehender 60-Minuten-Takt - nicht zu rechtfertigen. Hieraus ergibt sich der Bedarf für ein Grundnetz 2. Ordnung. Dieses ist dadurch gekennzeichnet, dass der Grundsatz des 60-Minuten-Taktes in der HVZ weiterhin beibehalten wird, dieser aber zu bestimmten Zeiten außerhalb der HVZ nicht angeboten wird.

Das ÖPNV-Grundnetz soll sich zusammensetzen aus:

- Nahverkehrsachsen der Raumordnung,
- ggf. zusätzlichen wesentlichen, nachfragestarken Relationen,
- ggf. zusätzlichen Achsen mit einer hohen Bedienungsintensität (durch Überlagerung von Einzelverbindungen).

Im Ergänzungsnetz mit seinen geringeren Nachfragepotenzialen richtet sich das Angebot nach dem jeweiligen Bedarf. In Räumen mit sehr geringer Nachfrage sowie in den Schwachlastzeiten wird der konventionelle Linienbetrieb durch Ruftaxi-Verkehr ergänzt.

Den besonderen Anforderungen bestimmter Nutzergruppen (z. B. Schulanfangszeiten, Schichtzeiten von Großbetrieben) ist darüber hinaus Rechnung zu tragen.

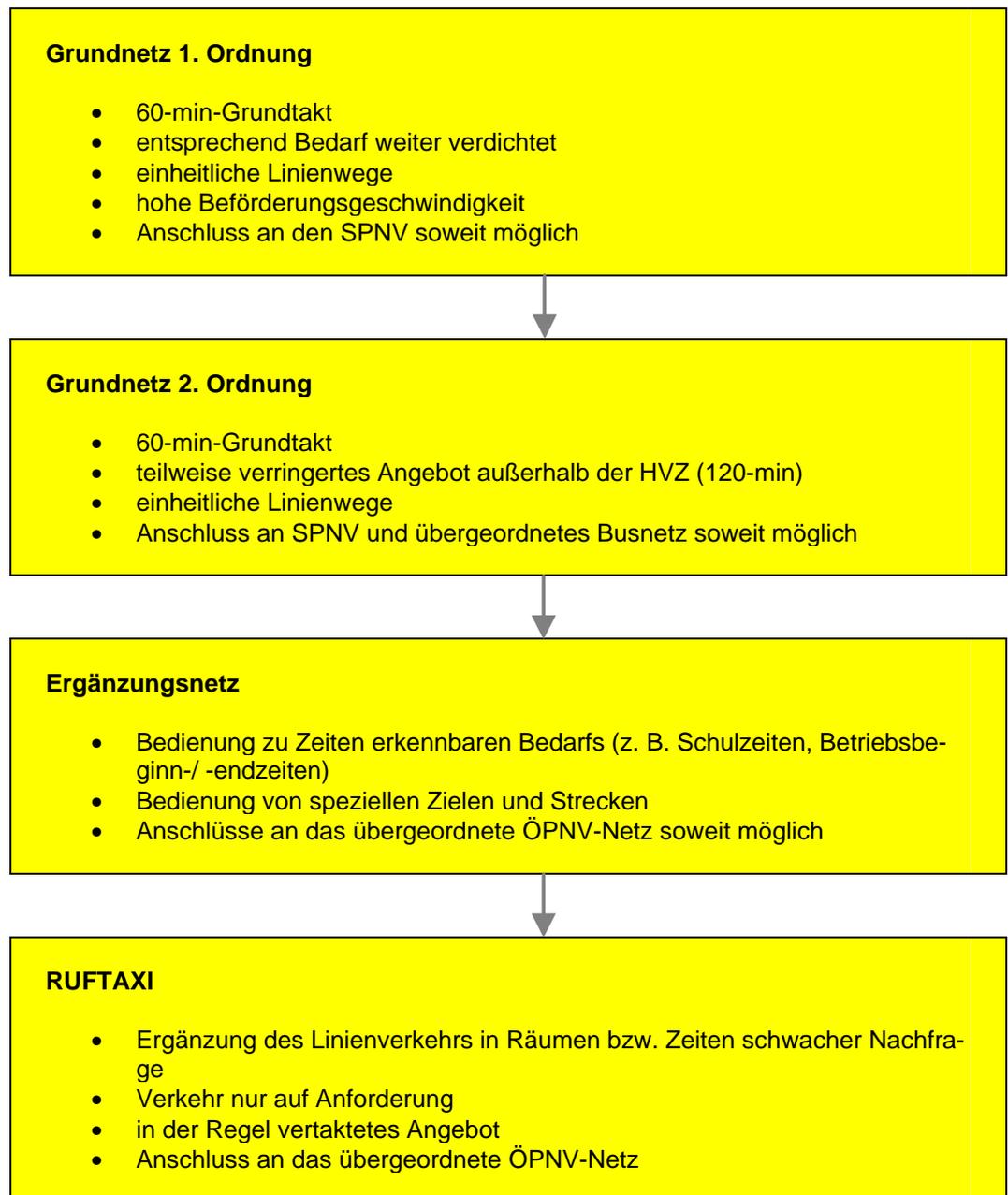


Abb. I.1-1 Netzkategorien im regionalen Busverkehr

I.2 Stadtverkehr

Der Stadtverkehr nimmt in der Stadt Ludwigshafen am Rhein eine zentrale Stellung ein. Beim Stadtverkehr sind entsprechend der räumlichen Gliederung der Stadt unterschiedliche Qualitätsstandards in der ÖPNV-Bedienung zu beachten, Diese müssen die unterschiedlichen Nachfragepotenziale in den Haupt- und Nebenachsen sowie in den Achsenzwischenräumen berücksichtigen.

