

Gemeinde Neuenhagen bei Berlin



**Überarbeitung der Verkehrskonzeption
der
Gemeinde Neuenhagen bei Berlin**

SPIEKERMANN 
BERATENDE INGENIEURE

Berlin, August 2009

Dipl.-Ing. (FH) Gudrun Holtz

Dipl.-Ing. Markus Zahn

Cand.-Ing. Alexander Wichterei

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis

Verzeichnis der Tabellen

Verzeichnis der Abbildungen

Anlagenverzeichnis

1	BESTANDSAUFNAHME UND BEWERTUNG	1
1.1	Strukturdaten	2
1.1.1	Einwohner	2
1.1.2	Verkehrliche Quellen und Ziele	3
1.1.3	Arbeitsplätze, Pendler	6
1.1.4	Kraftfahrzeugbestand	9
1.2	Kraftfahrzeugverkehr	9
1.2.1	Klassifizierung des Straßennetzes	10
1.2.2	Straßeninfrastruktur	11
1.2.3	Verkehrsorganisation	11
1.2.4	Verkehrsbelegungen	12
1.2.5	Ruhender Kfz-Verkehr	17
1.2.6	Unfallanalyse	21
1.3	Radverkehr	23
1.3.1	Radverkehrsaufkommen	26
1.3.2	Infrastruktur	27
1.3.3	Abstellanlagen	31
1.3.4	Konflikte	32
1.4	Fußgängerverkehr	33
1.4.1	Infrastruktur	33
1.4.2	Konfliktpunkte	34
1.4.3	Überörtliches Wanderwegenetz	34
1.4.4	Lücken im Gehwegenetz	35
1.5	Öffentlicher Personennahverkehr	36
1.5.1	Schienenpersonennahverkehr (SPNV)	36
1.5.2	Regionalbusverkehr	37
1.5.3	Verknüpfung	43
1.6	Bahnübergänge	45
1.7	Lärm- und Luftschadstoffbelastung	49

1.7.1	Lufthygienische Beurteilung	49
1.7.2	Lärmimmissionen	55
1.8	Handlungsbedarf	56
1.8.1	Kfz-Verkehr	56
1.8.2	Radverkehr	56
1.8.3	Fußgängerverkehr	57
1.8.4	ÖPNV	57
1.8.5	Bahnübergänge	58
2	VERKEHRSKONZEPT	59
2.1	Verkehrliches Leitbild	59
2.1.1	Allgemeine Grundsätze und Ziele	59
2.1.2	Grundsätze und Ziele für die Verkehrsträgerbereiche	60
2.2	Maßnahmen aus Lärmaktionsplan 1. Stufe	61
2.3	Korrespondierende Planungen	62
2.3.1	Bewertung Maßnahmen aus Gemeinderatsbeschluss	62
2.3.1.1	Errichtung Fußgängerüberwege/-querungen bzw. Ampelanlage in der Hauptstraße	62
2.3.1.2	Nachfahrverbot für schwere Lkw	64
2.3.1.3	Begrenzung der Geschwindigkeit auf 30 km/h	64
2.3.2	Neubau Geh-/Radweg auf der ehemaligen Kleinbahntrasse	64
2.3.3	Neubau Geh-/Radweg in Verlängerung der Platanenallee	65
2.3.4	Bebauungsplan Bürgerhaus	65
2.3.5	Beschilderungskonzept	65
2.3.6	Wegweisung zum Gewerbegebiet über Autobahnanschlussstelle	65
2.3.7	Errichtung eines gemeinsamen Fuß- und Radweges auf der Hauptstraße	66
2.3.8	Umbau Stern	66
2.4	Konzept Krafffahrzeugverkehr	66
2.4.1	Nachfrageentwicklung	66
2.4.1.1	Nachfragestruktur	66
2.4.1.2	Straßenverkehrsprognose 2020	68
2.4.2	Straßennetzstruktur/Klassifizierung	69
2.4.3	Maßnahmebeschreibung Kfz-Verkehr	70
2.4.3.1	Entlastung Fichtestraße	70
2.4.3.2	Verkehrsorganisation Speyerstraße - Gruscheweg	71
2.4.3.3	Wegweisung im Gewerbegebiet	72
2.4.3.4	Versuchsweise Abschaltung der LSA Altlandsberger Chaussee/ Zum Erlenbruch	72

2.4.4	Maßnahmenliste Kfz-Verkehr	72
2.5	Konzept Radverkehr	73
2.5.1	Grundlagen	73
2.5.2	Radverkehrszielnetz	73
2.5.2.1	Innerörtlicher und überörtlicher Tourismus- und Alltagsverkehr	74
2.5.2.2	Anbindung an regionales Radwanderwegenetz	75
2.5.3	Gestaltung der Radverkehrsanlagen	75
2.5.3.1	Radfahrstreifen und Schutzstreifen	78
2.5.3.2	Straßenbegleitende Gemeinsame Geh- und Radwege	80
2.5.3.3	Radverkehr auf dem Gehweg	81
2.5.3.4	Selbstständig geführte Geh- und Radwege	84
2.5.3.5	Empfehlungen für Fahrbahnbeläge bei Neubau von Radwegen	86
2.5.3.6	Setzen von Pollern	87
2.5.3.7	Alternativen für Radwegebau im Bestand (z. B. bei Pflasterstraßen)	87
2.5.4	Abstellrichtungen	94
2.5.5	Maßnahmenliste Radverkehr	95
2.5.5.1	Radverkehrsmaßnahmen 1. Priorität	96
2.5.5.2	Radverkehrsmaßnahmen 2. Priorität	98
2.5.5.3	Radverkehrsmaßnahmen 3. Priorität	99
2.6	Konzept Fußgängerverkehr	100
2.6.1	Netzergänzungen im innerörtlichen Wegenetz	100
2.6.2	Anbindung an überörtliches Wanderwegenetz	100
2.6.2.1	Europäischer Fernwanderweg E11	100
2.6.2.2	Informations- und Beschilderungskonzept	100
2.6.3	Maßnahmenliste Fußgängerverkehr	101
2.7	Konzept Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV)	103
2.7.1	Schienenpersonennahverkehr (SPNV)	103
2.7.2	Regionalbusverkehr	104
2.7.3	Verknüpfungen	105
2.7.4	Maßnahmenliste ÖPNV	106
2.8	Gesamtkonzept	108
2.8.1	Abhängigkeiten und Synergieeffekte	108
2.8.2	Maßnahmenkatalog	109
2.8.3	Kostenschätzung	109
2.8.4	Finanzierung der Maßnahmen	110
2.8.4.1	EU-Strukturfondsmittel 2007 bis 2013	110

2.8.4.2	Maßnahmen zur Erhöhung der Verkehrssicherheit für Kinder	110
2.8.4.3	Förderprogramm zur Verbesserung des ÖPNV	111
2.8.4.4	Förderprogramm zur Verbesserung der Verkehrsverhältnisse in den Gemeinden	111
3	LÄRMAKTIONSPLANUNG STUFE 2	113
3.1	Rahmenbedingungen	113
3.2	Voraussetzungen	114
3.2.1	Lärmkartierung	114
3.2.1.1	Sonstige Straßen	115
3.3	Aufgabenstellung	117
Anhang:		
	1. Tabellen 1-23 bis 1-26	
	2. Gutachten Luftschadstoffuntersuchung	

Verzeichnis der verwendeten Unterlagen

Anlagen

Verzeichnis der Tabellen

Tabelle 1-1:	Bevölkerung in Neuenhagen bei Berlin nach Altersgruppen 2004/2020	2
Tabelle 1-2:	Schulen in Neuenhagen bei Berlin mit Schülerzahl, Vergleich 1997 - 2008	4
Tabelle 1-3:	Kindertagesstätten in Neuenhagen bei Berlin mit Angabe der Plätze, Vergleich 1997 – 2008	4
Tabelle 1-4:	Arbeitsplätze, einheimische Beschäftigte und Einpendler, Vergleich 1996- 2007	7
Tabelle 1-5:	Einwohner, Erwerbstätige, Vergleich 1996-2007	7
Tabelle 1-6:	Erwerbstätige, einheimische Beschäftigte und Auspendler, Vergleich 1996- 2007	7
Tabelle 1-7:	Berufspendler von und nach Neuenhagen bei Berlin im Vergleich 1995 -2007	8
Tabelle 1-8:	Vergleich Motorisierungsgrad 1996 - 2008	9
Tabelle 1-9:	Maßnahmen für den Kfz-Verkehr gemäß Verkehrskonzept 1998	9
Tabelle 1-10:	Querschnittsbelegungen durch den Kfz-Verkehr werktags, gesamt	14
Tabelle 1-11:	Vergleich des Stellplatzangebotes in den Jahren 1997 und 2008	20
Tabelle 1-12:	Vergleich der Stellplatzauslastung in den Jahren 1997 und 2008	20
Tabelle 1-13:	Kurzfristige Maßnahmen für den Radverkehr aus Verkehrskonzeption 1998	24
Tabelle 1-14:	Mittel- bis langfristige Maßnahmen für den Radverkehr aus Verkehrskonzeption 1998	25
Tabelle 1-15:	Maßnahmen für den Fußverkehr gemäß VK 1998	33
Tabelle 1-16:	Zusammenfassung und Auswertung der Schrankenschließzeiten am Bahnübergang Hauptstraße/ Rosa-Luxemburg-Damm, Oktober 2008	45
Tabelle 1-17:	Vergleich der Fahrten (Zug- und Rangierfahrten) über den Bahnübergang Hauptstraße in den Jahren 1997 und 2008	46
Tabelle 1-18:	Vergleich der Schrankenschließzeiten in den Jahren 1997 und 2008	46
Tabelle 1-19:	Zusammenfassung und Auswertung der Schrankenschließzeiten am Bahnübergang Niederheidenstraße, November 2008	47
Tabelle 1-20:	Vergleich der Schrankenschließzeiten an den Bahnübergängen Hauptstraße/ Rosa-Luxemburg-Damm und Niederheidenstraße/ Rathausstraße, 2008	48
Tabelle 1-21:	Eingangsdaten der Immissions-Berechnungen	51
Tabelle 1-22:	Luftschadstoffimmissionen an ausgewählten Straßenabschnitten in Neuenhagen und Immissionsgrenzwerte der 22. BimSchV	53
Tabelle 2-1:	Maßnahmen Lärmaktionsplan (Auszug)	61
Tabelle 2-2:	Lärmaktionsplan „Weitere Maßnahmen innerhalb der Gemeinde Neuenhagen“	61
Tabelle 2-3:	Anteile des Kfz-Nahverkehrs am Kfz-Quell- und Zielverkehr sowie am Kfz-Gesamtverkehr in Neuenhagen bei Berlin 1998	67
Tabelle 2-4:	Anteile des Kfz-Nahverkehrs am Kfz-Durchgangsverkehr sowie am Kfz-Gesamtverkehr in Neuenhagen bei Berlin 1998	67
Tabelle 2-5:	Vergleich Belegungswerte 2008 – Prognose 2020 für B1/B5 und L338	68
Tabelle 2-6:	Straßenkategorien in RAS-N, RIN und SBS (Auszug)	70
Tabelle 2-7:	Typische Rollwiderstandskoeffizienten cR	86
Tabelle 2-8:	Kostenschätzung ausgewählter Maßnahmen	109

Tabelle 3-1:	Entfernungen an asphaltierten Straßen, die zu Pegeln führen, die für die Kartierung irrelevant sind.	116
Tabelle 1-23:	Berufspendler von und nach Neuenhagen bei Berlin im Vergleich 1995 - 2007	120
Tabelle 1-24:	Fahrbahnbreiten	121
Tabelle 1-25:	Schrankenschließzeiten, Art und Fahrtrichtung der querenden Züge am Bahnübergang Hauptstraße/ Rosa-Luxemburg-Damm, Oktober 2008	127
Tabelle 1-26:	Schrankenschließzeiten, Art und Fahrtrichtung der querenden Züge am Bahnübergang Niederheidenstraße, Dezember 2008	131

Verzeichnis der Abbildungen

Abbildung 1-1:	Neuenhagen bei Berlin im Zentrensystem der zentralörtlichen Gliederung	1
Abbildung 1-2:	Bevölkerungsentwicklung in Neuenhagen bei Berlin 1995 – 2020/2030	3
Abbildung 1-3:	Wichtige verkehrliche Quellen und Ziele in Neuenhagen bei Berlin	6
Abbildung 1-4:	Ein- und Auspendler (sozialversicherungspflichtig Beschäftigte)	8
Abbildung 1-5:	Zählstellen der Verkehrserhebung	12
Abbildung 1-6:	Darstellung der Querschnittsbelegungen durch den Kfz-Verkehr werktags, gesamt	13
Abbildung 1-7:	Darstellung der Querschnittsbelegungen durch den Lkw-Verkehr werktags	16
Abbildung 1-8:	Parkordnung und verfügbare Stellplätze, Oktober 2008	18
Abbildung 1-9:	Stellplatzauslastung 10:00-12:00 Uhr, Oktober 2008	18
Abbildung 1-10:	Stellplatzauslastung 16:00-18:00 Uhr, Oktober 2008	19
Abbildung 1-11:	Stellplatzauslastung 16:00-18:00 Uhr, Dezember 2008	19
Abbildung 1-12:	Quantitative Darstellung des Radverkehrs, verkehrliche Spitzenstunde, 2008	26
Abbildung 1-13:	Quantitative Darstellung des Radverkehrs, August 1997, 4-Stunden-Werte	27
Abbildung 1-15:	Regionales Radwandernetz	29
Abbildung 1-16:	Rudolf-Breitscheid-Allee, Höhe Lindenstraße, Blickrichtung Ost	30
Abbildung 1-17:	Gemeinsamer Geh- und Radweg, Carl-Schmücke-Straße	31
Abbildung 1-18:	Abstellanlage für Fahrräder am S-Bahnhof Neuenhagen	32
Abbildung 1-19:	“Wild“ abgestellte Fahrräder gegen über vom S-Bahnhof	32
Abbildung 1-20:	Europäischer Fernwanderweg E11	35
Abbildung 1-21:	ÖPNV-Linienangebot im Gemeindegebiet Neuenhagen - Quelle: Fahrplan 2009	38
Abbildung 1-22:	ÖPNV-Erschließung des Gemeindegebietes von Neuenhagen - Haltestelleneinzugsbereiche	40
Abbildung 1-23:	Nachfrage Regionalbus - Linienbeförderungsfälle der im Gemeindegebiet verkehrenden Regionalbuslinien	41
Abbildung 1-24:	Nachfrage Regionalbus - Ein- und Aussteiger an den Haltestellen im Gemeindegebiet	42
Abbildung 1-25:	Nachfrage Regionalbus - Fahrausweisnutzung auf der Linie 940	42
Abbildung 1-26:	Übersichtslageplan der Straßenabschnitte für die Screening-Berechnungen (blau) mit IMMISluft	50
Abbildung 1-27:	Benzol-Immissionen - Jahresmittelwert	54
Abbildung 1-28:	PM10-Immissionen - Jahresmittelwert	54
Abbildung 1-29:	NO2-Immissionen - Jahresmittelwert	55
Abbildung 2-1:	Entlastungskonzept Fichtestraße	71
Abbildung 2-2:	Innerörtliches Zielnetz für den Radverkehr	75
Abbildung 2-3:	Raumbedarf Radverkehr nach RASt 06	76
Abbildung 2-4:	Seitliche Sicherheitsräume von Radverkehrsanlagen nach RASt 06	76
Abbildung 2-5:	Anlagentypen und Breiten von Radverkehrsanlagen gem. ERA 09 (Entwurf)	77
Abbildung 2-6:	Beispiele für Regelquerschnitte nach ERA 09 (Entwurf)	77

Abbildung 2-7:	Straßenquerschnitt mit beidseitigen Radfahrstreifen: ab 8,50 m Fahrbahnbreite	78
Abbildung 2-8:	Straßenquerschnitt mit beidseitigen Schutzstreifen: für Fahrbahnbreiten von 7 m bis 8,5 m	79
Abbildung 2-9:	Straßenbegeleitender getrennter Geh- und Radweg, ohne Parken	80
Abbildung 2-10:	Straßenbegeleitender getrennter Geh- und Radweg, mit einseitigem Parken	80
Abbildung 2-11:	Gemeinsamer Geh- und Radweg, benutzungspflichtig	81
Abbildung 2-12:	Gehweg, für Radfahrer freigegeben	81
Abbildung 2-13:	Einsatzgrenzen der Gehwegnutzung durch Radverkehr nach ERA 09 (Entwurf)	83
Abbildung 2-14:	Selbstständig geführter getrennter Geh- und Radweg	84
Abbildung 2-15:	Selbstständig geführter gemeinsamer Geh- und Radweg	85
Abbildung 2-16:	Selbstständig geführter Radweg	85
Abbildung 2-17:	Alternative zum Radwegebau im Bestand, Variante 1	88
Abbildung 2-18:	Alternative zum Radwegebau im Bestand, Variante 2 – Beispiel Gartenstraße	89
Abbildung 2-19:	Alternative zum Radwegebau im Bestand, Variante 2, ohne Parken	90
Abbildung 2-20:	Alternative zum Radwegebau im Bestand, Variante 2, mit einseitigem Parken	91
Abbildung 2-21:	Alternative zum Radwegebau im Bestand, Variante 2 als Fahrradstraße	92
Abbildung 2-22:	Bituminöser Fahrbahnrandstreifen, Quelle: H RaS 02	93
Abbildung 2-23:	Entwässerungsmöglichkeiten von Fahrbahnen	94
Abbildung 2-24:	Prioritäten im Radverkehrsnetz	95
Abbildung 2-25:	Modifizierung des ÖPNV-Linienangebotes im Gemeindegebiet Neuenhagen bei Berlin - Linienführung und Haltestellen	105

Anlagenverzeichnis

- Karte 1.1 Bestand Straßennetz Klassifizierung
- Karte 1.2 Bestand Fahrbahnbeläge
- Karte 1.3 Bestand Verkehrsorganisation
- Karte 1.4 Bestand Radverkehrsanlagen
- Karte 2.1 Radverkehrsnetz Planung

1 BESTANDSAUFNAHME UND BEWERTUNG

Neuenhagen bei Berlin ist mit rund 17.000 Einwohnern die zweitgrößte Gemeinde im Landkreis Märkisch Oderland und liegt ca. 25 km östlich des Stadtzentrums von Berlin. Die Gemeinde hat neben zwei Siedlungskernen Neuenhagen (rund um den Anger) und Bollensdorf noch drei weitere, peripher gelegene Ortsteile: Elisenhof, Wiesengrund und Marienheide. Die Einwohnerdichte beträgt 848 Einwohner/km² bei einer Fläche von rund 2.000 ha. Die bauliche Struktur ist von Einfamilienhäusern mit insgesamt starker Durchgrünung geprägt.

Neuenhagen bei Berlin war bisher Grundzentrum mit Teilfunktion eines Mittelzentrums und ist im neuen Zentralsystem¹ der Zentralörtlichen Gliederung (Stand Juli 2007) als Mittelzentrum im Mittelbereich Neuenhagen bei Berlin (Neuenhagen bei Berlin, Hoppegarten, Petershagen/ Eggersdorf, Fredersdorf-Vogelsdorf) eingestuft worden (siehe Abbildung 1-1). Der Gemeinde Neuenhagen bei Berlin fällt damit für den zugeteilten Mittelbereich die gehobene Funktion der Daseinvorsorge zu, wie

- Wirtschafts- und Siedlungsfunktion,
- Einzelhandelsfunktion,
- Kultur- und Freizeitfunktion,
- Verwaltungsfunktion,
- Bildungs-, Gesundheits-, soziale Versorgungsfunktion sowie überregionale Verkehrsknotenfunktion.

Abbildung 1-1: Neuenhagen bei Berlin im Zentralsystem der zentralörtlichen Gliederung



Quelle: LVB, Raumbewertung, 2007, Kartengrundlage: LGB Brandenburg 2006

¹ Vorentwurf des Landesentwicklungsplanes Berlin-Brandenburg, Stand 06.07.2007

Die Gemeinde Neuenhagen bei Berlin liegt innerhalb des Berliner Rings (A10) an der B 1 / B 5. Anschlussstellen der A 10 sind Berlin-Marzahn und Berlin-Hellersdorf. Das Straßennetz der Gemeinde ist 106 Kilometer lang. Die Erschließung mit dem öffentlichen Personennahverkehr erfolgt mit der S-Bahn, Linie 5, Westkreuz – Straußberg-Nord im Bereich Berlin C des Verkehrsverbundes Berlin-Brandenburg sowie über Buslinien nach Altlandsberg, Dahwitz - Hoppegarten und Hönow.

In dem rund 120 ha großen Gewerbegebiet „Am Umspannwerk“ betreibt u. a. der Vattenfall-Konzern eines der größten Umspannwerke der neuen Bundesländer.

1.1 Strukturdaten

1.1.1 Einwohner

Derzeit hat die Gemeinde Neuenhagen bei Berlin rund 17.083 Einwohner (Stand 31.12.2008). Die Bevölkerungsentwicklung war in den letzten Jahren positiv und wird auch weiterhin positiv prognostiziert. In einer Studie des Landesbetriebes für Datenverarbeitung und Statistik und des Landesamtes für Bauen und Verkehr Brandenburg, Referat Raumb Beobachtung, Juni 2006, wurde für die Jahre 2005 bis 2030 eine Bevölkerungszunahme von 41% (11.802 auf 16.690 Einwohner) abgeschätzt, die bereits übertroffen wurde.

Die Veränderung der Bevölkerung nach Altersgruppen betreffend ist eine deutliche Zunahme der über 65-jährigen und Abnahme der unter 15-jährigen zu verzeichnen. Während die Altersgruppe der 15 bis <65-jährigen in den Jahren 1996 - 2004 noch stark ist, ist im Prognose Zeitraum 2004 - 2020 ein leichter Rückgang zu verzeichnen (siehe Tabelle 1-1).

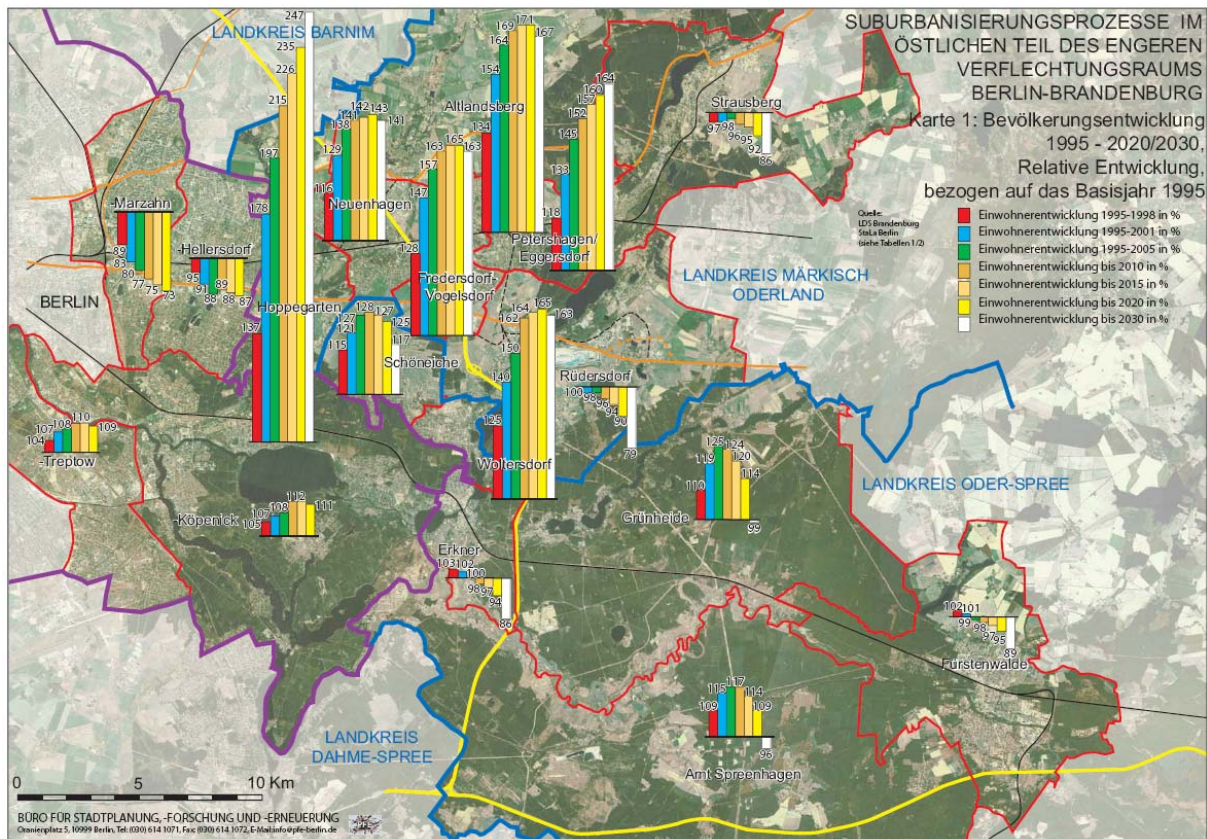
Tabelle 1-1: Bevölkerung in Neuenhagen bei Berlin nach Altersgruppen 2004/2020

Einwohner 2004			Einwohner 2020 (Prognose)		
0 - <15	15 - <65	>65	0 - <15	15 - <65	>65
1.717	11.657	2.773	1.550	11.100	4.180

Quellen: 2004 – Landesbetrieb für Datenverarbeitung und Statistik Brandenburg, Dezernat Bevölkerungsstatistik, Juli 2006/ 2020 – Landesbetrieb für Datenverarbeitung und Statistik/ Landesamt für Bauen und Verkehr Brandenburg, Referat Raumb Beobachtung, Juli 2006

Abbildung 1-2 zeigt u. a. die grafische Aufbereitung der Bevölkerungsentwicklung in Neuenhagen bei Berlin als Ergebnis einer Zusammenstellung des kommunalen Nachbarschaftsforum AG Ost (Stand 31.12.2007).

Abbildung 1-2: Bevölkerungsentwicklung in Neuenhagen bei Berlin 1995 – 2020/2030



1.1.2 Verkehrliche Quellen und Ziele

Einkauf

Einkaufsziele befinden sich

- in der Lindenstraße/Oberlandstraße (Discounter),
- am Rosa-Luxemburg-Damm/Hildesheimer Straße (Discounter),
- in der Ernst-Thälmann-Straße (Einzelhandelszentrum) und
- am Schäferplatz.

Die Lage und Anzahl der Handelsstandorte in der Gemeinde Neuenhagen bei Berlin hat sich seit den Jahren 1997/1998 nicht wesentlich verändert.

Schulen in Neuenhagen bei Berlin

In der Funktion und Lage der Schulen in der Gemeinde Neuenhagen bei Berlin gibt es seit 1997 geringfügige Veränderungen. Die Schule für Geistigbehinderte ist von der Entrichstraße in den Amselsteg verlegt worden. Die Puschkin-Gesamtschule in der Dorfstraße besteht nicht mehr und im Puschkinweg ist eine Oberschule eingerichtet worden (siehe Tabelle 1-2). Die Gesamtzahl der Schüler hat sich von rund 2.000 im Jahr 1997 auf rund 1.750 im Jahr 2008 verringert,

was der demographischen Entwicklung von Neuenhagen bei Berlin entspricht (siehe Kapitel 1.1.1). Die Anzahl der Schulen hat sich im Vergleich zum Jahr 1997 nicht verändert.

Tabelle 1-2: Schulen in Neuenhagen bei Berlin mit Schülerzahl, Vergleich 1997 - 2008

Standort	Name	Schüler 1997	Schüler 2008
Rathausstraße 28	Goethe-Grundschule	430	294
Langenbeckstr. 26	Grundschule "Hans Fallada"	230	200
Dorfstraße 5-7	Grundschule "Am Schwanenteich"	320	230
Dorfstraße 4-6	Puschkin-Gesamtschule	330	-
Dahlwitzer Straße 79	Einstein-Gymnasium	640	900
Enrichstraße 14	Schule für geistigbehinderte Schüler	63	-
Ziegelstraße 16	Reha-Ausbildungsstätte IB	k.A.	tgl. 80-90 (450 insges.)
Puschkinweg 3-5	Oberschule – OSB IB	-	50
Amselsteg 24	Schule am Amselsteg	-	k.A.
Summe		2.013	1.764

Quelle: <http://www.neuenhagen-bei-berlin.de>, telefonische Anfragen

Kindertagesstätten in Neuenhagen bei Berlin

Die Anzahl der Plätze in Kindertagesstätten und -horten in der Gemeinde Neuenhagen bei Berlin ist von rund 730 im Jahre 1997 auf 1.100 im Jahr 2008 gestiegen, was u. a. auf die Zunahme von Hortplätzen zurückzuführen ist. Die Anzahl der Kindertagesstätten und -horte ist hingegen von sieben auf sechs gesunken. Die Einrichtungen in der Hauptstraße, Rathausstraße, Ahornstraße und Langenbeckstraße bestehen nicht mehr, dafür sind weitere in der Dahlwitzer Straße, Rüdeshheimer Straße und Carl-Schmücke-Straße hinzugekommen (siehe Tabelle 1-3).

Tabelle 1-3: Kindertagesstätten in Neuenhagen bei Berlin mit Angabe der Plätze, Vergleich 1997 – 2008

Standort	Name	Plätze 1997	Plätze 2008
Schäferplatz	KITA „Am Schäferplatz“	146	240
Hauptstraße 74-85	Kita „Hauptstraße“	100	-
Rathausstraße 19	Kita „Buratino“	148	-
Ahornstraße 6-8	Kita „Frohsinn“	62	-
Karl-Liebknechtstraße 19	KITA „Regenbogen“	64	60
Dorfstraße 3a	KITA „Wilhelm Busch“	84	75
Langenbeckstraße 36-39	Hort „Hans Fallada“	126	-
Dahlwitzer Straße 76a	KITA „Frohsinn“ + Hort	-	330
Rüdeshheimer Straße 1-9	KITA „Rasselbande“ + Hort	-	380
Carl-Schmücke-Straße 13	Kindergarten „Apfelbäumchen“		19
	Summe	730	1.104

Quelle: <http://www.neuenhagen-bei-berlin.de>, telefonische Anfragen

Weitere öffentliche, soziale und Freizeit-Einrichtungen

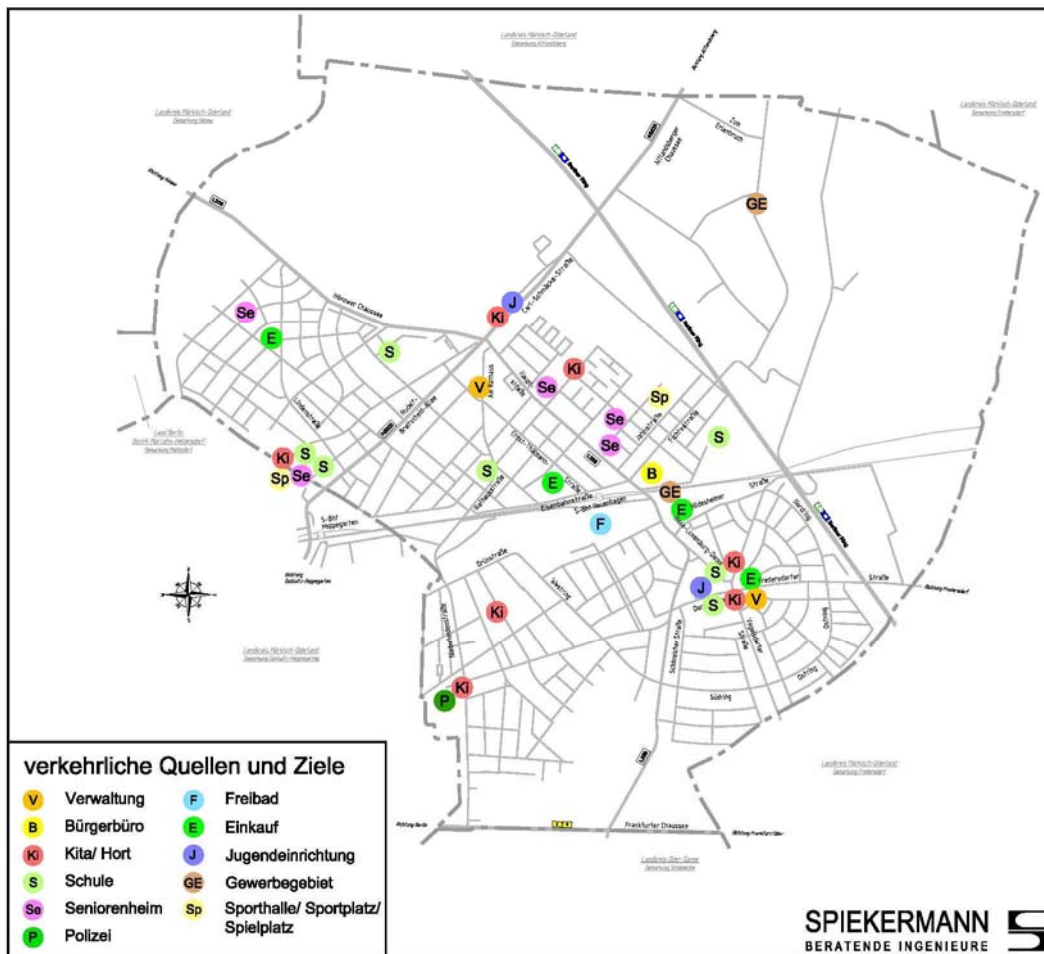
Zusätzliche verkehrliche Quellen und Ziele stellen folgende Einrichtungen in der Gemeinde Neuenhagen bei Berlin dar:

- Seniorenpflege- und Wohnheim in der Hauptstraße und der Ebereschenallee
- Haus der Senioren in der Hauptstraße
- Seniorenpflegeheim in der Andernacher Straße
- Freizeit- und Begegnungsstätte ARCHE in der Carl-Schmücke-Straße
- Bibliothek und Bürgerhaus in der Hauptstraße
- Jugendclub in der Dorfstraße
- Sportplatz am Schäferplatz
- Jahn-Sportplatz an der Jahnstraße
- Freibad am Liebermannweg
- Kleingärten am Ostring.

Auch hier sind keine nennenswerten Veränderungen im Vergleich zu den Jahren 1997/1998 festzustellen.

Eine Zusammenfassung aller in der Überarbeitung der Verkehrskonzeption berücksichtigten Quellen und Ziele ist in der Abbildung 1-3 dargestellt.

Abbildung 1-3: Wichtige verkehrliche Quellen und Ziele in Neuenhagen bei Berlin



1.1.3 Arbeitsplätze, Pendler

Arbeitsplätze, Erwerbstätige, Einpendler, Auspendler

Im Juni 2007 betrug die Anzahl der Arbeitsplätze für sozialversicherungspflichtige Beschäftigte in der Gemeinde Neuenhagen bei Berlin 3.243, von denen 651 durch Einheimische und 2.592 durch Einpendler besetzt waren. Während das Verhältnis zwischen einheimischen Beschäftigten und Einpendlern nahezu gleich geblieben ist, ist die Zahl der Arbeitsplätze um fast 20% gesunken (siehe Tabelle 1-4). Insgesamt ist die Anzahl der erwerbstätigen Neuenhagener - bei gleichbleibendem prozentualen Beschäftigungsgrad der Bevölkerung von 37% - von 4.499 auf 6.163 gestiegen (siehe Tabelle 1-5). Eine Zunahme ist folglich auch bei den außerhalb der Gemeinde beschäftigten Neuenhagenern zu verzeichnen (siehe Tabelle 1-6).

Tabelle 1-4: Arbeitsplätze, einheimische Beschäftigte und Einpendler, Vergleich 1996-2007

	Arbeitsplätze		Einheimische Beschäftigte		Einpendler	
	absolut	%	absolut	%	absolut	%
1996	4.042	100	984	24	3.058	76
2007	3.243	100	651	20	2.592	80
Differenz	-799		-333		-466	

Quelle: Bundesagentur für Arbeit (Statistik), Stichtag 30.06.2007, eigene Berechnungen

Tabelle 1-5: Einwohner, Erwerbstätige, Vergleich 1996-2007

	Einwohner		Erwerbstätige	
	absolut	%	absolut	%
1996	12.234	100	4.499	37
2007	16.612	100	6.163	37
Differenz	+4.378		+1.664	

Quelle: Bundesagentur für Arbeit (Statistik), Stichtag 30.06.2007, Landesbetrieb für Datenverarbeitung und Statistik Brandenburg, Dezernat Bevölkerungsstatistik, Juli 2006, eigene Berechnungen

Tabelle 1-6: Erwerbstätige, einheimische Beschäftigte und Auspendler, Vergleich 1996-2007

	Erwerbstätige		Einheimische Beschäftigte		Auspendler	
	absolut	%	absolut	%	absolut	%
1996	4.499	100	984	22	3.515	78
2007	6.163	100	651	11	5.512	89
Differenz	+1.664		-333		+1.997	

Quelle: Bundesagentur für Arbeit (Statistik), Stichtag 30.06.2007, eigene Berechnungen

Die Ein- und Auspendler der Gemeinde Neuenhagen bei Berlin werden mit ihren Quellen und Zielen tabellarisch (Tabelle 1-7) und grafisch (siehe Abbildung 1-4) dargestellt. Die Darstellungen basieren auf Angaben der Bundesagentur für Arbeit. Zu den Berufspendlern zählen 89% aller Beschäftigten der Gemeinde. Das sind 11% mehr als im Jahr 1996.

Insgesamt pendelten im Juni 2007 rund 8.100 Beschäftigte zwischen Neuenhagen bei Berlin und anderen Gemeinden. Im Juni 1996 waren es noch knapp 6.600 Berufspendler. Ein Anstieg ist vor allem bei den Auspendlern zu verzeichnen, deren Anzahl sich von rund 3.500 auf 5.500 erhöht hat. Eine besonders starke Zunahme ist bei den Auspendlern nach Berlin (von 1.971 auf 3.651) zu verzeichnen. Das Verhältnis der Ein- und Auspendler mit den Nachbargemeinden bleibt weitestgehend ausgeglichen.

Bei der Annahme, dass an einem durchschnittlichen Werktag unter Berücksichtigung von Urlaub und Krankheit ca. 80% der Beschäftigten arbeiten, ergeben sich bei rund 8.100 Pendlern fast 13.000 Gemeindegrenzen überschreitende Bewegungen im Berufsverkehr. Das sind ca. 3.000 mehr als im Jahr 1996.