Plan 5 Die Hauptachsen spiegeln die Siedlungsentwicklung und die daraus resultierenden Verkehrsströme zwischen den Stadtteilen und dem Zentrum wieder, während die Nebenachsen weniger starke Beziehungen zwischen den Nebenzentren und den Stadtteilen abbilden.

Insbesondere auf den Hauptachsen ist ein hoher Bedienungskomfort gefordert. Auf den Nebenachsen und in den Achsenzwischenräumen mit geringeren Nachfragepotenzialen liegt der Schwerpunkt auf einer bedarfsorientierten, wirtschaftlichen Bedienung.

Das Ruftaxi verkehrt auf Anforderung nach einem vorgegebenen Fahrplan und auf einer festen Linienführung. Dieses Konzept hat sich in den letzten Jahren einer stetig steigenden Beliebtheit erfreut und bildet somit auch die Basis für eine flexible Bedienung in Schwachverkehrszeiten, insbesondere in den Achsenzwischenräumen.

Aufgabenteilung Stadt- und Regionalverkehr

Regional- und Stadtverkehre haben unterschiedliche Verkehrsaufgaben wahrzunehmen. Während Regionalverkehre in erster Linie der Erschließung des Umlands zentraler Orte, der Erschließung der Fläche und der großräumigen Verbindung auf Verkehrsachsen dienen, die nicht vom SPNV abgedeckt sind, erschließen Stadtverkehre größere Stadtgebiete und binden die Wohngebiete an die Ortszentren und zentralen Einrichtungen sowie Schulen an.

Damit lassen sich die Aufgaben der beiden Verkehrsarten idealtypisch wie folgt definieren:

- Regionalverkehre dienen der Überwindung großer Entfernungen, führen Verkehre gebündelt aus den Zentren heraus und übernehmen die Feinverteilung in der Fläche (Ausnahme Schnellverkehre zwischen den Zentren).
- Stadtverkehre erschließen Städte und größere Gemeinden und übernehmen in diesen die Feinverteilung der Fahrgäste.

Um diesen Angebotsmerkmalen gerecht werden zu können, sind beide Systeme an definierten Punkten miteinander verknüpft. Regionalverkehre weisen innerhalb der Stadtgrenzen größere Haltestellenabstände als Stadtverkehre auf. Sie nehmen in der Regel keine Erschließungsaufgaben innerhalb der Stadtgrenzen wahr, sondern bedienen vielmehr Aufkommensschwerpunkte regionaler Bedeutung (Schulen, Stadt-/Einkaufszentren, Arbeitsplatzschwerpunkte, Verknüpfungspunkte, etc.). Im Nahverkehrsplan sind die Verknüpfungspunkte zwischen den Verkehrssystemen definiert (vgl. Kapitel 2.5).

II ANFORDERUNGSPROFIL

Das Anforderungsprofil nimmt als Arbeitsschritt bei der Aufstellung des Nahverkehrsplans eine zentrale Stellung ein. Der Aufgabenträger legt die Anforderungen an die von ihm gewünschte ÖPNV-Struktur fest.

Diese Festlegung wird benötigt als

- Basis („Messlatte oder Orientierungshilfe“) für die Bewertung des vorhandenen Verkehrssystems (Ist-Zustand) bzw. den Soll/Ist-Vergleich der wichtigen Merkmale
- Basis für die Entwicklung der Angebotskonzeption und der Ableitung von Maßnahmen
- Grundlage für die Liniengenehmigung und die Vergabe von öffentlichen Dienstleistungsaufträgen.

Die definierten Mindeststandards sind im Sinne der Daseinsvorsorge in Schul- und Ferienzeiten einzuhalten.

Der Aufgabenträger kann bei der Definition des Soll-Zustandes jedoch nicht frei entscheiden, er muss die Rahmenvorgaben des Zweckverband Verkehrsverbund Rhein-Neckar (ZRN) beachten. Dazu zählen die Vorgaben zur Raumstruktur, zur Gesamtverkehrsstruktur, zum regionalen Bahn- und Busnetz sowie zum Leistungsangebot.

Eine neue Vorgabe ergibt sich dabei aus dem Behindertengleichstellungsgesetz vom Mai 2000 und den damit verbundenen Neuregelungen des PBefG. Nach § 8 Abs. 3 Satz 3 und § 4 (PBefG) sind im Nahverkehrsplan die Belange behinderter Menschen und Menschen mit Mobilitätseinschränkungen mit dem Ziel zu berücksichtigen, für die Nutzung des ÖPNV eine möglichst weit reichende Barrierefreiheit zu erreichen. Hierzu sind in den Kapiteln Belange ausgewählter Nutzergruppen (II.4), Verknüpfungspunkte und Haltestellen (II.5) und Fahrzeuge (II.6) des Anforderungsprofils Aussagen getroffen.

Inwieweit die in der Analyse festgestellten qualitativen und quantitativen Abweichungen vom definierten Standard einen Handlungsbedarf hervorrufen, muss aufgrund konkreter Rahmenbedingungen und Prioritäten sowie unter Berücksichtigung finanzieller und wirtschaftlicher Aspekte abgewogen werden.

II.1 Erschließungsstandard

Es wird eine gute Erschließung (fußläufiger Einzugsbereich der Haltestellen) einer Siedlungsteilfläche angenommen, wenn die nachfolgend genannten Entfernungswerte (Luftlinie) nicht überschritten werden:

- 600 m von einem Bahnhof/Haltepunkt des SPNV oder
- 300 m von allen übrigen Haltestellen

Ein Haltestelleneinzugsbereich von 600 m für Stadtbahn und -bus wird als noch akzeptabel angesehen.