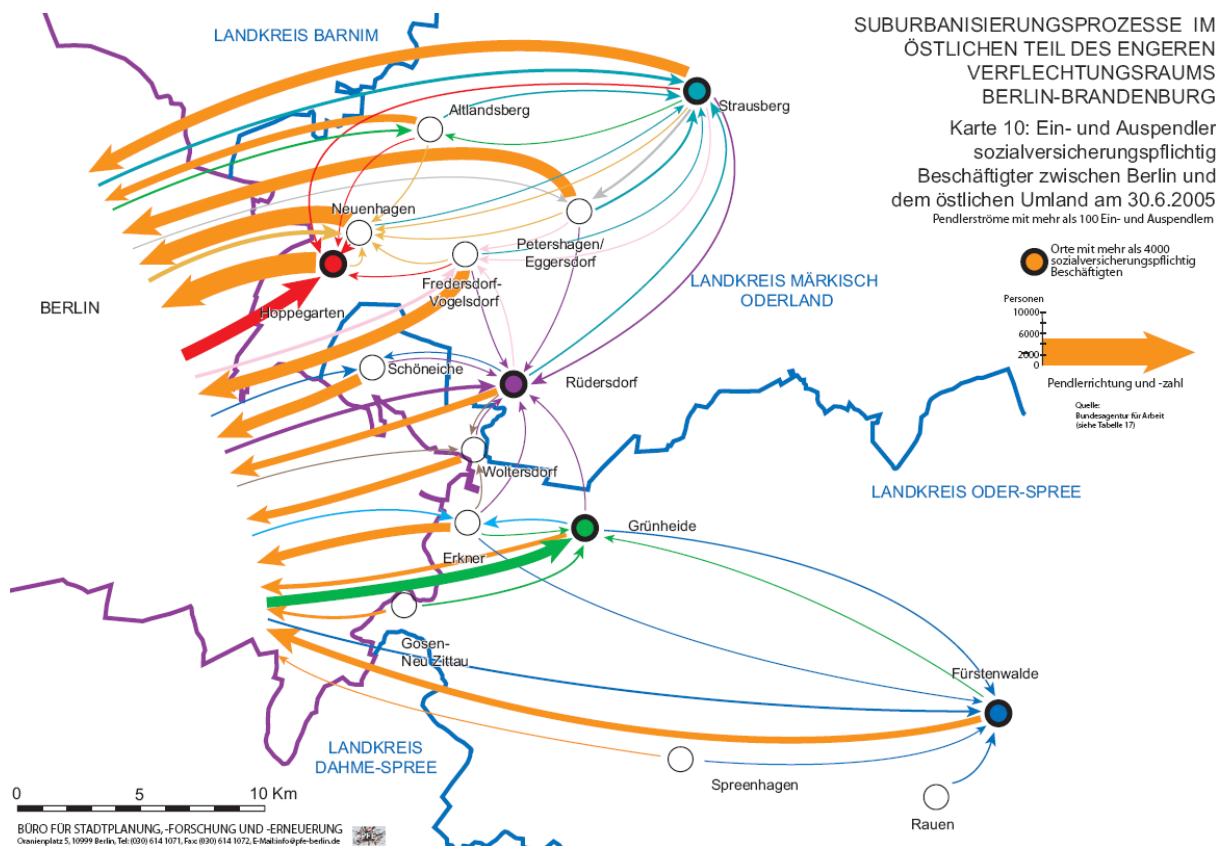
Tabelle 1-7: Berufspendler von und nach Neuenhagen bei Berlin im Vergleich 1995 -2007

	Auspendler		Einpender		Gesamt	
	1995	2007	1995	2007	1995	2007
Berlin, Stadt	1.971	3.651	651	949	2.622	4.600
Strausberg, Stadt	321	195	319	252	640	447
Hoppegarten	208	256	78	120	286	376
Fredersdorf - Vogelsdorf	98	124	142	125	240	249
Altlandsberg, Stadt	81	100	105	121	186	221
Rüdersdorf bei Berlin	40	95	91	120	131	215

Quelle: Bundesagentur für Arbeit (Statistik), Stichtag 30.06.2007

In Tabelle 1-7 wurden nur die wichtigsten Einpendlerbeziehungen dargestellt. Die vollständige Tabelle (Nr. 1-23) ist im Anhang zu finden.

Abbildung 1-4: Ein- und Auspendler (sozialversicherungspflichtig Beschäftigte)



1.1.4 Kraftfahrzeugbestand

Nach Auskunft des Straßenverkehrsamtes des Landkreises Märkisch-Oderland (Stand 19.08.08) waren in Neuenhagen bei Berlin insgesamt 10.738 Kraftfahrzeuge zugelassen. Im Vergleich dazu betrug die Anzahl der zugelassenen Kraftfahrzeuge im Jahr 1996 7.183. Bei einem Bevölkerungszuwachs von ca. 36 % ist somit der Kraftfahrzeugbestand um ca. 50 % gewachsen.

Anzahl der Kraftfahrzeuge in Neuenhagen bei Berlin (Stand 19.08.08)

Krafträder	777
Pkw	9.052
Lkw	757
Zugmaschinen	60
<u>übrige Kraftfahrzeuge</u>	<u>92</u>

Summe Kraftfahrzeuge 10.738

Der Motorisierungsgrad (Pkw/1.000 Einwohner) liegt nun über den Mittelwerten für Deutschland und den Landkreis MOL, aber unter dem Durchschnitt des Landes Brandenburg. Die Zunahme innerhalb der letzten 12 Jahre war – ausgehend von einem hohen Niveau – noch höher als im Landkreis-Durchschnitt: von 507 auf 545 Pkw/1.000 EW.

Diese Entwicklung lässt erwarten, dass beim Motorisierungsgrad eine Sättigung erreicht wird.

Tabelle 1-8: Vergleich Motorisierungsgrad 1996 - 2008

	Pkw		Einwohner		Pkw/ 1.000 Einwohner	
	1996	2008	1996	2008	1996	2008
Deutschland	41.034.954	41.183.594	82.012.162	82.217.800	500	501
Land Brandenburg	1.248.873	1.465.417	2.554.441	2.535.700	489	578
Landkreis MOL	87.450	100.528	172.577	191.640	507	525
Gemeinde Neuenhagen bei Berlin	6.205	9.052	12.234	16.612	507	545

1.2 Kraftfahrzeugverkehr

Die meisten der im Verkehrskonzept 1998 vorgeschlagenen Maßnahmen wurden umgesetzt.

Tabelle 1-9: Maßnahmen für den Kfz-Verkehr gemäß Verkehrskonzept 1998

Nr.	Maßnahme	VK 1998 Seite	umgesetzt bzw. in Planung	nicht umge- setzt
Straßennetzstruktur				
1	Ausbau Hildesheimer Straße	Kap. 5.5 S.164f	teilweise	
2	Ausbau Nordring	Kap. 5.5 S.164f		X

3	Rückbau Fredersdorfer Straße	Kap. 5.5 S.164f		X
4	Rückbau Rosa-Luxemburg-Damm	Kap. 5.5 S.164f	X	
2	Ausbau Südring	Kap. 5.5 S.164f		X
3	Ausbau Ostring	Kap. 5.5 S.164f		X
4	Rückbau Dorfstraße	Kap. 5.5 S.164f	X	
Umgestaltung Ortseinfahrten				
5	Altlandsberger Chaussee	Kap. 5.5 S.164f		X
6	Hönower Chaussee	Kap. 5.5 S.164f		X
7	Fredersdorfer Straße	Kap. 5.5 S.164f		X
8	Schöneicher Straße	Kap. 5.5 S.164f	X	
9	Rudolf-Breitscheid-Allee	Kap. 5.5 S.164f	X	
Entschärfung von Unfallschwerpunkten				
10	Frankfurter Chaussee/Niederheidenstraße	Kap. 5.3.7 S.155ff	X	
11	Stern	Kap. 5.3.7 S.155ff	Geplant	
12	Hohe Allee/Dahlwitzer Straße	Kap. 5.3.7 S.155ff	X	
13	Schöneicher Straße	Kap. 5.3.7 S.155ff		X
Tempo-30-Zonen				
14	Ortszentrum	Kap. 5.5 S.164f		X
15	Ortskern Bollensdorf	Kap. 5.5 S.164f	teilweise	
Sonstige Maßnahmen				
16	Beschränkung der Vorfahrtberechtigungen auf Haupt- und Haupt-sammelstraßen	Kap. 5.5 S.164f	X	
17	Rudolf-Breitscheid-Allee: Umwandlung Parkstreifen in Radstreifen	Kap. 5.3.5 S.152f	X	
18	Umgestaltung Schäferplatz	Kap. 5.3.5 S.153	X	
19	P+R-Platz südlich der Bahn	Kap. 5.5 S.164f	X	

1.2.1 Klassifizierung des Straßennetzes

Überörtliches Straßennetz (BAB, Bundes-, Landes-, Kreisstraßen)

Die Gemeinde Neuenhagen bei Berlin ist sehr gut an das überörtliche Straßennetz angeschlossen. Die Bundesautobahn A 10 (Berliner Ring), die Bundesstraße B 1, die Landesstraße L 338 und die Kreisstraße K 6425 führen durch das Gemeindegebiet.

Gemeindestraßen

Das Straßennetz der Gemeinde Neuenhagen bei Berlin ist gemäß den *Begriffsbestimmungen – Teil Straßenplanung und Straßenverkehrstechnik* der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV 1989) und der Neuenhagener Beitragssatzung in folgende Kategorien aufgeteilt:

- Hauptverkehrsstraßen
- Hauptsammelstraßen
- Sammelstraßen
- Anliegerstraßen

Die Klassifizierung der Straßen von Neuenhagen bei Berlin ist auf Karte 1.1 der Anlage dargestellt.

1.2.2 Straßeninfrastruktur

Fahrbahnbreiten

Es wurden die Breiten der Fahrbahnen ermittelt. Sie können als Planungsgrundlage z. B. für Radverkehrsanlagen verwendet werden. Die Tabelle der Fahrbahnbreiten ist im Anhang enthalten (Tabelle 1-24).

Fahrbahnbeläge

Die Karte 1.2 (Anlage) zeigt, dass ein großer Teil des Neuenhagener Straßennetzes nur geringen Fahrkomfort für Radfahrer bietet. Besonders die mit Naturstein gepflasterten Fahrbahnen verleiten Radfahrer zur Benutzung der Gehwege. Unbefestigte Wege können zudem ein Sicherheitsrisiko für Radfahrer darstellen.

1.2.3 Verkehrsorganisation

Zur Verkehrsorganisation wird zurückgegriffen auf:

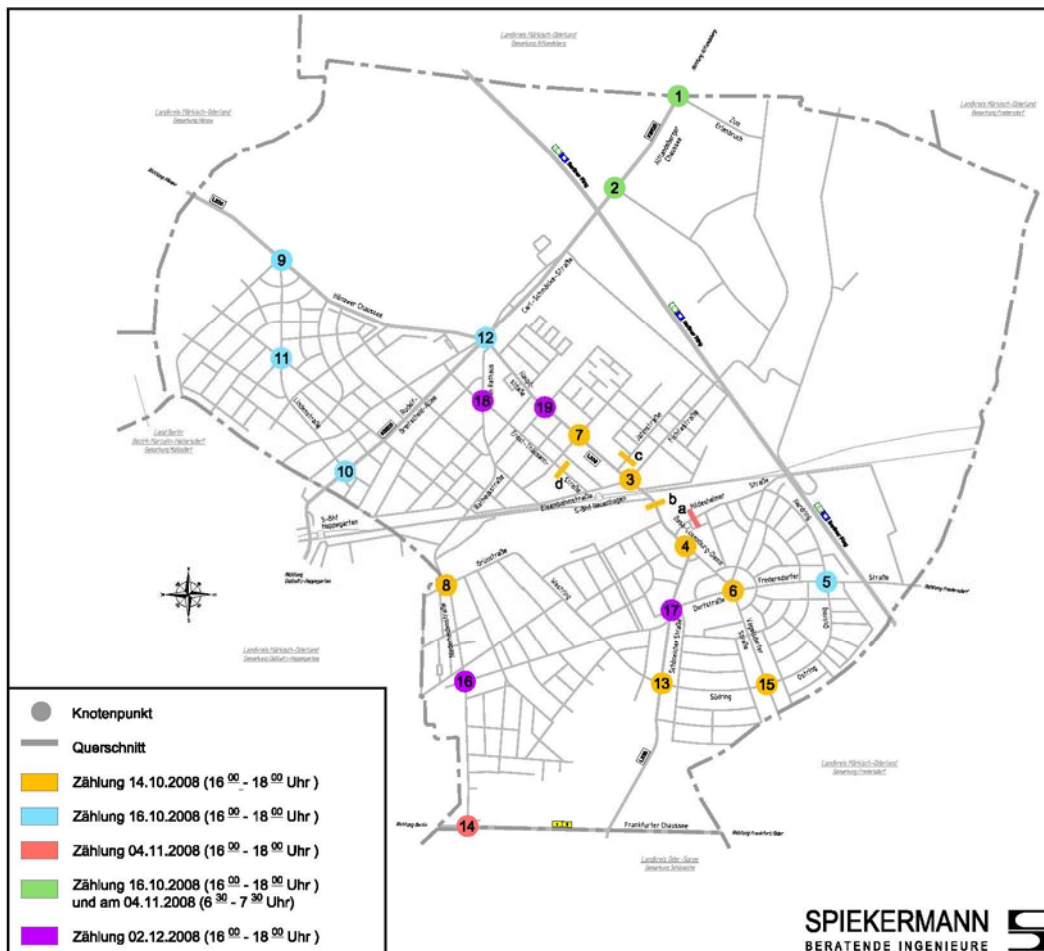
- Vorfahrtregelungen
- Lichtsignalanlagen
- Geschwindigkeitsbeschränkungen
- Fußgängerüberwege
- Fahrbahnteiler als Querungshilfe für Fußgänger und Radfahrer
- Weitere Beschränkungen für Kraftfahrzeuge (z. B. nach Gewicht).

Die derzeit angewandten Maßnahmen zur Verkehrsorganisation sind auf Karte 1.3 in der Anlage dargestellt.

1.2.4 Verkehrsbelegungen

Im Gemeindegebiet Neuenhagen bei Berlin wurden am 14.10.08 und 16.10.08 sowie am 04.11.08 Verkehrszählungen an 15 Knotenpunkten und 4 Querschnitten durchgeführt. Dabei wurde jeweils der Pkw-, Lkw- und Radverkehr erhoben.

Abbildung 1-5: Zählstellen der Verkehrserhebung



Kfz-Verkehr

Die Hochrechnung der Zählergebnisse auf den Durchschnittlichen Täglichen Verkehr werktags [DTV_w] erfolgte nach HBS 2001, Seite 2-15ff². Da die Hochrechnung der Zählergebnisse von 1997 nach einer heute nicht mehr angewandten Methode (BASt 1996) erfolgte, sind diese nur bedingt mit denen

² Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen; FGSV, 2001, Fassung 2005

von 2008 vergleichbar. Zur Ableitung von Tendenzen für den gesamten Kfz-Verkehr ist die Genauigkeit jedoch völlig ausreichend.

Kfz-Verkehr gesamt

Abbildung 1-6: Darstellung der Querschnittsbelegungen durch den Kfz-Verkehr werktags, gesamt

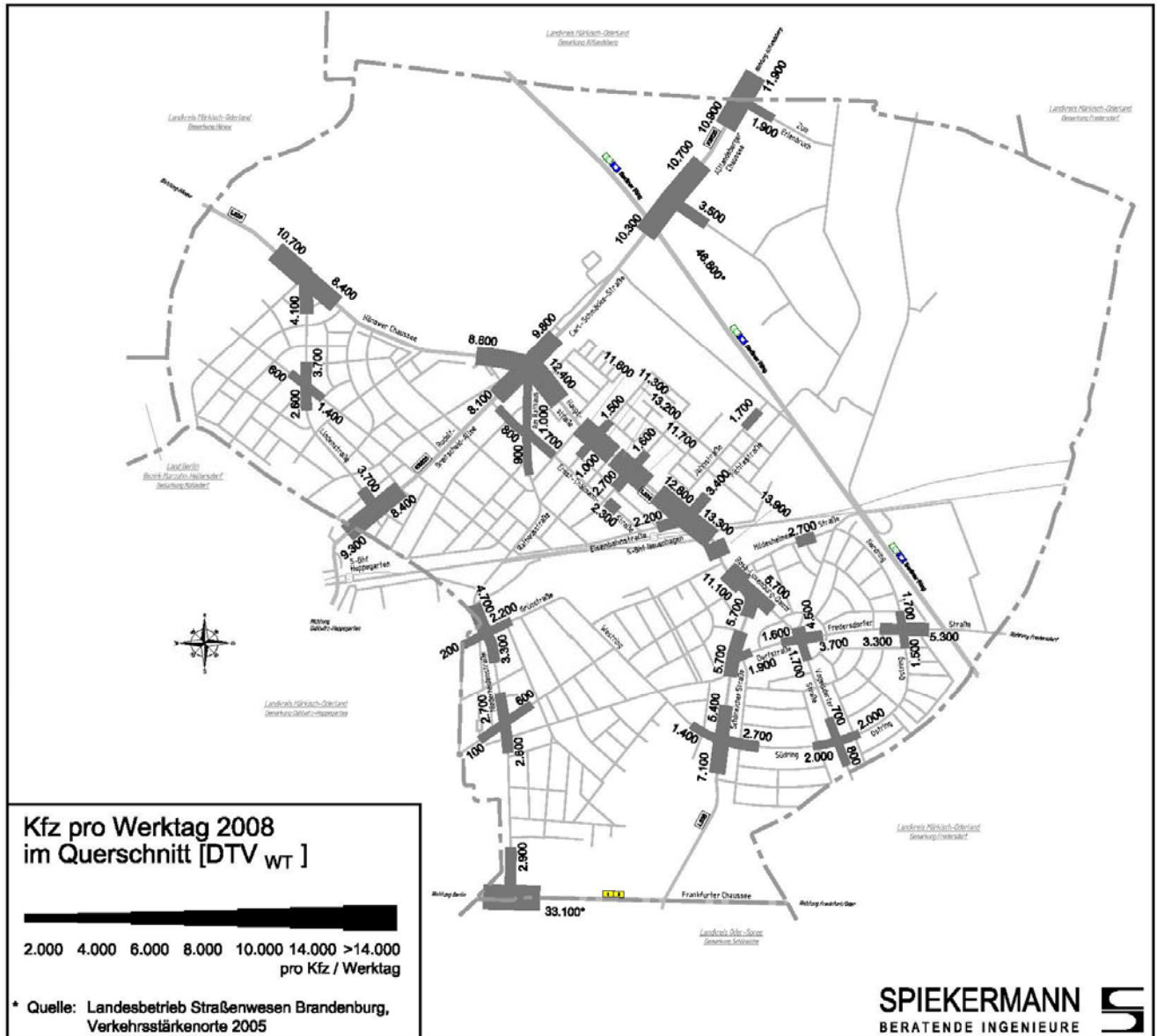


Tabelle 1-10: Querschnittsbelegungen durch den Kfz-Verkehr werktags, gesamt

Straße	DTV _w (1997)	DTV _w (2008)	Veränderung [%]	Baulastträger
Frankfurter Chaussee (B1/B5)	34.900	33.100	-5%	Bund
Rudolf-Breitscheid-Allee (zwischen Lindenstraße und Hönower Chaussee)	7.650	8.100	6%	Kreis
Carl-Schmücke-Straße	9.300	9.800	5%	Kreis
Altlandsberger Chaussee (zwischen BAB A10 und Am Erlenbruch)	7.950	10.800	36%	Kreis
Rosa-Luxemburg-Damm	9.300	13.900	49%	Land
Hauptstraße	7.750	12.400	60%	Land
Hönower Chaussee (zwischen Gemeindegrenze und Lindenstraße)	6.850	10.700	56%	Land
Hönower Chaussee (zwischen Rudolf-Breitscheid-Allee und Lindenstraße)	5.750	8.600	50%	Land
Schöneicher Straße (zwischen B1 und Ringstraßen)	6.950	7.100	2%	Land
Fredersdorfer Straße (zwischen Vogelsdorfer Straße und Ringstraßen)	4.100	3.500	-15%	Gemeinde
Niederheidenstraße (zwischen B1 und Grünstraße)	2.800	3.000	7%	Gemeinde
Lindenstraße	3.250	3.500	8%	Gemeinde
Zum Erlenbruch	2.600	1.900	-27%	Gemeinde
Ernst-Thälmann-Straße	3.500	2.300	-34%	Gemeinde
Eisenbahnstraße	3.000	2.200	-27%	Gemeinde
Grünstraße	2.900	2.200	-24%	Gemeinde
Südring	2.150	2.350	9%	Gemeinde
Jahnstraße	1.450	1.700	17%	Gemeinde
Vogelsdorfer Straße	1.500	1.200	-20%	Gemeinde
Hildesheimer Straße	2.200	2.700	23%	Gemeinde
Nordring	1.200	1.700	42%	Gemeinde
Ostring	1.200	1.750	46%	Gemeinde
Westring	1.300	1.400	8%	Gemeinde
Mittelwert:			13%	

Bei mehreren Zählwerten pro Straße im Jahr 2008 wurde für diese Auswertung ein Mittelwert gebildet.