Um die Ziele des Nahverkehrsplans zu unterstützen, ist die Siedlungstätigkeit auf die Einzugsbereiche vorhandener Haltestellen zu lenken. Siedlungsschwerpunkte sind grundsätzlich in fußläufiger Erreichbarkeit der Haltestellen der Schienenverkehrsmittel anzulegen.

II.2 Verbindungsstandard

Unter Verbindungsqualität wird zum einen die anzustrebende Fahrzeit zwischen Quell- und Zielort verstanden. Die relevanten Mittelzentren sollen aus Gemeinden innerhalb von 45 Minuten, die Oberzentren innerhalb von 60 Minuten zu erreichen sein. Der tägliche Zeitaufwand für Berufspendler und Schüler soll 45 Minuten pro Richtung nicht überschreiten.

Zum anderen ist die Verbindungsqualität das Verhältnis der Reisezeiten im MIV zu Reisezeiten im ÖPNV auf einer bestimmten Verbindung. Ein Verhältnis ÖPNV/MIV unter 1,5 gilt als gut, von 1,5 bis 2,0 als akzeptabel und von mehr als 2,0 als ungünstig.

Häufiges Umsteigen senkt den Komfort einer ÖPNV-Verbindung erheblich und wirkt sich somit negativ auf die Akzeptanz durch den Kunden aus. Daher sollen die wichtigsten Ziele möglichst direkt bzw. mit maximal einem Umsteigevorgang erreicht werden können. Beim Übergang innerhalb des ÖPNV-Systems sollen Fahrpläne und Taktfolgen so abgestimmt sein, dass die Übergangszeiten je nach örtlichen Gegebenheiten an definierten Knoten maximal 10 Minuten betragen. Es ist zu berücksichtigen, dass Umsteigevorgänge beim Aufbau hierarchischer ÖPNV-Netze nicht zu vermeiden sind. Die Konzeption des ITF sichert dabei allerdings kurze Übergangszeiten.

Ein weiteres Kriterium für die Güte der Vernetzung der Verkehrssysteme sind die zurückzulegenden Umsteige- und Zugangswege. Dabei sind insbesondere die Über-

gänge zwischen dem straßengebundenen ÖPNV und dem SPNV zu betrachten. Die Aspekte Sicherheit, Wegweisung, Entfernung und Gestaltung (Barrierefreiheit) sind hierbei von Bedeutung.

Für den Übergang vom Straßenverkehr zum Öffentlichen Personennahverkehr spielt die Bewertung der B+R- bzw. der P+R-Anlagen eine wichtige Rolle. Sie sollen gut an das Straßennetz angebunden sein und eine ausreichende Kapazität und hohe Qualität bezüglich Ausstattung, Beschilderung und Umfeld aufweisen. Insbesondere bei B+R-Anlagen ist eine zentrale Lage zum ÖPNV-Haltepunkt und eine gute Einsehbarkeit als Schutz vor Diebstahl und Vandalismus besonders wichtig.

II.3 Bedienstungsstandard

Zur Sicherung der Regelmäßigkeit der ÖPNV-Bedienung sollen insbesondere auf den kontinuierlich nachgefragten Verbindungen (Grundnetz) Taktfahrpläne angeboten werden. Dazu gehört ein angemessenes Angebot am Abend, an den Wochenenden und in den Ferien.

Mit der Einführung der S-Bahn wurde im Rhein-Neckar-Raum der 30-Minuten-Grundtakt auf den Hauptachsen des ÖPNV-Systems vorgegeben. Soweit verkehrlich bedeutende Verknüpfungen zum SPNV bestehen, haben sich die übrigen Systeme in diese Taktstruktur einzufügen.

Bezüglich der Verkehrszeiten wird zwischen der Normalverkehrszeit (NVZ), der Hauptverkehrszeit (HVZ) und der Schwachverkehrszeit (SVZ) unterschieden. Die Geltungszeiträume der einzelnen Verkehrszeiten sind von örtlichen Verhältnissen abhängig. In der HVZ ist das Fahrplanangebot nachfrageorientiert zu bemessen. Dabei kann prinzipiell das Fahrtenangebot der NVZ als Grundlage verwendet werden.

Für die Stadt Ludwigshafen werden je nach Bedeutung der Verbindung und der Lage der Ziele im städtischen Zentren-Achsenkonzept Qualitätsmerkmale definiert. Die folgenden Tabellen zeigen eine Zielvorstellung für Taktvorgaben und Bedienstungszeiträume des Stadtverkehrs differenziert nach den jeweiligen Siedlungs- und Verkehrsachsen.

Bedienungsraum	Bedienungszeitraum	Takt in Minuten
Hauptachse	5:00 - 24:00	HVZ: 10 NVZ: 10 SVZ: 30 (Verdichtung bei Bedarf)
Nebenachse	5:00 - 24:00	HVZ: 10 NVZ: 20 (Verdichtung bei Bedarf) SVZ: 30
Achsenzwischenraum	5:00 - 20:00	30 (ganztägig) Ruftaxi
HVZ: 6:00 - 8:00 und 15:30 - 17:30; NVZ: 8:00 - 15:30 und 17:30 - 20:00; SVZ: 5:00 - 6:00 und 20:00 - 24:00		

Tab. II.3-1 Bedienungszeitraum und -häufigkeit (Montag bis Freitag)

Bedienungsraum	Bedienungszeitraum	Takt in Minuten
Hauptachse	5:00 - 24:00	NVZ: 15 SVZ: 30
Nebenachse	5:00 - 24:00	NVZ: 15 SVZ: 30
Achsenzwischenraum	5:00 - 19:00	60 (ganztägig) Ruftaxi
NVZ: 7:30 - 19:00; SVZ: 5:00 - 7:30 und 19:00 - 24:00		

Tab. II.3-2 Bedienungszeitraum und -häufigkeit (Samstag)

Bedienungsraum	Bedienungszeitraum	Takt in Minuten
Hauptachse	5:00 - 24:00	NVZ: 15 SVZ: 30
Nebenachse	5:00 - 24:00	NVZ: 15 SVZ: 30
Achsenzwischenraum	12:00 - 19:00	60 Ruftaxi
NVZ: 13:00 - 19:00; SVZ: 5:00 - 13:00 und 19:00 - 24:00		

Tab. II.3-3 Bedienungszeitraum und -häufigkeit (Sonntag)

II.4 Belange ausgewählter Nutzergruppen

Das Ziel des Behindertengleichstellungsgesetz (BGG) ist es, behinderten Menschen die gleichberechtigte Teilnahme am Leben in der Gesellschaft zu gewährleisten und ihnen eine selbstbestimmte Lebensführung zu ermöglichen. Mit Inkrafttreten des BGG wurden zahlreiche Gesetze, u. a. auch das für die Erstellung des Nahverkehrsplans relevante PBefG geändert. Nach der Neuregelung in § 8 Abs. 3 Satz 3 und § 4 PBefG sind im Nahverkehrsplan die Belange behinderter und anderer Menschen mit Mobilitätsbeeinträchtigungen mit dem Ziel zu berücksichtigen, für die Nutzung des ÖPNV eine möglichst weit reichende Barrierefreiheit zu erreichen.

„Barrierefrei sind bauliche und sonstige Anlagen, Verkehrsmittel, ..., wenn sie für behinderte Menschen ...ohne besondere Erschwernis und grundsätzlich ohne fremde Hilfe zugänglich und nutzbar sind.“ (§ 4 BGG)

Durchschnittlich ist in der Bundesrepublik Deutschland mehr als ein Drittel der Bevölkerung aus unterschiedlichsten Gründen zeitweise oder ständig mobilitätseingeschränkt. Zu diesen Personengruppen zählen u. a. Menschen im höheren Lebensalter, Personen, die auf einen Rollstuhl angewiesen sind, Gehbehinderte, Blinde, Sehbehinderte sowie Hörgeschädigte, Personen mit Kinderwagen und/oder solche, die größere Lasten zu transportieren haben, Kinder im Vorschulalter sowie kleinwüchsige Menschen.

Um den Interessen der zeitweise oder ständig mobilitätseingeschränkten Personen gerecht zu werden, sind die stark frequentierten Haltestellen an den Verknüpfungspunkten und andere vom Aufgabenträger festgelegte Haltestellen entsprechend auszubauen. Dies betrifft insbesondere Bahnhöfe und deren Zugänge zu allen Gleisen sowie Hilfsmittel zum Ein- und Aussteigen.

Die spezifischen Mobilitäts- und Sicherheitsbedürfnisse von Frauen sind besonders zu berücksichtigen. Dabei kommen neben den Mindestanforderungen an Haltestellen und Fahrzeugen im wesentlichen Fragen der Umfeldgestaltung, der Bedienung, der Erreichbarkeit wichtiger Ziele etc. zum Tragen.

Folgende Anforderungen sind für die genannten Nutzergruppen zu beachten:

Verkehrsräume

- belebtes Umfeld von Bahnhöfen/Haltepunkten und Haltestellen, gute Erreichbarkeit der Haltestellen durch sichere Fahrbahnquerung ggf. mit Fahrbahnteiler oder Signalanlage,
- direkte oberirdische Wegführung, gute Orientierung, übersichtliche Gestaltung der Anlagen und ausreichende Beleuchtung, kurze Umsteigewege, möglichst barrierefrei (Rampen und/oder Aufzüge),

- ausreichend große Bewegungsflächen und Treppenpodeste für Personen im Rollstuhl und für Gehbehinderte.

Verkehrsanlagen

- Ausstattung wichtiger Haltestellen mit Informations- und Orientierungsplan,
- Hinweise auf mögliche Gefahrenpunkte durch die Ausstattung der Bahnsteige mit Blindenleitstreifen.

Erreichbarkeit und Bedienung

- Erreichbarkeit wichtiger Infrastruktureinrichtungen mit dem ÖPNV,
- Ausrichtung der Bedienungsstandards auch außerhalb der Hauptverkehrszeiten auf die Bedürfnisse der Bevölkerung, ggf. flexible Bedienungsformen vorsehen.

Die Bedürfnisse unterschiedlicher Nutzergruppen und insbesondere die Bedürfnisse mobilitätseingeschränkter Personen werden in den Kapiteln II.5 „Verknüpfungspunkte und Haltestellen“ und II.6 „Fahrzeuge“ detaillierter dargestellt.