Auswertung

- Obwohl Einwohnerzahl und Kfz-Bestand (>40 %) in Neuenhagen bei Berlin deutlich zugenommen haben, hat sich die gemessene mittlere Verkehrsstärke nicht in gleichem Maß erhöht.
- Die im VK 1998 für das Jahr 2010 prognostizierten Verkehrsstärken wurden im Jahr 2008 durchgängig nicht erreicht. Die 2008 ermittelten Verkehrsstärken sind auf fast allen Straßenabschnitten so weit unter den Prognosewerten, dass davon auszugehen ist, dass sie bis 2010 nicht erreicht werden.
- Im Gemeindegebiet Neuenhagen bei Berlin ist eine erhebliche Zunahme des Kfz-Verkehrs (ca. 50 %) auf der Hauptverkehrsachse Hönower Chaussee – Hauptstraße – Rosa-Luxemburg-Damm (L338) zu verzeichnen. Da auf der weiterführenden Schöneicher Straße der Kfz-Verkehr lediglich um 2% zugenommen hat, ist zu vermuten, dass der zusätzliche Verkehr überwiegend Quell- und Zielverkehr von und nach Bollensdorf ist.
- Für diese These spricht auch der – auf niedrigem Niveau - erhebliche Verkehrszuwachs auf Nord- und Ostring bei gleichzeitiger Verkehrsabnahme auf der Fredersdorfer Straße.
- Der Quell- und Zielverkehr zum Gewerbegebiet Am Erlenbruch aus und nach Altlandsberg hat erheblich zugenommen.
- Im Straßenzug Rudolf-Breitscheid-Allee – Carl-Schmücke-Straße ist hingegen nur eine geringe Zunahme des Kfz-Verkehrs zu verzeichnen.
- Die Fichtestraße hat eine im Vergleich zu der parallelen Jahnstraße überproportional hohe Verkehrsbelegung. Hier fährt anscheinend – neben den Anliegern von Wiesengrund und Elisenhof – auch Quell- und Zielverkehr von und zum Gewerbegebiet entlang.

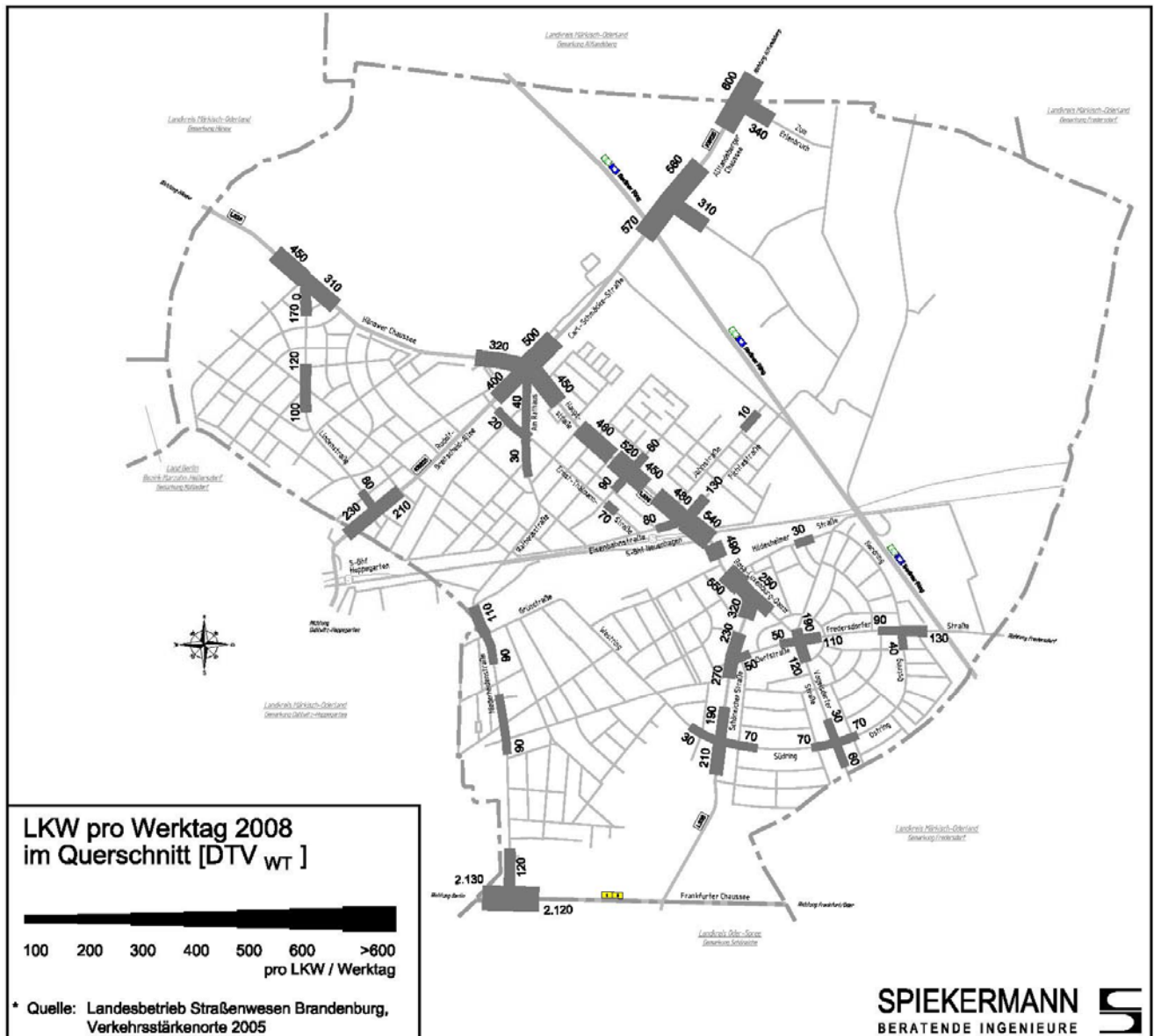
Lkw-Verkehr

Als Lkw wurden Fahrzeuge mit einem zulässigen Gesamtgewicht von über 3,5 t gewertet. Dies entspricht der StVO, z. B. Zeichen 253 (Lkw-Verbot), und ist auch für die Ermittlung der Luftschadstoffe relevant. Die in den Kurzzeitzählungen erfassten Lkw-Mengen waren recht gering, so dass durch die stochastische Streuung der Fahrten nur eine geringe Genauigkeit der Hochrechnung erzielt worden wäre.

Es wurden daher Querschnittszählungen der Gemeinde zur Validierung herangezogen.

Die Ergebnisse sind in Abb. 1-7 dargestellt.

Abbildung 1-7: Darstellung der Querschnittsbelegungen durch den Lkw-Verkehr werktags



Auswertung

- Die Hauptstrecken des Gesamtverkehrs sind überwiegend auch die des Lkw-Verkehrs.
- Der überproportional starke Lkw-Verkehr in der Fichtestraße bestätigt die Vermutung, dass es sich um Quell- und Zielverkehr von und zum Gewerbegebiet handelt. Der Anteil des Lkw-Verkehrs daran beträgt allerdings nur 4 %, was eine für Wohngebiete übliche Größenordnung, für Gewerbegebiete jedoch ein sehr niedriger Anteil ist.

Im Verkehrskonzept von 1998 wurden als Lkw Fahrzeuge mit einem zulässigen Gesamtgewicht von über 2,8 t und über 7,5 t gewertet. Außerdem wurden die Verkehrsstärken auf 50er-Werte gerundet. Die Ergebnisse von 1998 sind daher nicht mit den aktuellen Ergebnissen vergleichbar.

Ortsumfahrungen

Die im VK 1998 untersuchte Ortsumfahrung Altlandsberg ist gebaut.

Für die im VK 1998 diskutierte Ortsumfahrung Neuenhagen gelten die damals diskutierten Rahmenbedingungen weiter, mit Ausnahme der prognostizierten Verkehrsstärken. Die Neuenhagener Durchgangsstraßen sind im Netzzusammenhang für überörtlichen Verkehr keine vorteilhafte Verbindung. Ihre Funktion ist daher vor allem der Nahverkehr, innerorts und der Quell- und Zielverkehr von und in die Nachbargemeinden. Daher hätte eine Ortsumfahrung – wie bereits im VK 1998 ermittelt – nur eine geringe Entlastungswirkung.

Die Nachbargemeinden Hönow, Altlandsberg, Fredersdorf-Vogeldorf, Schöneiche, Hoppegarten und Berlin sind alle weniger als 8 km entfernt und damit grundsätzlich mit dem Fahrrad erschließbar. Erfolgversprechender zur Entlastung vom Kfz-Verkehr wäre eine weitere Steigerung des Radverkehrs durch Erstellung einer komfortablen und sicheren Infrastruktur für den Radverkehr von und in die Nachbargemeinden.

1.2.5 Ruhender Kfz-Verkehr

Erhebungen zum Ruhenden Verkehr in der Gemeinde Neuenhagen bei Berlin wurden im zentralen Bereich nördlich und südlich des S-Bahnhofes durchgeführt. Hier befinden sich öffentliche Stellplätze einschließlich Park-and-Ride-Plätze für ÖPNV-Nutzer. Die Erhebungen des Stellplatzangebotes für den Kfz- und Radverkehr wurden am 14.10.08 und 16.10.08 durchgeführt sowie die Stellplatzauslastung ermittelt (siehe Abbildungen 1-8 bis 1-11). Berücksichtigt wurden hierbei auch temporäre Einschränkungen sowie ausgewiesene Sonderparkplätze.

Abbildung 1-8: Parkordnung und verfügbare Stellplätze, Oktober 2008

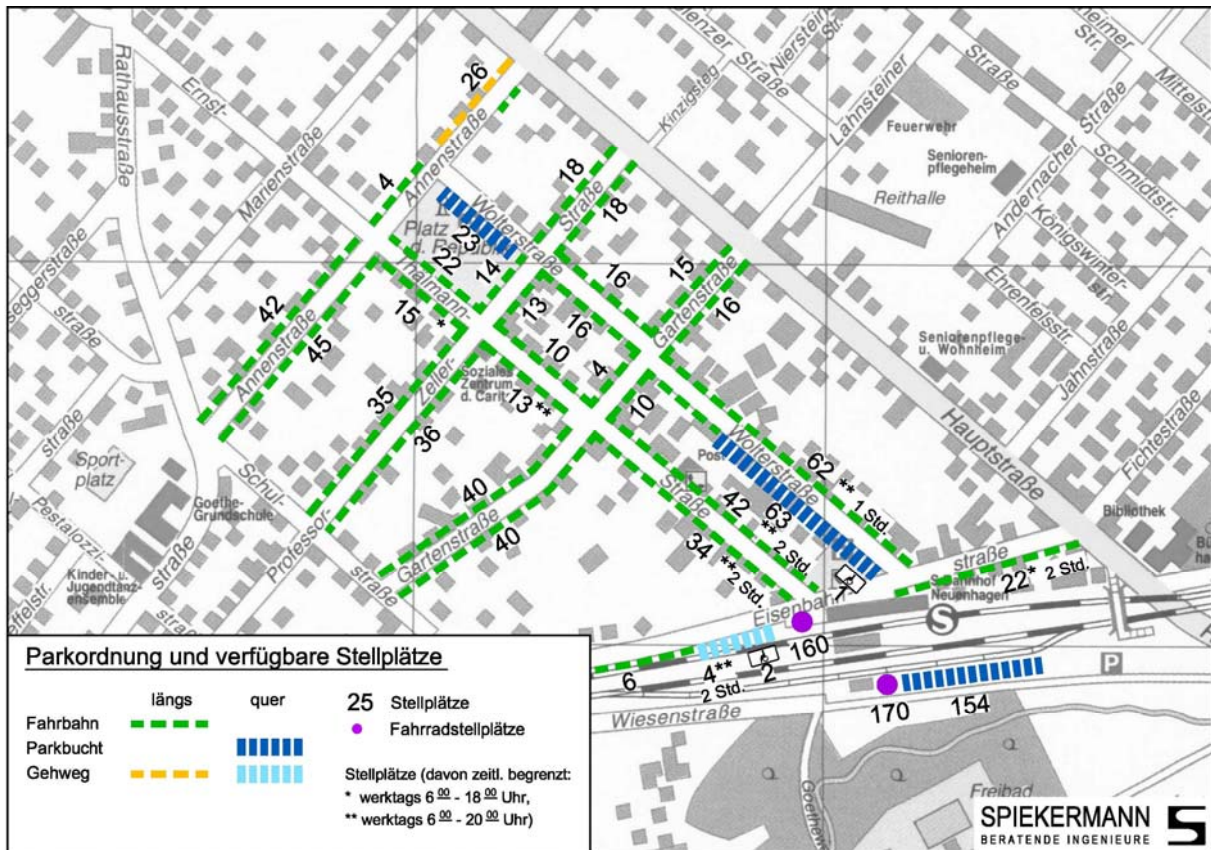


Abbildung 1-9: Stellplatzauslastung 10:00-12:00 Uhr, Oktober 2008

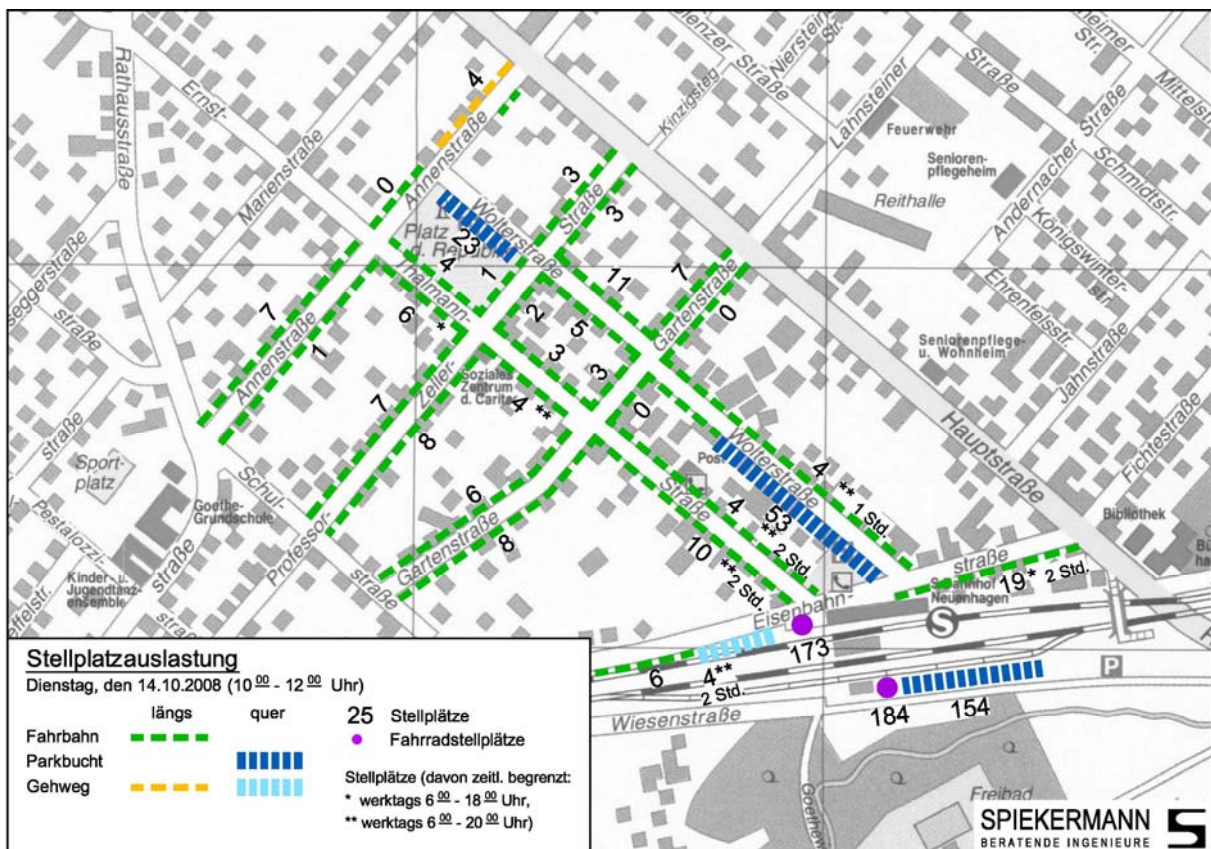


Abbildung 1-10: Stellplatzauslastung 16:00-18:00 Uhr, Oktober 2008

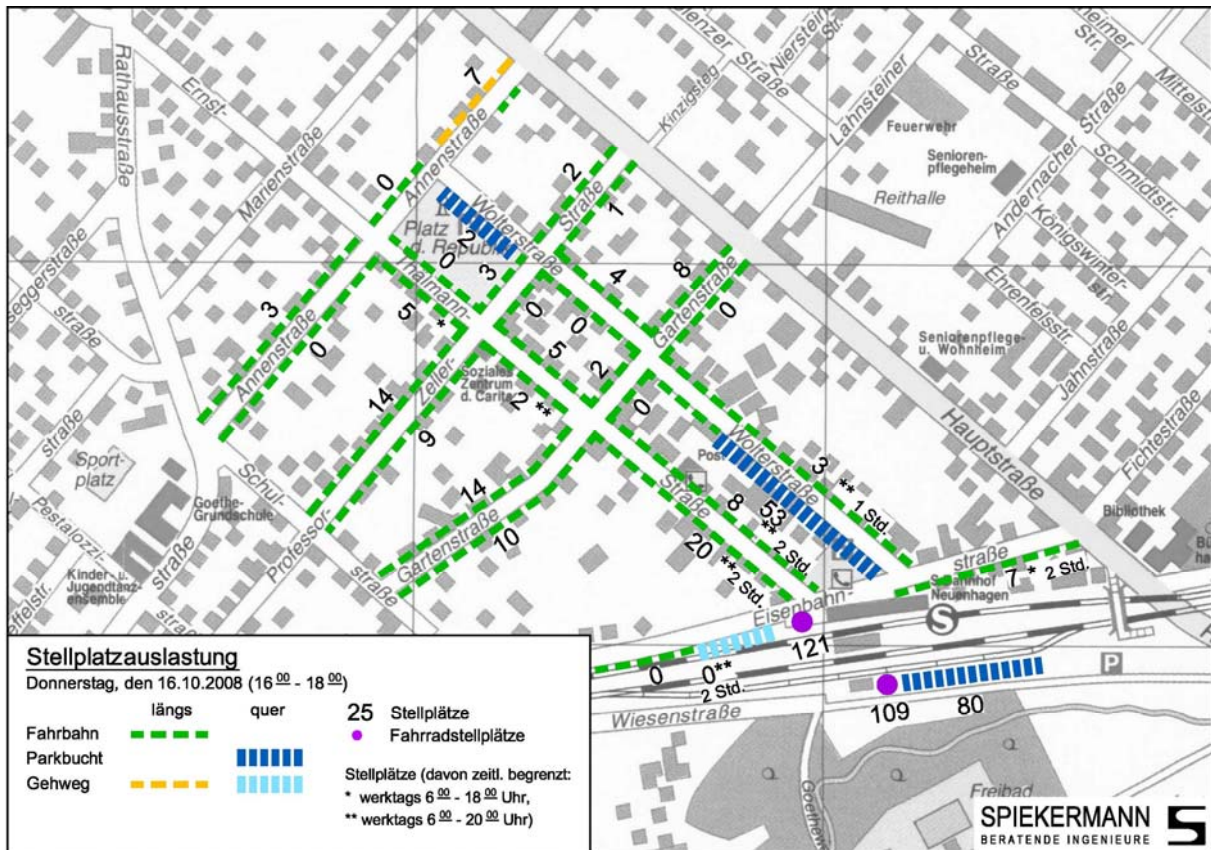
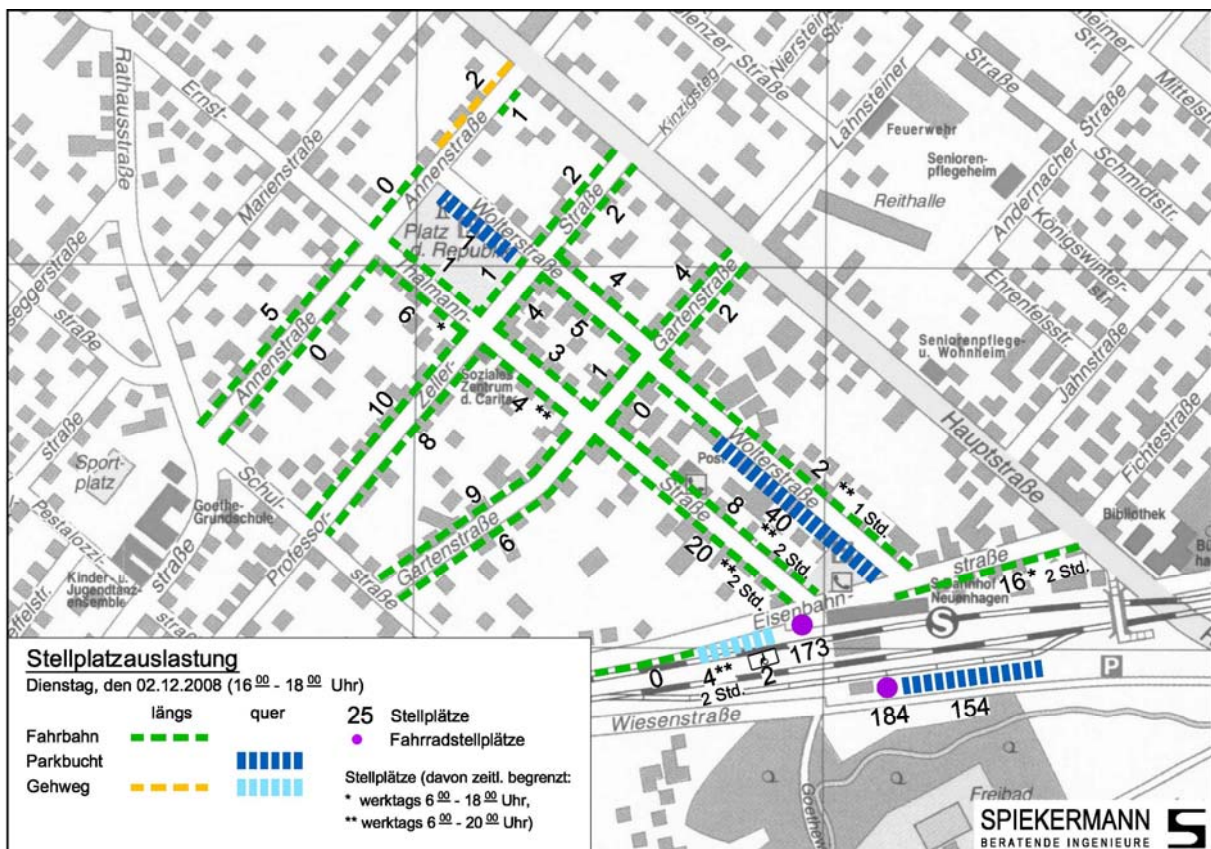


Abbildung 1-11: Stellplatzauslastung 16:00-18:00 Uhr, Dezember 2008



Ein Vergleich der Ergebnisse mit denen aus der Verkehrskonzeption von 1998 erfolgt in den Tabellen 1-11 und 1-12.