II.5 Verknüpfungspunkte und Haltestellen

Bahnhöfe, Haltestellen und Verknüpfungspunkte sind neben den Fahrzeugen die Visitenkarten des ÖPNV, an denen Nutzer und potenzielle Kunden die Angebotsqualität messen. Der Zugang zum ÖPNV muss deshalb möglichst einfach und attraktiv sein. Haltestellen müssen gut erreichbar, sicher und sauber sein, einen angenehmen Aufenthalt bieten und die Verknüpfungsfunktion für die verschiedenen Verkehrssysteme erfüllen. Insbesondere Verknüpfungspunkte innerhalb des ÖPNV-Netzes sollten eine günstige Lage zu den Siedlungsschwerpunkten aufweisen, über eine gute Ausstattung verfügen und ein entsprechendes Umfeld sowie vor allem auch eine Verknüpfung zwischen den öffentlichen und anderen Verkehrsmitteln anbieten.

Aus Sicht der Verkehrsunternehmen soll der Betrieb reibungslos abgewickelt werden können und der Zeitbedarf zur Ein- und Ausfahrt sowie zum Fahrgastwechsel möglichst gering sein. Dies kommt gleichfalls einer weiteren Erhöhung der Attraktivität zugute.

Auf Grundlage dieser Forderungen wird die Kategorisierung der Haltestellen und Verknüpfungspunkte vorgenommen. Die Ausstattungskategorien werden dabei nach den Verkehrsmitteln unterschieden.

Tabelle II.5-1 gibt einen Überblick über die unterschiedlichen Ausstattungsstandards von Haltestellen und Verknüpfungspunkten. Bei Bahnhöfen bzw. Haltepunkten des

SPNV werden zwei Standards formuliert, die sich insbesondere nach dem Bedienungsangebot richten. Für Bushaltestellen sind drei Kategorien vorgesehen. Neben der Ein- und Ausstiegshaltestelle, die als Grundausrüstung für den Busverkehr gelten soll und die bei Vorliegen einer wesentlichen Verknüpfungsfunktion um bestimmte Merkmale erweitert wird, ist für Haltestellen mit überwiegender Ausstiegfunktion bzw. geringem Fahrgastaufkommen nur ein Standard mit minimaler Ausstattung zu gewährleisten, bei dem Anforderungen der Aufenthaltsfunktion vernachlässigt werden können.

Bei Verknüpfungspunkten unterschiedlicher Verkehrssysteme des ÖPNV sind die Einzelhaltestellen als Gesamtsystem zu betrachten, das entsprechend der Kategorie des hochwertigsten verknüpften Verkehrssystems auszustatten ist.

Bei allen Kategorien ist die jeweilige Ausstattung den örtlichen Gegebenheiten anzupassen. Somit sind einzelne Ausstattungsmerkmale im Einzelfall zu prüfen. Zur Gewährleistung von dauerhaft attraktiven, sauberen und sicheren Haltestellen ist eine regelmäßige Betreuung der baulichen Anlagen und des Umfelds notwendig.

Haltestellenbezeichnung	Bahn		Stadtbahn°			Bus		
	Regionalbahn-/S-Bahn-Halt	Regional-Express-Halt	Haltestelle in der Stadt	Haltestelle in der Region	Haltestelle mit wesentlichen Verknüpfungen°°	Haltestelle ohne Aufenthaltsfunktion	Haltestelle mit Aufenthaltsfunktion	Haltestelle mit wesentlichen Verknüpfungen°°°
Merkmal								
Aufenthalt								
Mülleimer, Ascher	X	X	X	X	X		X	X
Sitzgelegenheit	X	X	X	X	X		X	X
Witterungsgeschützte Wartegelegenheit	X	X	X	X	X		E	X
Geschlossener Warteraum	E	X						
Information								
Haltestellenschild (reflektierend)	X	X	X	X	X	X	X	X
Beschilderung der Haltestelle im Ort	X	X		E				E
Wegweisung zu den Bahnsteigen, Ausgang, etc.	X	X		E				
Statische Richtungsanzeige (bei Bedarf dynamisch)	X	X	X	X	X			
Lautsprecheransagen	X	X			E			
Uhr	X	X			X			X
Fahrpläne an-/abfahrender Züge und Busse	X	X	X	X	X	X	X	X
ÖPNV-Liniennetzplan	X	X	X	X	X	E	X	X
Tarifinformationen	X	X	X	X	X		X	X
Umgebungsplan/Ortsplan	X	X	X	X	X	E	E	X
Informationen über Veranstaltungen/Touristik	X	X			X			E
Sicherheit								
Beleuchtung	X	X	X	X	X	E	X	X
Notrufmöglichkeit über Telefonzelle/Notrufsäule	X	X		E	X			X
Videoüberwachung	E	E						
Bahnsteig- und Bordsteinhöhen (cm)	55/76	55/76	18/30***	18/30***	18/30***			18***
Service								
Telefonzellen/-hauben	X	X			X			X
Briefkasten	E	X			X			E
Toiletten (behindertengerecht)	E	X			E			E
Wickelraum		E						
Gepäckschließfächer		X						
Fahrscheinverkauf								
Fahrscheinverkauf am Schalter	E	X						
Fahrausweisautomat	X	X	X	E	X			E
Verknüpfung								
Abstellanlage Pkw (Park+Ride)*	X	X		E	E			E
Abstellanlage Fahrräder (Bike+Ride)**	X	X		X	E			E
Abschließbare Fahrradboxen	E	E						
Versorgung								
Getränkeautomat/Süßwaren		E			E			E
Kiosk (evtl. mit Gaststätte)		X			E			
Legende: X = Bestandteil des Standards E = im Einzelfall zu prüfen 55/76 = bei S-Bahn 76 cm, sonst mind. 55 cm 18/30 = bei Niederflurfahrzeugen sind 30 cm zu empfehlen	Bemerkungen: ° Haltestellen an Meterspur-Eisenbahnen (RHB/OEG) sind wie Stadtbahnhaltestellen auszustatten °° Verknüpfungen Strab/Strab und Strab/Bus °°° Verknüpfungen Bus/Bus * bei P+R-Anlage ist das Angebot nach Bedarf und verfügbarer Fläche auszurichten ** B+R-Anlagen sind überdacht, beleuchtet und in Bügelausführung herzustellen *** bei Erfordernis ist eine niedrigere Bordsteinhöhe möglich Es ist auf eine behindertengerechte bauliche Gestaltung zu achten (taktile Leitstreifen, optische bzw. akustische Anzeige/Ansage etc.), eine barrierefreie Erreichbarkeit zu gewährleisten und das Umfeld der Haltestelle in die Gestaltung mit einzubeziehen.							