Tabelle 1-11: Vergleich des Stellplatzangebotes in den Jahren 1997 und 2008

Stellplatzangebot										
	mit Parkhöchst- dauer 1h		mit Parkhöchst- dauer 2h		mit tages- zeitlicher Be- schränkung		ohne tageszeitli- che Beschränkung		Summe	
	1997	2008	1997	2008	1997	2008	1997	2008	1997	2008
Sammelanlagen	0	0	0	0	0	0	98	154	98	154
Öffentlicher Straßenraum	61	62	0	98	56	188	688	536	805	884
Summe	61	62	0	98	56	188	786	690	903	1038

Tabelle 1-12: Vergleich der Stellplatzauslastung in den Jahren 1997 und 2008

	Stellplatzangebot		Stellplatzauslastung			
	1997	2008	1997		2008	
			absolut	relativ	absolut	relativ
Vormittag (10-12 Uhr)						
Sammelanlagen (P+R-Platz Wie- senstr.)	98	154	16	16%	154	100%
Öffentlicher Straßenraum	805	884	208	26%	216	24%
Summe	903	1038	224	25%	370	36%
Nachmittag (16-18 Uhr)						
Sammelanlagen (P+R-Platz Wie- senstr.)	98	154	34	35%	117	76%
Öffentlicher Straßenraum	805	884	157	20%	178	20%
Summe	903	1038	191	21%	295	28%

Die beiden nachmittäglichen Erhebungen wurden gemittelt.

Im Ergebnis der durchgeführten Erhebungen sind folgende Feststellungen zu treffen:

- Das Stellplatzangebot im zentralen Bereich wurde seit 1997 insgesamt um 135 Stellplätze (ca. 15 %) erweitert.
- Die Anzahl der zeitlich unbeschränkt nutzbaren Stellplätze wurde um 96 reduziert, so dass derzeit rund 66 % der Stellplätze zeitlich unbeschränkt nutzbar sind. Im Jahr 1997 lag dieser Anteil noch bei rund 87 %:

- Für 98 Stellplätze (weniger als 10 % aller Stellplätze) wurde eine zeitliche Beschränkung von 2 Stunden eingeführt.
- Gegenüber 1997 haben 132 Stellplätze zusätzlich eine tageszeitliche Beschränkung.
- Die Stellplatzauslastung hat sich gegenüber 1997 vormittags um 11% und nachmittags um 7% erhöht.
- Dennoch ist die Auslastung der Stellplätze für Kfz nördlich der Bahntrasse gering, so dass eine hohe Verfügbarkeit von Stellplätzen gegeben ist. Es besteht daher kein Bedarf für Maßnahmen, die die Verfügbarkeit von Kfz-Stellplätzen erhöhen.
- Der P+R-Platz Wiesenstraße ist vormittags zu 100% ausgelastet. Dazu siehe Kapitel 1.5.3.

1.2.6 Unfallanalyse

Allgemeines

Die folgende Auswertung des Unfallgeschehens basiert auf den Unfallberichten des Schutzbezirk Märkisch-Oder-Land in Strausberg an ausgewählten Knotenpunkten im Gebiet der Gemeinde Neuenhagen bei Berlin. Der Untersuchungszeitraum erstreckt sich von 2006 bis 2008.

Die Auswahl der Knotenpunkte wurde mit der Gemeinde abgestimmt. Die Hauptstraße und der Knotenpunkt „Stern“ waren nicht Bestandteil dieser Untersuchung. Die Unfallhäufungstelle Hauptstraße (L338) wird vom Straßenbaulastträger untersucht. Am Stern sind bereits Umbaumaßnahmen geplant.

Insgesamt ist festzustellen, dass an den zu untersuchenden Knotenpunkten keine Toten oder Schwerverletzten zu beklagen waren. Es wurden an keinem Knotenpunkt Unfallhäufungen bei Dunkelheit oder Nässe registriert.

Ausgewählte Knotenpunkte

- **Schäferplatz**

An diesem Knotenpunkt gab es im Zeitraum 2006 bis 2008 insgesamt 28 Unfälle, wobei zu beachten ist, dass ihre Zahl im Jahr 2008 mit 4 stark gegenüber den Vorjahren gesunken ist. (2007: 13 Unfälle; 2006: 11 Unfälle) Im Untersuchungszeitraum ereigneten sich 5 Unfälle mit Personenschäden, einmal war ein Radfahrer betroffen. In den meisten Fällen waren die Unfälle durch fehlerhaftes Abbiegen bzw. Kreuzen (Nichtbeachten der Vorfahrt) verursacht. Mehr als die Hälfte der Unfälle geschah während der Hauptverkehrszeiten (6:00 bis 9:00 und 16:00 bis 19:00 Uhr).

Im Verlauf des Jahres 2007 wurden am Schäferplatz auf Veranlassung der Verkehrsunfallkommission Veränderungen vorgenommen. Da im Jahr 2008 nur vier Unfälle ohne Verletzte zu verzeichnen waren, wird für diesen Knotenpunkt kein Handlungsbedarf mehr gesehen.

- **Platz der Republik/ Ernst-Thälmann-Straße**

Im Verlauf der Straße wurden insgesamt 12 Unfälle polizeilich aufgenommen. Fast alle Unfälle wurden beim Einbiegen oder Kreuzen verursacht wobei es zweimal zu Personenschäden kam. Im Verlauf des Untersuchungszeitraumes ist ein Anstieg zu erkennen, da im Jahr 2006 nur ein, im Jahr 2007 fünf und 2008 sechs Unfälle geschahen. Verursacht wurden sie meist durch Fehler beim Abbiegen, in den meisten Fällen wurde die Regel „rechts vor links“ nicht beachtet. Bis auf eine Ausnahme gab es keine Unfälle zur Hauptverkehrszeit. Da an keinem Knotenpunkt in der Thälmann-Straße eine starke Häufung erkennbar ist, besteht kein Handlungsbedarf.

- **Schöneicher Straße/ Rosa-Luxemburg-Damm**

Insgesamt gab es an dieser Stelle acht Unfälle, wobei jeweils vier davon auf die Jahre 2007 und 2008 (2006: null) entfallen. Zweimal kam es zu leichten Verletzungen. Häufigste Ursache war die Nichteinhaltung des Sicherheitsabstandes, die Hälfte der Vorfälle geschah während der Hauptverkehrszeiten. Es ist keine besondere Unfallhäufung erkennbar, daher besteht kein Handlungsbedarf.

- **Rosa-Luxemburg-Damm/ Kleiststraße**

Die Entwicklung der Unfallzahlen an diesem Knotenpunkt ist eindeutig rückläufig. Von den gesamten sieben Vorfällen geschah nur einer im Jahr 2008. (2007: zwei; 2006: vier) Auffällig an diesem Knotenpunkt ist, dass in den drei Fällen leichter Verletzungen Radfahrer betroffen waren. Die häufigsten Unfallursachen waren wiederum Fehler beim Abbiegen/ Kreuzen (Vorfahrt missachtet). Aufgrund der geringen Anzahl von Unfällen und ihrer sinkenden Tendenz besteht kein Handlungsbedarf.

- **Frankfurter Chaussee/ Niederheidenstraße**

An der Bundesstraße B1/ B5 - Abfahrt Niederheidenstraße gab es im Untersuchungszeitraum sechs Unfälle, die alle durch Nichteinhaltung des Sicherheitsabstandes verursacht wurden. In allen Fällen entstand nur Sachschaden. Es besteht kein Handlungsbedarf aufgrund der geringen Zahl ausschließlich leichter Unfälle.

- **Schöneicher Straße/ Westring - Südring**

An dieser Kreuzung gab es insgesamt sechs Unfälle. Vier davon geschahen im Jahr 2006 (zwei mit Personenschaden) und jeweils einer in den Jahren 2007 und 2008. Verursacht wurden die Vorfälle hauptsächlich durch Nichtbeachtung der Vorfahrtszeichen. Aufgrund der geringen Anzahl von Unfällen besteht kein Handlungsbedarf.

- **Schöneicher Straße/ Dorfstraße**

Hier gab es drei Unfälle ohne Personenschaden, welche sich hauptsächlich im ruhenden Verkehr abspielten. Auch an diesem Knotenpunkt besteht aufgrund der geringen Anzahl kein Handlungsbedarf.

- **Hohe Allee/ Dahlwitzer Straße**

Hier geschahen zwei Unfälle im Jahr 2008, ohne Personenschäden. Aufgrund der geringen Anzahl besteht kein Handlungsbedarf.

1.3 Radverkehr

Das Fahrrad ist neben dem Zufußgehen das stadt- und umwelt- und klimaverträglichste Verkehrsmittel. Dies gilt insbesondere für Lärm- und Schadstoffemissionen, aber auch für den Energie- und Flächenverbrauch. Daher kommt Maßnahmen zur weiteren Förderung des Radverkehrs eine erhebliche Bedeutung zu.

Die Bereitschaft zur Nutzung des Fahrrades ist in Neuenhagen bei Berlin bereits in hohem Maße vorhanden. Dies wird durch Verkehrserhebungen, die aus organisatorischen Gründen in den Monaten Oktober bis Dezember 2008 durchgeführt wurden, belegt.

Das vergleichsweise hohe Radverkehrsaufkommen ist umso bemerkenswerter vor dem Hintergrund, dass der Radverkehr in Neuenhagen bei Berlin mit starken baulichen und verkehrlichen Mängeln konfrontiert wird. Bereits in der Verkehrskonzeption von 1998 wurde darauf hingewiesen, dass die Radverkehrsanlagen „quantitativ und qualitativ unzureichend“ sind. Von den damals geforderten Maßnahmen wurden inzwischen einige umgesetzt, teilweise jedoch anders, als damals vorgeschlagen.

Tabelle 1-13: Kurzfristige Maßnahmen für den Radverkehr aus Verkehrskonzeption 1998

Nr.	Maßnahme	VK 1998 Seite	umgesetzt bzw. in Planung	nicht umgesetzt
Einrichtung Radfahrstreifen				
1	Hauptstraße (Streifen in Richtung Norden; Gehwegnutzung in Richtung Süden).	Kap.6.2.1.2 S.177ff		X
2	Rudolf-Breitscheid-Allee (beidseitig)	Kap.5.3.5 S.151ff	X	
3	Am Friedhof	Kap.6.2.1.2 S.177ff		X
4	Am Rathaus	Kap.6.2.1.2 S.177ff		X
5	Marienstraße	Kap.6.2.1.2 S.177ff		X
6	Ernst-Thälmann-Str.	Kap.6.2.1.2 S.177ff		X
7	Wolterstr.	Kap.6.2.1.2 S.177ff		X
8	Goethestr.	Kap.6.2.1.2 S.177ff	X	
9	Amsterdamer Str.	Kap.6.2.1.2 S.177ff		X
Einrichtung Radweg				
10	Hönowe Chaussee (einseitig)		X	
11	Am Umspannwerk	Kap.6.1. S.166ff		X
12	Platanenstr. - Bamberger Str.	Kap.6.1. S.166ff	X	
13	Grüner Bogen - Am Fließ/Edenstr.	Kap.6.1. S.166ff		X
14	Innerörtliche Bahnparallele	Kap.6.1. S.166ff		X
Gehwegnutzung für Radfahrer				
15	Rosa-Luxemburg-Damm	Kap.6.2.1.2 S.177ff	Gemeinsamer Geh- und Radweg	
16	Schöneicher Str.	Kap.6.2.1.2 S.177ff	Gemeinsamer Geh- und Radweg	
17	Carl-Schmücke-Str.	Kap.6.2.1.2 S.177ff	X	
18	Bahnquerung am S-Bahnhof	Kap.6.1 S.166ff, Kap.6.2.1.2 S.177ff, Kap.7.2, S187ff	X	
19	Stellplätze am S-Bahnhof		X	

Tabelle 1-14: Mittel- bis langfristige Maßnahmen für den Radverkehr aus Verkehrskonzeption 1998

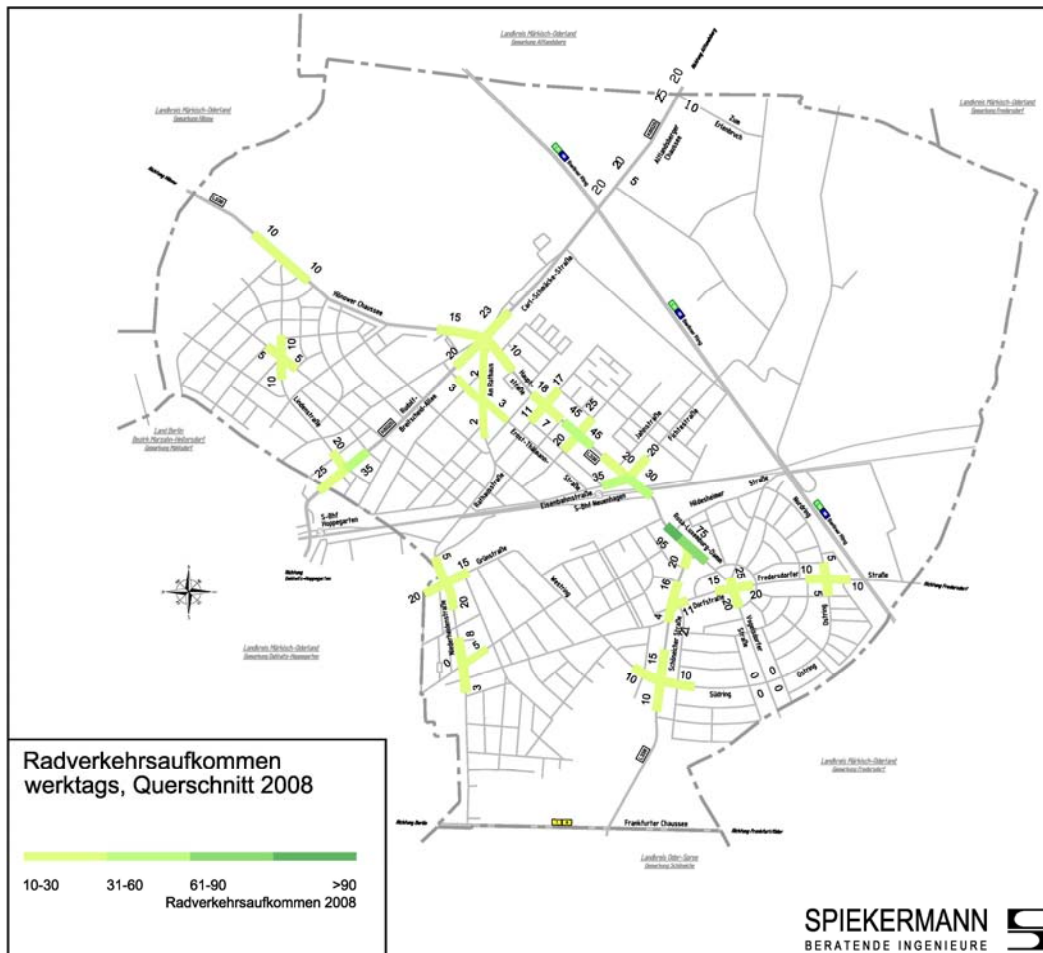
Nr.	Maßnahme	VK 1998 Seite	umgesetzt bzw. in Planung	nicht umgesetzt
Einrichtung Radfahrstreifen				
20	Nordring (beidseitig)	Kap.6.2.1.2 S.177ff		X
Einrichtung Radweg				
21	Schöneicher Str. (einseitig)	Kap.6.2.1.2 S.177ff	Beidseitiger Gemeinsamer Geh- und Radweg	X
22	Fredersdorfer Str. (beidseitig)	Kap.6.2.1.2 S.177ff		X
Fahrbahnbeläge				
23	Beläge im Zielnetz Radverkehr zu erneuern	Kap.6.2.1.2 S.177ff		X
Beschilderung				
24	Wegweisungskonzept für den Radverkehr	Kap.6.2.1.2 S.177ff	X	

1.3.1 Radverkehrsaufkommen

Die Erhebung des Radverkehrsaufkommens im Gemeindegebiet Neuenhagen bei Berlin erfolgte 2008 im Rahmen von Verkehrszählungen an verschiedenen Tagen in den Monaten Oktober bis Dezember jeweils im Zeitraum von 16.00 bis 18.00 Uhr. Dieser eher ungünstige Zeitraum für die Erhebung des Radverkehrs ist bedingt durch Baumaßnahmen, die im Sommer 2008 auf der Hauptverkehrsstraße in der Gemeinde Neuenhagen bei Berlin durchgeführt wurden und keine Zählung im Zusammenhang mit dem Kfz-Verkehr zuließen.

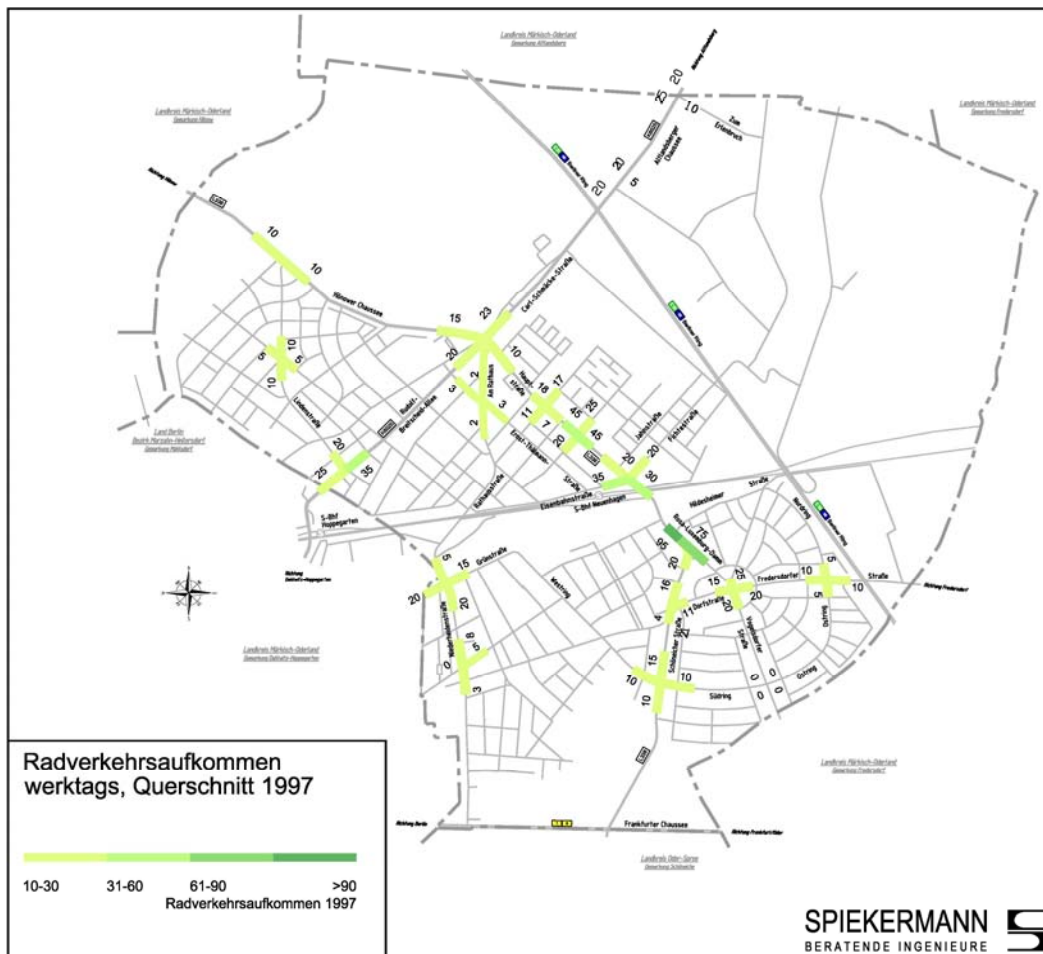
Die in Abbildung 1-12 ausgewiesenen Werte beziehen sich auf die verkehrliche Spitzenstunde des Radverkehrs von 16:00 -17:00 Uhr.

Abbildung 1-12: Quantitative Darstellung des Radverkehrs, verkehrliche Spitzenstunde, 2008



Für die Verkehrskonzeption von 1998 wurde das Radverkehrsaufkommen im Gemeindegebiet Neuenhagen bei Berlin im Monat August über einen Zeitraum von 4 Stunden von 15:00 bis 19:00 Uhr erfasst und ist in Abbildung 1-13 dargestellt. Ein direkter Vergleich der Ergebnisse der Jahre 1997 und 2008 ist daher nicht möglich. Es ist jedoch in beiden Abbildungen erkennbar welche Straßenabschnitte vom Radverkehr verstärkt genutzt werden.

Abbildung 1-13: Quantitative Darstellung des Radverkehrs, August 1997, 4-Stunden-Werte



Durch das vergleichsweise hohe Radverkehrsaufkommen selbst bei ungünstigen Witterungsbedingungen wie im Herbst und Winter 2008, ist in der Gemeinde Neuenhagen bei Berlin eine hohe Akzeptanz des Fahrrades als Verkehrsmittel festzustellen. Sowohl im Jahr 1997 als auch 2008 ist eine Konzentration der Radverkehrsnutzung im zentralen Bereich gegenüber den äußeren Bereichen zu verzeichnen.

1.3.2 Infrastruktur

Die vorhandenen Radverkehrsanlagen sind in Neuenhagen bei Berlin entlang der Hauptverkehrsstraßen (K6425 und L338 zwischen Rudolf-Breitscheid-Allee und Gemeindegrenze) sowie auf kurzen Streckenabschnitten ohne Netzbezug vorhanden. Sie bestehen überwiegend aus gemeinsamen Geh- und Radwegen sowie Radwegen im Zweirichtungsverkehr und sind in Karte 1.4 in der Anlage dargestellt.

Netzstruktur – kommunale, regionale und überregionale Radwege

Als bedeutender überregionaler Fernradweg führt der R 1 (Calais – St. Petersburg) und dessen Zubringer der ZR 1 nördlich an Neuenhagen bei Berlin vorbei (siehe Abbildung 1-14).

Abbildung 1-14: Fernradwege im Märkisch-Oderland, Ausschnitt Neuenhagen bei Berlin und Umgebung

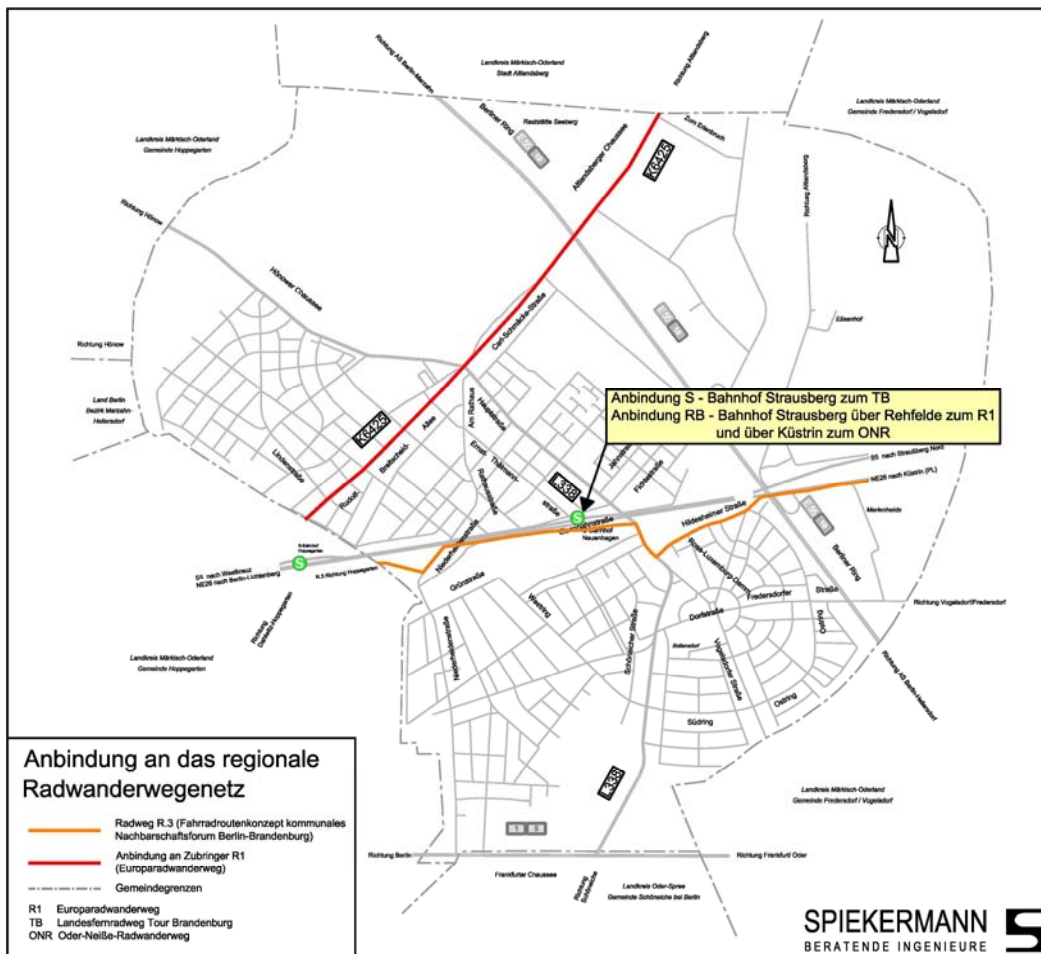


Quelle: Wirtschaftsamt des Landkreises Märkisch-Oderland, April 2008/ eigene Darstellung

Im Fahrradroutenkonzept des kommunalen Nachbarschaftsforum Berlin-Brandenburg³ führt die Radiale R 3 von Hellersdorf nach Rehfelde über die Straßenabschnitte Hoppegartner Straße – Niederheidenstraße – Wiesenstraße – S-Bhf. Neuenhagen – Rosa-Luxemburg-Straße – Hildesheimer Straße und den Güterbahnhof durch die Gemeinde Neuenhagen bei Berlin. Die übergeordneten Radialrouten RR 7 und RR 8 führen nördlich bzw. südlich an Neuenhagen bei Berlin vorbei.

³ Kommunales Nachbarschaftsforum AG Ost, Radwegekonzept, Stand: 15.12.2006

Abbildung 1-15: Regionales Radwandernetz



Die als R3 vom kommunalen Nachbarschaftsforum vorgeschlagene Verbindung ist derzeit für den Radverkehr nur eingeschränkt befahrbar: Die Hoppegartener Straße und das benannte Teilstück der Niederheidener Straße sind mit Naturstein gepflastert, ein Teilstück der Wiesenstraße ist unbefestigt und die Hildesheimer Straße ist teilweise mit Betonplatten befestigt – siehe Karte 1.2 der Anlage. Zur Attraktivierung dieser auch im Nahverkehr (vgl. Kapitel 1.2.4) nutzbaren überörtlichen Verbindung besteht hier Handlungsbedarf.

Radverkehrsanlagen - straßenunabhängige Radwege, Straßen begleitende Radwege, Radfahrstreifen

Radverkehrsanlagen, die ausschließlich dem Radverkehr dienen, wie straßenunabhängige und –begleitende Radwege oder Radfahrstreifen sind in Neuenhagen bei Berlin gar nicht bzw. nur auf kurzen Abschnitten vorhanden. Der einzige nach StVO ausgewiesene Radfahrstreifen befindet sich in der Rudolf-Breitscheid-Allee zwischen der Hauptstraße und der Gemeindegrenze mit Hoppegarten (siehe Abbildung 1-16).

Abbildung 1-16: Rudolf-Breitscheid-Allee, Höhe Lindenstraße, Blickrichtung Ost



Mischverkehrsflächen - auf der Fahrbahn bzw. kombinierte Geh- und Radwege

Die Radverkehrsanlagen in Neuenhagen bei Berlin bestehen überwiegend aus Mischverkehrsflächen auf der Fahrbahn in Form von Tempo-30-Zonen bzw. Streckenabschnitten mit einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 30 Km/h (siehe Karte 1.3 in der Anlage), kombinierten Geh- und Radwegen im Ein- und Zweirichtungsverkehr oder Gehwegen, die für den Radverkehr freigegeben sind. Die Geh- und Radwege bzw. für den Radverkehr freigegebenen Radwege befinden sich durchgehend entlang der Hauptverkehrsstraßen K6425 und L338 zwischen Rudolf-Breitscheid-Allee und Gemeindegrenze und bilden derzeit die Hauptachsen für den Radverkehr.

Zustand der Radverkehrsanlagen

Der Zustand der Radverkehrsanlagen in der Gemeinde Neuenhagen bei Berlin ist derzeit unbefriedigend. Die gemeinsamen Geh- und Radwege bzw. für den Radverkehr freigegebenen Radwege verfügen in der Regel nicht über eine ausreichende Breite und stellen somit für Fußgänger und Radfahrer ein erhöhtes Konfliktpotential dar. Auf den Mischverkehrsflächen in den Tempo-30-Zone besteht die Fahrbahnoberfläche fast ausschließlich aus Naturpflastersteinen oder ist schadhaft, wodurch das Befahren für Radfahrer unkomfortabel ist (siehe Karte 1.2 in der Anlage).

Abbildung 1-17: Gemeinsamer Geh- und Radweg, Carl-Schmücke-Straße



1.3.3 Abstellanlagen

Größere Abstellanlagen befinden sich im Gemeindegebiet am S-Bahnhof sowie in der Nähe von Schulen und Kitas. Die aufgrund des Maßnahmenvorschlags aus der Verkehrskonzeption von 1998 im Jahr 2006 eingerichteten Abstellanlagen am S-Bahnhof (siehe Abbildung 1-5) werden sehr gut genutzt. Ihre Kapazität ist nicht mehr ausreichend, so dass die Radfahrer nach Alternativen in der Umgebung suchen müssen (siehe Abbildung 1-6).

Erhebungen zur Auslastung der Stellplätze im Bahnhofsbereich, die im Oktober 2008 durchgeführt wurden, belegen diese Beobachtungen – siehe Abb. 1-18 und 1-19. Demnach betragen die Auslastungen der Abstellanlagen nördlich und südlich der Bahn vormittags und nachmittags über 100%. Hier besteht daher Handlungsbedarf. Dieser ist im derzeit laufenden B-Plan-Verfahren Eisenbahnstraße zu berücksichtigen.

Nachmittags sind die Abstellanlagen für Fahrräder mit 76 % nördlich der Bahntrasse und 64 % südlich der Bahntrasse höher ausgelastet als die Stellplätze für Kraftfahrzeuge.

Abbildung 1-18: Abstellanlage für Fahrräder am S-Bahnhof Neuenhagen



Abbildung 1-19: "Wild" abgestellte Fahrräder gegen über vom S-Bahnhof



1.3.4 Konflikte

Mängel im Netzzusammenhang

Der entscheidende Mangel für den Radverkehr in der Gemeinde Neuenhagen ist, dass kein zusammenhängendes Netz besteht. Weite Teile Neuenhagens sind mit dem Fahrrad nur auf nicht erlaubte Weise (Fahren auf dem Gehweg) oder über sehr holpriges Natursteinpflaster

bzw. verwitterte Betonplatten mit teilweise großen Höhenunterschieden an den Fugen erreichbar. Die bisher von der Gemeinde Neuenhagen fertig gestellten und geplanten speziellen Radverkehrsanlagen beschränken sich im Wesentlichen auf eine Nord-Süd- und eine Ost-West-Achse (siehe Karte 1.4 in der Anlage), bedienen aber nicht durchgängig wichtige verkehrliche Quellen und Ziele (siehe Abbildung 1-3).

1.4 Fußgängerverkehr

1.4.1 Infrastruktur

Von den im VK 1998 vorgeschlagenen Maßnahmen für den Fußgängerverkehr wurden viele Maßnahmen umgesetzt. Diese sind in Tabelle 1-15 aufgeführt.

Tabelle 1-15: Maßnahmen für den Fußverkehr gemäß VK 1998

Nr.	Maßnahme	VK 1998 Seite	umgesetzt bzw. in Planung	nicht umgesetzt
Netzergänzungen				
1	Befestigter Gehweg Westseite Hönower Chaussee	Kap. 7.2 S.187ff	geplant	
2	Befestigter Gehweg Nordwestseite Carl-Schmücke-Str.	Kap. 7.2 S.187ff		X
3	Befestigte Gehwege beidseitig BÜ Hauptstraße	Kap. 7.2 S.187ff	X	
4	Befestigte Gehwege beidseitig BÜ Niederheidenstraße	Kap. 7.2 S.187ff	X	
5	Direkter Gehweg S-Bf. - Gruscheweg	Kap. 7.2 S.187ff		X
Bahnquerung am S-Bahnhof				
6	Barrierefreie Unterführung der Bahntrasse am S-Bf.	Kap. 6.2 S. 170f	X	
Querungshilfen				
7	Fahrbahnteiler Hauptstraße	Kap. 7.2 S.187ff	X	
8	Bordsteinabsenkungen auf 3 cm	Kap. 7.2 S.187ff	X	
9	Vorgezogene Seitenräume und Fahrbahneinengungen	Kap. 7.2 S.187ff	Woltersstr.	
10	FGÜ Dorfstr. Höhe Schulen	Kap. 7.2 S.187ff	2 Einengungen	
11	Fußgänger-LSA über Rudolf-Breitscheid-Allee zw. Linden- und Dianastr.	Kap. 7.2 S.187ff	X	
12	Fahrbahnteiler Rudolf-Breitscheid-Allee, Höhe Virchowstr.	Kap. 7.2 S.187ff	X	
13	Fahrbahnteiler Rudolf-Breitscheid-Allee, Höhe Hohe Allee	Kap. 7.2 S.187ff	X	
14	Fahrbahnteiler Rudolf-Breitscheid-Allee, Höhe Landhausstr.	Kap. 7.2 S.187ff	X	
15	Tempo 30 auf Rosa-Luxemburg-Damm im Bereich FGÜ	Kap. 7.2 S.187ff		X
16	Stern: LSA-Ergänzung um FG-Querung Hauptstr.	Kap. 7.2 S.187ff	Umbau in Kreisverkehr	X

Nr.	Maßnahme	VK 1998 Seite	umgesetzt bzw. in Pla- nung	nicht umge- setzt
			geplant	
Langfristige Maßnahmen im Zuge des weiteren Ausbaus Neubaugebiet Gruscheweg				
17	Fahrbahnteiler Carl-Schmücke-Str. südwestlich Gruscheweg	Kap. 7.2 S.187ff		X
18	Fahrbahnsteiler Hauptstr. Höhe Wolterpassagen	Kap. 7.2 S.187ff	X	
19	FGÜ Rathausstr.: Fahrbahneinengung, erkennbarere Gestaltung	Kap. 7.2 S.187ff	X	

1.4.2 Konfliktpunkte

Die Unfallanalyse (siehe Kapitel 1.2.6) ergab keine auffälligen Sicherheitsdefizite für den Fußgängerverkehr.

Konfliktpotential zwischen Fußgängern und Radfahrern entsteht durch die regelwidrige Fahrradnutzung von Gehwegen an Straßen mit für den Radverkehr unzumutbarem Fahrbahnbelag bzw. an Straßen mit vergleichsweise starkem Kfz-Verkehr und fehlenden Radverkehrsanlagen.

Weiter bestehen Defizite in der Gehwegnutzung für mobilitätseingeschränkte Personen (Barrierefreiheit). Dazu zählen neben Gehbehinderten auch Personen mit Kinderwagen. Für diese sind von parkenden Kfz freizuhalten Bordabsenkungen an den Knotenpunkten hilfreich. Auch ausreichende Sichtfelder sollten gewährleistet werden.

1.4.3 Überörtliches Wanderwegenetz

Der Europäische Fernwanderweg E11 von Den Haag (Niederlande) nach Olsztyn (Allenstein, Polen) führt über das Gebiet der Gemeinde Neuenhagen bei Berlin nach Altlandsberg.

Abbildung 1-20: Europäischer Fernwanderweg E11



Quelle: www.fernwege.de, April 2009

Der 66-Seen-Wanderweg durch das Umland um Berlin herum verläuft in größerer Entfernung von Neuenhagen bei Berlin über Rüdersdorf, Hennickendorf und Strausberg.

1.4.4 Lücken im Gehwegenetz

Anhand vorhandener Trampelpfade wurden folgende Lücken im Gehwegenetz identifiziert:

1. Trampelpfad über Fernbahngleise vom Bahnübergang Hauptstraße in Wiesenstraße (Abkürzung)
2. fehlende Zuwegung zum nördlichen S-Bahnsteig, Ostende von Eisenbahnstraße (derzeit Umweg erforderlich): wird im derzeit laufenden B-Plan-Verfahren Eisenbahnstraße geklärt.
3. Trampelpfad Friedenstraße - Edenweg in Mahlsdorf
4. Trampelpfad Grüner Bogen - Edenweg in Mahlsdorf
5. Trampelpfad Platanenallee - Bamberger Straße in Hönow: Ausbau ist inzwischen erfolgt.
6. Trampelpfad Hohe Allee - Bamberger Straße in Hönow: wird durch Ausbau ab Platanenallee ersetzt. Im Zuge der geplanten Renaturierung des Zochegrabens wird der im Zuge dieses Trampelpfades genutzte Übergang über den Zochegraben voraussichtlich entfallen.

Die vorhandene Verbindung der Karl-Liebknecht-Straße mit der Langen Straße zur Erschließung der Kita ist aufgrund fehlender Befestigung nicht barrierefrei (Kinderwagen).