Tab. II.5-1

Empfohlene Mindestausstattungsstandards von Haltestellen und Verknüpfungspunkten



II.6 Fahrzeuge

Es muss behinderten Menschen möglich sein, ihre Aktivitäten verlässlich planen und durchführen zu können. Hierzu ist es erforderlich, dass eine bestimmte Fahrtenzahl mit Niederflurfahrzeugen durchgeführt wird und diese Fahrten auch im Fahrplan gekennzeichnet werden. Die Frequenz sollte so ausgelegt sein, dass eine Erledigung der notwendigen Tätigkeiten möglich ist. Eine Benutzung von Bussen und Stadtbahnen von Personen im Rollstuhl ist nur dann möglich, wenn diese Fahrzeuge mit Klapprampen oder Hubliften ausgestattet sind.

Darüber hinaus ist für Linien und Gebiete, in denen verstärkt mit mobilitätsbehinderten Menschen oder Eltern mit Kinderwagen zu rechnen ist, unter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten bei den eingesetzten Fahrzeugen besonders auf die Belange dieser Nutzergruppen zu achten.

Tabelle II.6-1 stellt für den Regelverkehr² die Mindestbedienungsstandards – differenziert nach Netzkategorien – für den Einsatz behindertengerechter Fahrzeuge und deren Kennzeichnung im Fahrplan dar.

Falls eine zuverlässige Kennzeichnung behindertengerechter Fahrzeuge im Fahrplan nicht möglich ist, sind Vorkehrungen zu treffen, um den Anforderungen behinderter Personen auf andere Weise Rechnung zu tragen.

² Regelverkehr ist der Verkehr, der ganzjährig angeboten wird. Fahrten, die nur an Schultagen verkehren und Verstärkerfahrten sind kein Regelverkehr.

Netzkategorie	Bedienungszeitraum		Kennzeichnung behindertengerechter Fahrzeuge
Stadtbahn	gesamter Bedienungszeitraum		mind. jede 2. Fahrt
Stadtbusverkehr	gesamter Bedienungszeitraum		100% aller Fahrten
Regionalbus Grundnetz	Mo - Fr (Schulferien)	morgendliche HVZ	bedarfsgerecht, so dass Arbeitsplatzschwerpunkte mit mindestens zwei Fahrten zwischen 7:30 und 9:00 angefahren werden
		8:30 - 19:00 (Taktkernzeit)	bedarfsgerecht, so dass in der Mittagsspitze sowie in der nachmittäglichen HVZ jeweils mindestens zwei Fahrtenpaare angeboten werden
		SVZ	bedarfsorientiert
	Sa	8:00 - 16:00	mind. 3 Fahrtenpaare
	So	9:00 - 18:00	mind. 3 Fahrtenpaare, soweit Angebot vorhanden
Ergänzungsnetz	bedarfsorientiert		bei grundsätzlicher Nachfrage durch behinderte Personen

Tab. II.6-1 Empfohlene Mindestbedienungsstandards für den Einsatz und die Kennzeichnung behindertengerechter Fahrzeuge nach Bedienungszeiträumen

Um das subjektive Sicherheitsempfinden der Fahrgäste positiv zu beeinflussen, sind die Fahrzeuge übersichtlich und hell zu gestalten.

Darüber hinaus sollte die Fahrgastinformation in den Fahrzeugen folgenden Anforderungen genügen:

- Einheitliche und verständliche Beschilderung mit Liniennummer und Fahrtziel,
- Informationstafeln im Wagen mit Netzplan, Linienvverlauf und Tarifinformationen,
- Einsatz optischer und akustischer Informationssysteme (Haltestellenanzeige bzw. -ansage),
- Ausstattung mit Kommunikationssystemen zur Anschlusssicherung,

- Fallweise für ausgewählte Fahrzeuge Ausstattung mit LSA-Beeinflussung, sofern die Fahrzeuge auf Strecken mit entsprechend ausgerüsteten Lichtsignalanlagen verkehren und dies zu einer signifikanten Verkürzung der Fahrzeit führt.

Ein guter Einstiegs- und Innenraumkomfort erfordert:

- Möglichst niveaugleiche Einstiege,
- Mindestens eine Tür mit zwei Gehspuren,
- Mehrzweckflächen in unmittelbarer Nähe der Tür für Rollstühle, Kinderwagen bzw. Traglasten. In diesem Bereich sind zusätzlich Klappsitze vorzusehen.

Neu zu beschaffende Fahrzeuge sollten über eine Klimaanlage verfügen.

II.7 ÖPNV-relevantes Straßennetz

Der Busverkehr benutzt in der Regel das öffentliche Straßennetz. Die Gestaltung des Straßennetzes soll eine möglichst flüssige Führung des ÖPNV ermöglichen.