Als Querverbindungen zwischen Speyerstraße/Kleinbahntrasse und Carl-Schmücke-Straße sind die beiden vorh. Grundstückszufahrten für den Fuß- und Radverkehr nur eingeschränkt nutzbar, da sie nicht befestigt sind: a) in Höhe Kirche und b) in Höhe Einmündung Am Krankenhaus. Die vorhandene Durchbindung ist für den Kfz-Verkehr hingegen unnötig, da eine Erschließung der Grundstücke über die Carl-Schmücke-Str. gegeben ist.

1.5 Öffentlicher Personennahverkehr

1.5.1 Schienenpersonennahverkehr (SPNV)

Linienangebot SPNV

Die Gemeinde Neuenhagen wird gegenwärtig durch die S-Bahn-Linie S5 S Westkreuz - S Berlin Hbf - S Strausberg Nord bedient.

Die auf der Ostbahn verkehrende Regionalbahn-Linie NE26 Berlin-Lichtenberg - Seelow-Gusow - Kostrzyn (Kursbuchstrecke 209.26) hat keinen Verkehrshalt in Neuenhagen. Diese im 60-Minuten-Takt verkehrende Regionalbahn ist an den Bahnhöfen Berlin-Lichtenberg und Strausberg zu erreichen.

In Züge des Fernverkehrs kann in Berlin-Lichtenberg, Berlin Ostbahnhof und Berlin Hauptbahnhof umgestiegen werden.

Fahrtenangebot SPNV (Fahrplan 2009, Stand: 14.12.2008)

Die S-Bahn-Linie S5 verkehrt an der S-Bahn-Station Neuenhagen täglich im 20-Minuten-Takt. Die Betriebszeit Montag bis Freitag Richtung Berlin liegt zwischen 3:57 und 0:17 Uhr und Richtung Strausberg zwischen 4:47 und 1:27 Uhr. Samstags sowie sonn- und feiertags besteht auch nachts ein durchgängiges Fahrtenangebot. In Richtung Strausberg werden zwei Fahrten pro Stunde und in Richtung Berlin eine Fahrt pro Stunde angeboten. Diese Fahrten werden z. T. bis S Potsdam Hbf durchgebunden.

Ab der benachbarten S-Bahn-Station in Hoppegarten verkehrt die Linie S5 in der Hauptverkehrszeit im 10-Minuten-Takt.

Bewertung

Das beschriebene Fahrplanangebot stellt ein angemessenes Angebot für die Verbindung zwischen der gemäß Entwurf Landesentwicklungsplan Berlin-Brandenburg als Mittelzentrum eingestufteten Gemeinde Neuenhagen und der Metropole Berlin dar. Das Fahrtenangebot entspricht der Empfehlung des Verbandes Deutscher Verkehrsunternehmen (VDV) für das Fahrtenange-

bot auf Hauptverkehrsachsen, wobei im Berufsverkehr nicht jedem Fahrgast ein Sitzplatz angeboten werden kann. Grundsätzlich jedoch entspricht das Platzangebot der S-Bahn-Züge der gegenwärtigen Nachfrage.

Die Linienführung der S5 über Ostkreuz und Stadtbahn bis Westkreuz sichert die Erreichbarkeit von Zielen im Zentrum Berlins und gewährleistet die wesentlichen Umsteigebeziehungen für weitere Ziele in der Bundeshauptstadt Berlin.

Nachfrageentwicklung

Ein sehr großer Anteil der SPNV-Fahrgäste sind Berufspendler. Die Gemeinde Neuenhagen hat einen sehr hohen Auspendlerüberschuss, insbesondere in Richtung Berlin. Im Jahr 2007 pendelten werktäglich 950 Beschäftigte von Berlin nach Neuenhagen und 3.650 Beschäftigte von Neuenhagen nach Berlin. Die Anzahl der Auspendler nach Berlin ist in den letzten Jahren kontinuierlich angestiegen (Quelle: Bundesagentur für Arbeit).

Dieser Anstieg der Pendlerzahlen zeigt sich auch in der Entwicklung der SPNV-Nachfrage. Die Anzahl der Ein- und Aussteiger an der S-Bahn-Station Neuenhagen ist von ca. 3.800 Fahrgästen pro Werktag im Jahr 2001 auf ca. 5.600 Fahrgäste pro Werktag im Jahr 2006 gestiegen (Quelle: VBB GmbH).

1.5.2 Regionalbusverkehr

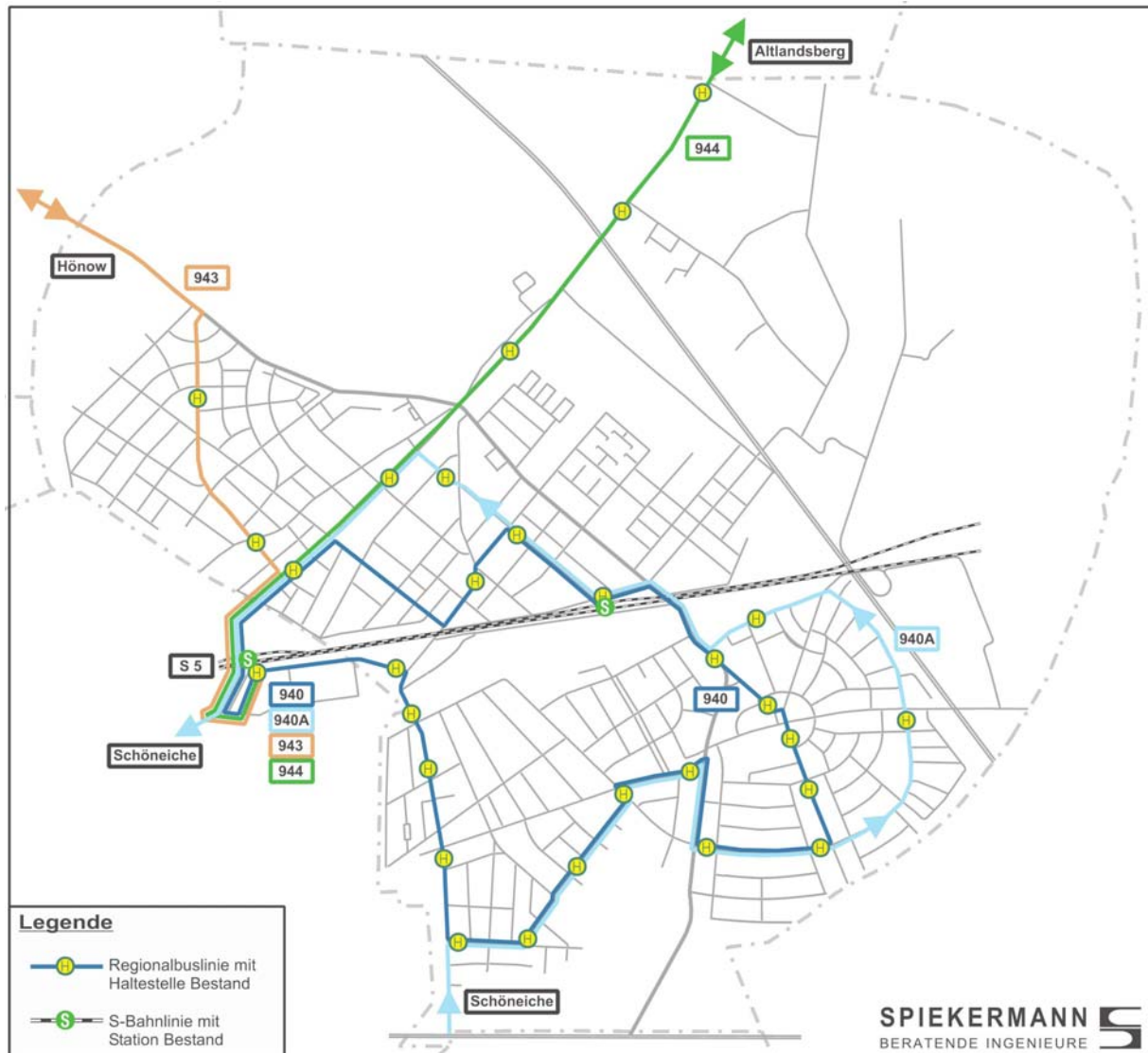
Linienangebot

Das Gemeindegebiet von Neuenhagen wird von den folgenden Regionalbuslinien erschlossen:

- 940 S Hoppegarten - S Neuenhagen - S Hoppegarten
- 940A Schöneiche - S Neuenhagen - S Hoppegarten - Schöneiche
- 943 S Hoppegarten - Neuenhagen - Hönow, Nord
- 944 S Hoppegarten - Neuenhagen - Altlandsberg, Nord

Die Ringlinien 940 und 940A verbinden die Ortslage mit der S-Bahn-Station Neuenhagen. Sämtliche Linien bedienen die S-Bahn-Station Hoppegarten.

Abbildung 1-21: ÖPNV-Linienangebot im Gemeindegebiet Neuenhagen -
Quelle: Fahrplan 2009



Fahrtenangebot

Das Fahrtenangebot dieser Regionalbuslinien ist im Folgenden durch die Parameter Bedienungszeitraum, Fahrplanktakt und Fahrtenanzahl pro Verkehrstag beschrieben.

Linie 940: S Hoppegarten - S Neuenhagen - S Hoppegarten

- Ringlinie
- Mo - Fr: 5:00 - 20:00 Uhr im 60-Minuten-Takt mit Taktlücken
10 Fahrten je Richtung
- Sa/So: 3 Fahrten je Richtung (nur 1 Fahrtrichtung)

Linie 940A: Schöneiche - S Neuenhagen - S Hoppegarten - Schöneiche

- Ringlinie, Freizeitangebot
- Mo - Fr: 8:00 - 11:00 und 16:00 - 18:00 Uhr im 60-Minuten-Takt
7 Fahrten

Linie 943: S Hoppegarten - Neuenhagen - Hönow, Nord

- Mo - Fr: 5:00 - 21:00 Uhr im 60-Minuten-Takt mit Taktverstärkern
24 Fahrten je Richtung
- Sa/So: 120-Minuten-Takt
7 Fahrten je Richtung

Linie 944: S Hoppegarten - Neuenhagen - Altlandsberg, Nord

- Mo - Fr: 5:00 - 22:00 Uhr 60-Minuten-Takt mit Taktverstärkern
25 Fahrten je Richtung
- Sa/So: 120-Minuten-Takt
8 Fahrten je Richtung

Bewertung

Das Fahrplanangebot ist entsprechend der gegenwärtigen Nachfrage ausreichend und entspricht den erschließbaren Nachfragepotenzialen.

Die Verbindungsfunktion zwischen der Gemeinde Neuenhagen und den Verknüpfungspunkten mit S- und U-Bahn auf den Relationen zur Metropole Berlin und zum Mittelzentrum Strausberg wird erfüllt:

- Anschluss an S-Bahn-Linie S5 in Neuenhagen und Hoppegarten,
- Anschluss an U-Bahn-Linie U5 in Hönow bzw. mit Umstieg in Wuhletal.

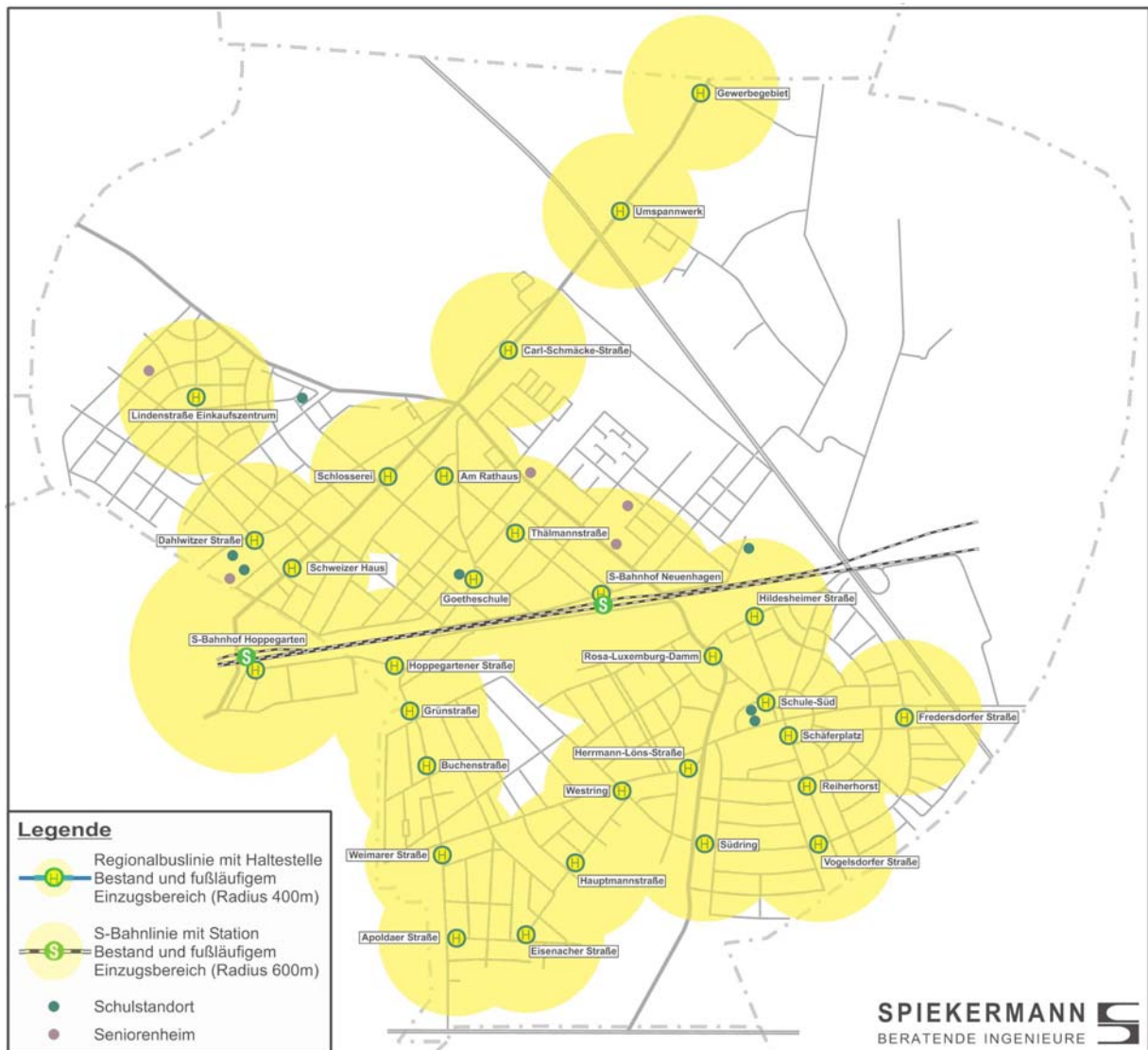
Die Erschließungsfunktion im Gemeindegebiet ist im Wesentlichen gewährleistet:

- die Bedienungshäufigkeit der Gemeinde insgesamt ist vergleichsweise hoch,
- die Bedienung erfolgt im Fahrplantakt (Linien 940 und 940A mit Taktlücken)
- die Linien 943 und 944 mit vordringlicher Verbindungsfunktion haben ein entsprechend großes Fahrtenangebot und einen angemessenen Bedienungszeitraum aufzuweisen,
- die Linien 940 und 940A haben vorrangig Erschließungsfunktion und gewährleisten die Anbindung des Gemeindegebietes an die S-Bahn-Stationen Neuenhagen und Hoppegarten.

ten, jedoch sind der Bedienungszeitraum beider Linien und das Fahrtenangebot der Linie 940A im Frühberufsverkehr zu gering bemessen,

- es erfolgt eine relativ gute räumliche Erschließung, aber mit Lücken z. B. in den Bereichen Jahnstraße/Fichtestraße/Bischofsheimer Straße, Westring/Berliner Straße, Nordring/Stolberger Straße, Platanenallee/Entrichstraße,
- das Gewerbegebiet wird nicht direkt durch den ÖPNV erschlossen (nur durch 2 Haltestellen an der Altlandsberger Chaussee),
- das Gemeindegebiet um die Lindenstraße sowie die Bereiche am Gruscheweg und am Umspannwerk haben keinen direkten ÖPNV-Anschluss an das Ortszentrum.

Abbildung 1-22: ÖPNV-Erschließung des Gemeindegebietes von Neuenhagen - Haltestelleneinzugsbereiche

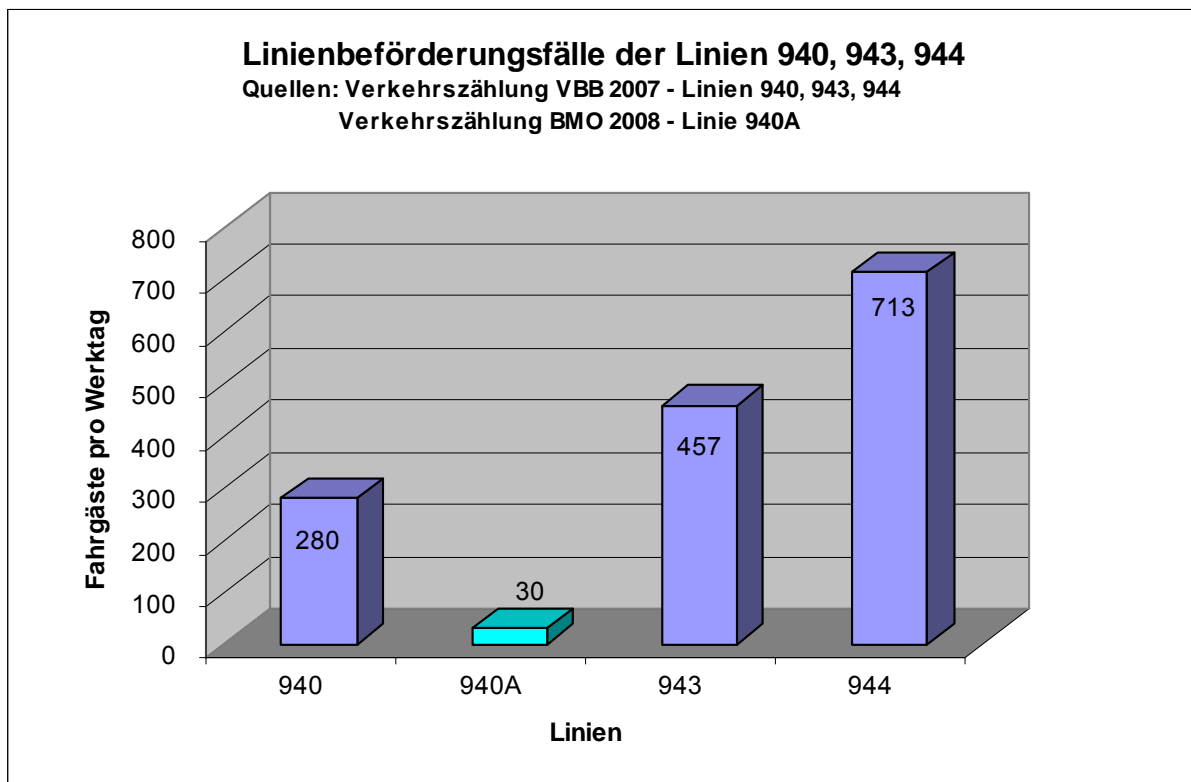


Nachfrageentwicklung

Zur Beurteilung der Verkehrsnachfrage auf den Regionalbuslinien wurden Daten aus Verkehrserhebungen der Verkehrsverbund Berlin-Brandenburg GmbH (VBB) und der Busverkehr Märkisch-Oderland GmbH (BMO) ausgewertet. Abbildung 1-23 zeigt die Anzahl der Fahrgäste, die werktäglich die vier im Gemeindegebiet verkehrenden Regionalbuslinien nutzen. Dabei wird die geringe Nachfrage der Linien 940 und 940A deutlich.