Verkehrsberuhigende Maßnahmen können ein wirksames Mittel zur verträglichen Gestaltung des MIV darstellen. Negative Auswirkungen verkehrsberuhigender Maßnahmen auf den ÖPNV als Teil des Umweltverbundes müssen jedoch auf ein Minimum beschränkt bleiben. Maßnahmen, die zu Fahrzeitverlängerungen und Komforteinbußen führen, sollen nach Möglichkeit vermieden werden. Verkehrsberuhigende Maßnahmen auf Straßen, auf denen ein regelmäßiger Busverkehr besteht, sollen folgenden Anforderungen genügen:

- Werden Straßen mit Bus-Linienverkehr in Tempo-30-Zonen einbezogen, so sollen an Knotenpunkten die Busse vorfahrtsberechtigt sein.
- Fahrbahnbreiten sowie Einbauten (Aufpflasterungen, Einengungen, Versätze u. ä.) müssen Bus-verträglich gestaltet werden.
- Durchfahrtsverbote für den MIV sollen nicht zu Fahrzeitverlängerungen für den ÖPNV führen. Gegebenenfalls soll dem ÖPNV auch die Durchfahrt durch Gebiete ermöglicht werden, die für den allgemeinen MIV gesperrt sind.

Die Verkehrsunternehmen sind frühzeitig bei Planungen zu verkehrsberuhigenden Maßnahmen zu beteiligen.

Der ÖPNV wird teilweise in erheblichem Maße durch Staus und hohes Verkehrsaufkommen im MIV beeinträchtigt. Maßnahmen zur ÖPNV-Bevorrechtigung steigern dessen Attraktivität. Entsprechende Maßnahmen sind in Abstimmung mit den Ge-

meinden und den Verkehrsunternehmen zu benennen und mit den Straßenbaubehörden abzustimmen.

Langfristig ist ein verbundweit einheitliches technisches System zur ÖPNV-Bevorrechtigung anzustreben.

II.8 Fahrgastinformation

Die Fahrgastinformation in den Fahrzeugen sollte folgenden Anforderungen genügen:

- Einheitliche und verständliche Beschilderung mit Liniennummer und Fahrtziel,
- Informationstafeln im Wagen mit Netzplan, Linienvverlauf und Tarifinformationen,
- Einsatz optischer und akustischer Informationssysteme für die Haltestellenankündigung
- Anwendung des verbundeinheitlichen Systems zur Liniennummerierung,
- Ausstattung der Fahrzeuge mit Kommunikationssystemen zur Anschlusssicherung, wo notwendig.

Darüber hinaus sollten an zentralen Umsteigepunkten zur Information der Fahrgäste

- Informationsterminals eingerichtet werden, an denen sich der Fahrgast über mögliche Fahrverbindungen zu seinem gewünschten Fahrtziel informieren kann und
- Dynamische Fahrzielanzeigen mit Echtzeitfunktion installiert werden.

Weitere Vorgaben für die Fahrgastinformation an Haltestellen sind dem Kapitel II.5 zu entnehmen.

Darüber hinaus sind die Fahrgäste durch Aushänge an den Haltestellen oder in den Fahrzeugen möglichst frühzeitig über Abweichungen vom Regelfahrplan infolge von Baumaßnahmen, Veranstaltungen usw. zu informieren. Bei Vorhandensein entsprechender Ausweichmöglichkeiten sind alternative ÖPNV-Verbindungen mit Darstellung der Fahrtmöglichkeiten aufzuzeigen.

II.9 Sicherheit, Service und Sauberkeit

Maßnahmen zur Erhöhung der Sicherheit

Fahrzeuge und Anlagen des ÖPNV sind so zu gestalten, dass die tatsächliche Sicherheit vor Straftaten und Belästigungen das subjektive Sicherheitsempfinden der Fahrgäste positiv beeinflusst werden. Darüber hinaus sind präventive und flankierende Maßnahmen zur Erhöhung der Sicherheit und des subjektiven Sicherheitsempfindens zu ergreifen.

Beispiele hierfür sind die übersichtliche und helle Gestaltung der Haltestellen und Zugangsbereiche, die Installation von Notrufsäulen und Videoüberwachungen an wichtigen Haltestellen und in Fahrzeugen, die sicherheitsorientierte Gestaltung der Fahrzeuge mit übersichtlichen Fahrgasträumen und Sprechstellen zum Zugfahrer.

Maßnahmen zur Erhöhung der Servicequalität

Der Fahrgastservice ist weiter zu entwickeln, um die Attraktivität des ÖPNV für seine Nutzer und potenzielle Kunden zu erhöhen. Wichtige Elemente sind dabei die Schulungen des Fahr- und Verkaufspersonals zu kundenfreundlichem Verhalten.

Zu einem akzeptablen Service gehören auch ansprechbares Personal und nach Möglichkeit personalbesetzte Fahrkartenverkaufsstellen oder Kundenzentren. Dort soll der Kunde mindestens folgende ÖPNV-Dienstleistungen in Anspruch nehmen können:

- Erwerb von unternehmensübergreifenden Fahrscheine aller Art,
- Aktuelle Fahrplaninformationen in Echtzeit (nur bei Einrichtungen der Verkehrsunternehmen),
- Informationen über das ÖPNV-Angebot aus einer Hand,
- Beratung bei ÖPNV-spezifischen Fragestellungen,
- Verkauf von Fahrplänen und Abgabe von Informationsmaterial,
- ggf. Fahrradverleih,
- ggf. Mietwagenverleih.

An kleineren Verknüpfungspunkten können der Fahrkartenverkauf oder die Dienstleistungen auch mit Reisebüros gekoppelt sein bzw. durch den Einzelhandel oder in Gaststätten erbracht werden.

Darüber hinaus ist die Erreichbarkeit der Verkehrsunternehmen weiter zu verbessern. Hierzu sind neben Telefon und Telefax auch moderne Medien wie Internet oder E-Mail anzubieten.

Maßnahmen zur Erhöhung der Sauberkeit

Es ist sicherzustellen, dass Fahrzeuge und Anlagen des ÖPNV regelmäßig und im Bedarfsfall auch zusätzlich kurzfristig gereinigt werden. Die Sauberkeit des ÖPNV-Systems ist nicht nur ein wichtiger Image-Faktor, sie wird auch in einem engen Zusammenhang mit dem subjektiv empfundenen Sicherheitsgefühl eingeordnet. Verschmutzte, beschmierte und beschädigte Fahrzeuge und Haltestellen vermitteln den Eindruck, dass es sich hierbei um unkontrollierte öffentliche Räume handelt, in denen sich Personen mit sozial unangepasstem Verhalten aufhalten.

Neben den Grundanforderungen an die regelmäßige Reinigung sind daher die Anstrengungen zu verstärken, das Beschmieren und das Beschädigen von ÖPNV-Einrichtungen und Fahrzeugen weitgehend zu unterbinden und festgestellte Schäden möglichst kurzfristig zu beseitigen. Die Sauberkeit des ÖPNV-Systems trägt stark zum Wohlbefinden der Fahrgäste bei und ist somit ein wichtiges Entscheidungskriterium für die ÖPNV-Nutzung.

II.10 Umweltschutz

Die Definition von umweltbezogenen Standards im Nahverkehrsplan dient durch die Verbesserung der lokalen Immissionssituation und den Klimaschutz der Allgemeinheit und entspricht den Vorgaben der Europäischen Union.

Die genannten Richtwerte dienen dem Aufgabenträger auch in Vorbereitung der Ausschreibung von Nahverkehrsleistungen und sind bei diesen zu berücksichtigen.

Die Senkung des Kraftstoffverbrauchs führt zu einer Verringerung der Schadstoffbelastung.

Zur Reduzierung der Lärm- und Abgasbelastung durch den ÖPNV ist bei Fahrzeugneubeschaffungen die Einhaltung der in Tabelle II.10-1 genannten Grenzwerte für Schadstoffemission erforderlich. Die Werte orientieren sich an Empfehlungen des Umweltbundesamtes und der Europäischen Union. Sie entsprechen für Stickoxide und Partikel dem EEV-Standard (Standard für besonders umweltfreundliche Fahrzeuge nach Richtlinie 1999/96 des Europäischen Parlaments und des Rates, ABI L44).

Schadstoffe	EEV-Standard	Europäische Grenzwertstufen		
		EURO 3 ab 2001	EURO 4 ab 2005	EURO 5 ab 2008
Stickoxide	2	5	3,5	2
Partikel	0,02	0,1	0,03	0,03

Tab. II.10-1 Schadstoffemissionswerte [g/kWh] [2]

Kriterien zur Beschaffung lärmarmen Busse sind in der Europäischen Richtlinie 92/97 EWG festgelegt. Untersuchungen haben jedoch ergeben, dass diese Werte deutlich unterschritten werden können. Neu beschaffte Omnibusse sollten deshalb die in der Tabelle II.10-2 aufgeführten Richtwerte einhalten.

	Emissionsgrenzwert nach Richtlinie 92/97	EWG-Richtwert
Fahrzeuge mit einer Motorleistung von 75 bis 150 kW	78 dB(A)	75 dB(A)
Fahrzeuge mit einer Motorleistung von 150 kW und mehr	80 dB(A)	78 dB(A)

Tab. II.10-2 Fahrzeuggeräuschwerte [2]

Für Druckluftgeräusche sollte ein Richtwert von 70 dB(A) eingehalten werden.

Mit dem Ziel der Senkung des CO₂-Ausstoßes sind die Fahrer der Verkehrsunternehmen hinsichtlich umweltfreundlicher Fahrweise zu schulen.

III WETTBEWERB IM ÖPNV

Vor dem Hintergrund der derzeit stattfindenden Entwicklungen (u. a. Urteil des EuGH zum sog. Magdeburger Urteil, zukünftige EU-Verordnung, Zulässigkeit des Querverbundes) ist davon auszugehen, dass auch Leistungen im ÖPNV, zumindest im Busverkehr, vermehrt im Wettbewerb vergeben werden müssen. Momentan herrscht noch große Unklarheit darüber, in welchem Umfang, zu welchem Zeitpunkt und unter welchen Bedingungen die Vergabe von ÖPNV-Leistungen im Wettbewerb zu erfolgen hat. Sowohl Aufgabenträger als auch Verkehrsunternehmen sollten sich aber schon frühzeitig auf den bevorstehenden Wettbewerb vorbereiten, um ggf. nicht von kurzen Übergangsfristen überrascht zu werden.

Eventuell durchzuführende Ausschreibungen von Verkehrsleistungen sollen auf der Grundlage von sog. Linienbündeln erfolgen. Der VRN beabsichtigt in einer eigenständigen Untersuchung bis Ende 2004 verbundweit Linienbündel zu erarbeiten. Weiter beabsichtigt der VRN Grundsätze für die Ausschreibung von Busleistungen zusammenzustellen.

Unabhängig von den Entwicklungen auf europäischer Ebene ist bereits nach den jetzigen Regelungen des PBefG ein sog. Genehmigungswettbewerb möglich; d. h. es bewerben sich mehrere Verkehrsunternehmen um eine Konzession.