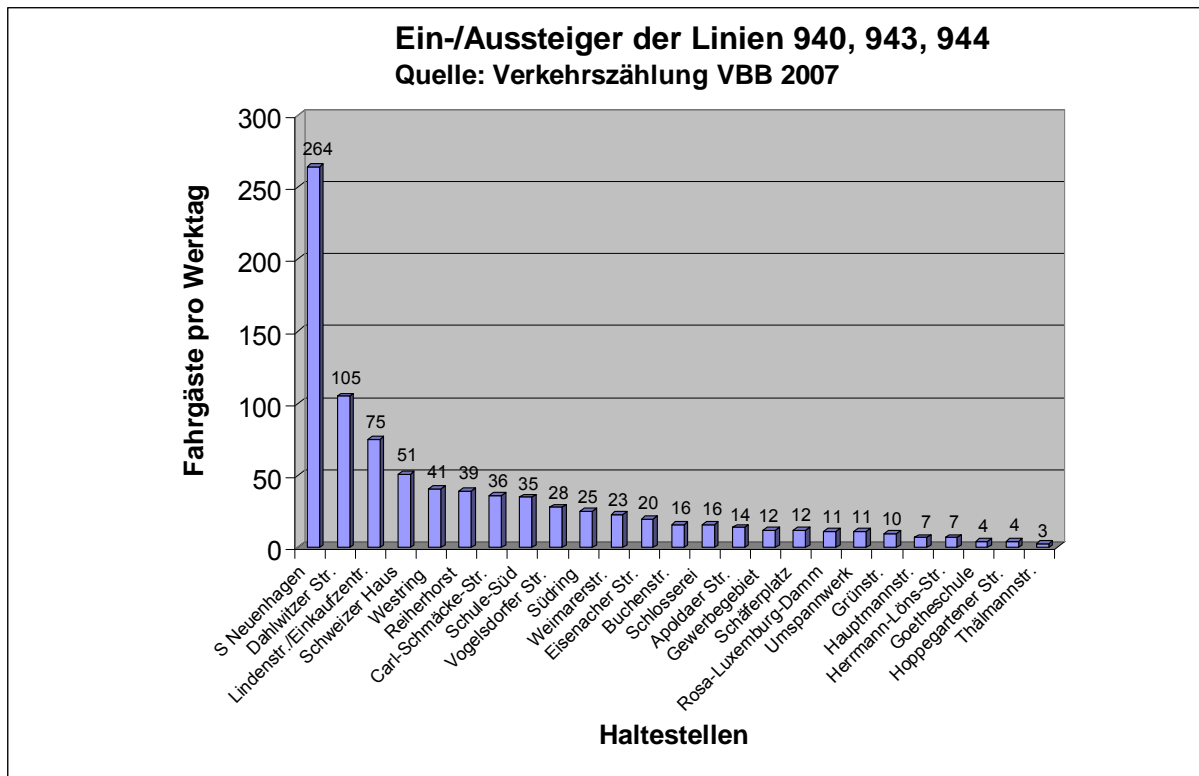
Die Auslastung ist auf der Linie 943 mit 33 Fahrgästen pro Fahrt (werktags) am höchsten und auf der Linie 940A mit 4 Fahrgästen pro Fahrt am geringsten. Die Linien 940 und 944 weisen jeweils 14 Fahrgäste pro Fahrt auf.

Abbildung 1-23: Nachfrage Regionalbus - Linienbeförderungsfälle der im Gemeindegebiet verkehrenden Regionalbuslinien



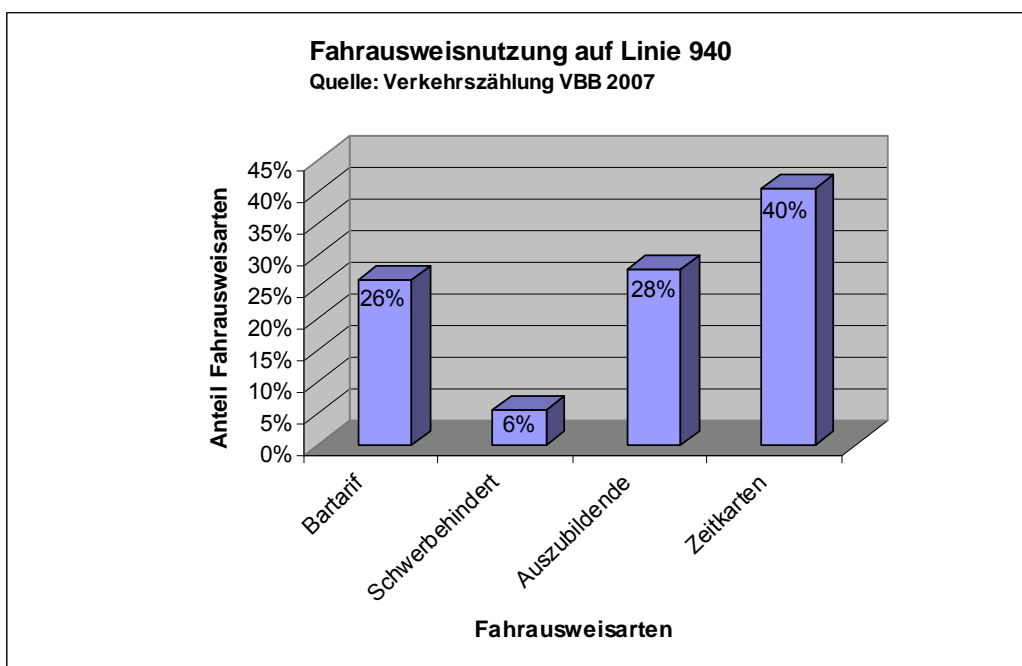
In Abbildung 1-24 sind die Ein- und Aussteiger an den Regionalbushaltestellen des Gemeindegebietes dargestellt. Die größte Anzahl von Ein- und Aussteigern pro Werktag hat die Regionalbushaltestelle an der S-Bahn-Station Neuenhagen bei Berlin zu verzeichnen. Ein großer Teil dieser Fahrgäste sind Umsteiger zwischen Bus und S-Bahn. Die übrigen Haltestellen haben eine vergleichsweise geringe Nachfrage aufzuweisen.

Abbildung 1-24: Nachfrage Regionalbus - Ein- und Aussteiger an den Haltestellen im Gemeindegebiet



Die Auswertung der Fahrausweisnutzung auf der Linie 940 ist in Abbildung 1-25 dargestellt. Dabei wird ein vergleichsweise hoher Anteil von Fahrgästen mit Zeitkarten deutlich, was wiederum auf einen hohen Anteil von Nutzern im Berufsverkehr schließen lässt. Der Anteil der Auszubildenden ist dem gegenüber deutlich geringer.

Abbildung 1-25: Nachfrage Regionalbus - Fahrausweisnutzung auf der Linie 940



1.5.3 Verknüpfung

SPNV - Regionalbusverkehr

Maßgebend für die Verknüpfung zwischen SPNV und Regionalbusverkehr im Sinne einer attraktiven ÖPNV-Relation ist die räumliche und zeitliche Anschlussgestaltung an den Verknüpfungspunkten.

Die günstige räumliche Verknüpfung mit kurzen Umsteigewegen wird in Neuenhagen durch die unmittelbar am Zugang zur S-Bahn-Station gelegene Bushaltestelle ermöglicht. Die zeitliche Verknüpfung ist ebenso gewährleistet, wobei in Neuenhagen längere Umsteigezeiten als in Hoppegarten zu verzeichnen sind. Bei einigen Fahrten treten zu kurze Umsteigezeiten auf, so dass nicht von einer Umsteigemöglichkeit ausgegangen werden kann. Im Folgenden sind die für die relevanten Regionalbuslinien auftretenden Umsteigezeiten in Neuenhagen und Hoppegarten zusammengestellt (Fahrplan 2009, Stand: 14.12.2008).

Anschlussgestaltung Montag bis Freitag in und aus Richtung Berlin:

Linie 940

Anschluss an S5 in Richtung Berlin: in Neuenhagen 1/9/11 Minuten
 in Hoppegarten 5/6 Minuten

Anschluss an S5 aus Richtung Berlin: in Neuenhagen 1/8/9 Minuten
 in Hoppegarten 3/4 Minuten

Linie 940A

Anschluss an S5 in Richtung Berlin: in Neuenhagen 12 Minuten
 in Hoppegarten 5 Minuten

Anschluss an S5 aus Richtung Berlin: in Neuenhagen 1 Minute
 in Hoppegarten 3 Minuten

Linie 943

Anschluss an S5 in Richtung Berlin: in Hoppegarten 2/12 Minuten

Anschluss an S5 aus Richtung Berlin: in Hoppegarten 1/11 Minuten

Linie 944

Anschluss an S5 in Richtung Berlin: in Hoppegarten 9 Minuten

Anschluss an S5 aus Richtung Berlin: in Hoppegarten 6 Minuten

Im Sinne einer höheren Attraktivität und Akzeptanz der ÖPNV-Angebote sollten die Umsteigezeiten zwischen SPNV und Regionalbusverkehr in Neuenhagen weiter optimiert werden.

SPNV - Motorisierter Individualverkehr (MIV)

Für den Übergang potenzieller Fahrgäste vom privaten Pkw zum SPNV, vorwiegend Berufspendler und sonstige Park-and-Ride-Nutzer (P+R), sind kostenfreie Pkw-Stellplätze in ausreichender Anzahl und in günstiger Lage erforderlich. Diese Bedingung ist an der S-Bahn-Station Neuenhagen mit dem folgenden Stellplatzangebot erfüllt:

- 86 Stellplätze an der Wolterstraße,
- 154 Stellplätze in der P+R-Anlage Wiesenstraße.

Ein weiteres Angebot an P+R-Stellplätzen besteht an der benachbarten S-Bahn-Station in Hoppegarten, das aufgrund des in der Hauptverkehrszeit in Richtung Berlin angebotenen 10-Minuten-Taktes auch von Pendlern aus Neuenhagen stark genutzt wird.

Eine Verkehrserhebung im Oktober 2008 ergab eine sehr hohe Auslastung der P+R-Stellplätze in Neuenhagen, in den Vormittagsstunden bis zu 100 %. Deshalb ist die Auslastung weiter zu beobachten und eine Erweiterung des Stellplatzangebotes planerisch vorzubereiten. Aufgrund der Bebauungsstruktur auf der Nordseite der S-Bahn-Station ist eine wesentliche Erhöhung der Stellplatzanzahl nur auf der Südseite möglich. Dabei ist zu berücksichtigen, dass möglichst kurze Fußwege zwischen Parkplatz und Bahnsteig entstehen.

SPNV - Radverkehr

Für den Radverkehr in Neuenhagen ist eine sehr gute Erreichbarkeit der S-Bahn-Station zu verzeichnen. Komfortable Zugangsmöglichkeiten zum Bahnsteig und Abstellanlagen ergänzen das Angebot.

Auch für den Übergang vom Radverkehr zum SPNV sind in den letzten Jahren attraktive Abstellanlagen geschaffen worden. Diese Bike-and-Ride-Stellplätze (B+R) auf beiden Seiten der S-Bahn-Station sind überdacht und weisen kurze Fußwege zum Bahnsteig auf:

- 160 Stellplätze auf Nordseite der S-Bahn-Station,
- 170 Stellplätze auf Südseite der S-Bahn-Station.

Auch für diese B+R-Abstellanlagen wurden im Rahmen der Verkehrserhebung im Oktober 2008 sehr hohe Auslastungen bzw. Überlastungen festgestellt. Hier besteht Handlungsbedarf, die Kapazitäten kurzfristig zu erweitern. Zusätzliche Anlagen bzw. eine Kapazitätserweiterung der bestehenden Anlagen sind auf der Nord- und auf der Südseite erforderlich.

SPNV - Fußgänger

Der Zugang zur S-Bahn-Station Neuenhagen ist sowohl von der Nord- als auch von der Südseite her möglich. Neben den Treppenzugängen besteht ein komfortabler und barrierefreier Zugang des Bahnsteiges über Rampenanlagen. Aufgrund dieser guten Erreichbarkeit sind im unmittelbaren Stationsumfeld keine weiteren Maßnahmen erforderlich.

1.6 Bahnübergänge

Die Übergänge der in Ost-West-Richtung verlaufenden Bahntrasse befinden sich in Neuenhagen bei Berlin im Verlauf der Hauptstraße und dem Rosa-Luxemburg-Damm sowie der Rathausstraße und der Niederheidenstraße.

Am Bahnübergang Hauptstraße - Rosa-Luxemburg-Damm wurden am Dienstag, dem 14.10.08 im Zeitraum von 5.30 bis 20.30 Uhr und am Bahnübergang Niederheidenstraße/ Rathausstraße am Dienstag, dem 02.12.2008 von 5.30 Uhr bis 19.30 Uhr alle Schrankenschließvorgänge (Zeitpunkt, Dauer, Art und Zugfahrtrichtung) erhoben. Die Schließvorgänge sind in den Tabellen 1-25 und 1-26 im Anhang dargestellt. Die Auswertung zeigen die Tabellen 1-16 bis 1-19.

Die Schrankenschließvorgänge am Hauptstraße - Rosa-Luxemburg-Damm in den Jahren 1997 und 2008 werden miteinander verglichen (siehe Tabelle 1-18).

Ebenso werden die Schrankenschließvorgänge beider Bahnübergänge miteinander verglichen (siehe Tabelle 1-20).

Tabelle 1-16: Zusammenfassung und Auswertung der Schrankenschließzeiten am Bahnübergang Hauptstraße/ Rosa-Luxemburg-Damm, Oktober 2008

Ort: Neuenhagen bei Berlin, Bahnübergang Hauptstraße				
Datum: 14.10.2008		5:30 Uhr bis 20:30 Uhr		
Uhrzeit	Anzahl der Schließungen	Gesamtdauer der Schließungen [min:s]	mittlere Schließdauer [min:s]	Anteil der Schließzeiten
05:30 - 06:00	3	00:06:34	00:02:11	22%
06:00 - 07:00	9	00:15:38	00:01:44	26%
07:00 - 08:00	8	00:15:05	00:01:53	25%
08:00 - 09:00	8	00:14:12	00:01:47	24%
09:00 - 10:00	7	00:13:51	00:01:59	23%
10:00 - 11:00	7	00:16:27	00:02:21	27%
11:00 - 12:00	7	00:14:41	00:02:06	24%
12:00 - 13:00	7	00:13:09	00:01:53	22%
13:00 - 14:00	8	00:18:50	00:02:21	31%
14:00 - 15:00	6	00:15:50	00:02:38	26%

Ort: Neuenhagen bei Berlin, Bahnübergang Hauptstraße				
Datum: 14.10.2008		5:30 Uhr bis 20:30 Uhr		
Uhrzeit	Anzahl der Schließungen	Gesamtdauer der Schließungen [min:s]	mittlere Schließdauer [min:s]	Anteil der Schließzeiten
15:00 - 16:00	7	00:15:18	00:02:11	26%
16:00 - 17:00	8	00:17:06	00:02:08	29%
17:00 - 18:00	7	00:17:57	00:02:34	30%
18:00 - 19:00	8	00:20:53	00:02:37	35%
19:00 - 20:00	7	00:15:22	00:02:12	26%
20:00 - 20:30	5	00:11:21	00:02:16	38%
gesamt	112	04:02:14	00:02:11	27%

Tabelle 1-17: Vergleich der Fahrten (Zug- und Rangierfahrten) über den Bahnübergang Hauptstraße in den Jahren 1997 und 2008

Hier werden die Fahrten im Zeitraum von 5:30 Uhr bis 19:00 Uhr verglichen.

**Neuenhagen bei Berlin, Bahnübergang Hauptstraße
5:30 Uhr bis 19 Uhr**

Uhrzeit	Zugart				Fahrtrichtung		Gesamt Anzahl Fahrten
	S-Bahn	Personenzug	Güterzug	Betriebsfahrt	Ost	West	
2008	80	28	4	1	55	58	113
1997	82	30	11	14	69	68	137
Veränderung [%]	-2%	-7%	-64%	-93%			-18%

Tabelle 1-18: Vergleich der Schrankenschließzeiten in den Jahren 1997 und 2008

Hier werden die Schließzeiten im Zeitraum von 5:30 Uhr bis 19:00 Uhr verglichen.

Ort: Neuenhagen bei Berlin, Bahnübergang Hauptstraße								
5:30 Uhr bis 19:00 Uhr								
Uhrzeit	Anzahl der Schließungen		Gesamtdauer der Schließungen [min:s]		mittlere Schließdauer [min:s]		Anteil der Schließzeiten	
	1997	2008	1997	2008	1997	2008	1997	2008
05:30 - 06:00	4	3	00:07:18	00:06:34	00:01:50	00:02:11	24%	22%
06:00 - 07:00	9	9	00:13:31	00:15:38	00:01:30	00:01:44	23%	26%
07:00 - 08:00	11	8	00:13:17	00:15:05	00:01:12	00:01:53	22%	25%
08:00 - 09:00	9	8	00:11:12	00:14:12	00:01:15	00:01:47	19%	24%
09:00 - 10:00	7	7	00:09:40	00:13:51	00:01:23	00:01:59	16%	23%
10:00 - 11:00	8	7	00:11:41	00:16:27	00:01:28	00:02:21	19%	27%
11:00 - 12:00	9	7	00:11:07	00:14:41	00:01:14	00:02:06	19%	24%
12:00 - 13:00	10	7	00:12:04	00:13:09	00:01:12	00:01:53	20%	22%
13:00 - 14:00	8	8	00:09:30	00:18:50	00:01:11	00:02:21	16%	31%
14:00 - 15:00	7	6	00:08:57	00:15:50	00:01:17	00:02:38	15%	26%

Ort: Neuenhagen bei Berlin, Bahnübergang Hauptstraße								
5:30 Uhr bis 19:00 Uhr								
Uhrzeit	Anzahl der Schließungen		Gesamtdauer der Schließungen [min:s]		mittlere Schließdauer [min:s]		Anteil der Schließzeiten	
	1997	2008	1997	2008	1997	2008	1997	2008
15:00 - 16:00	11	7	00:13:38	00:15:18	00:01:14	00:02:11	23%	26%
16:00 - 17:00	8	8	00:11:44	00:17:06	00:01:28	00:02:08	20%	29%
17:00 - 18:00	8	7	00:11:53	00:17:57	00:01:29	00:02:34	20%	30%
18:00 - 19:00	7	8	00:09:15	00:20:53	00:01:19	00:02:37	15%	35%
gesamt	116	100	02:34:47	03:35:31	00:01:22	00:02:10	19%	26%

Der Vergleich zeigt Folgendes:

- Die Anzahl der Fahrten am Bahnübergang Hauptstraße/ Rosa-Luxemburg-Damm hat sich im Untersuchungszeitraum von 137 auf 113, also um 18 % vermindert.
- Die Anzahl der Schrankenschließungen ist von 116 auf 100, also um 14 % gesunken.
- Die mittlere Schrankenschließdauer hat sich von 1 Minute und 22 Sekunden auf 2 Minuten und 10 Sekunden, also um 51 % erhöht.
- Der Anteil der Schrankenschließzeit im Untersuchungszeitraum hat sich von 19 % auf 26 %, also um 37 % erhöht.

Obwohl 18 % weniger Fahrten stattfinden, hat sich die Schließzeit um 37 % erhöht.

Tabelle 1-19: Zusammenfassung und Auswertung der Schrankenschließzeiten am Bahnübergang Niederheidenstraße, November 2008

Neuenhagen bei Berlin, Bahnübergang Niederheidenstraße/ Rathausstraße				
Datum: 02.11.2008				
5:30 Uhr bis 19:30 Uhr				
	Anzahl der Schließungen	Gesamtdauer der Schließungen (h:min:s)	mittlere Schließdauer (min:s)	Anteil der Schließzeiten
05:30 - 06:00	3	00:06:30	00:02:10	22%
06:00 - 07:00	7	00:20:55	00:02:59	35%
07:00 - 08:00	8	00:21:10	00:02:39	35%
08:00 - 09:00	6	00:16:42	00:02:47	28%
09:00 - 10:00	8	00:25:15	00:03:09	42%
10:00 - 11:00	6	00:16:30	00:02:45	28%
11:00 - 12:00	7	00:22:50	00:03:16	38%
12:00 - 13:00	7	00:22:30	00:03:13	37%
13:00 - 14:00	9	00:22:45	00:02:32	38%
14:00 - 15:00	7	00:18:25	00:02:38	31%
15:00 - 16:00	9	00:20:10	00:02:14	34%
16:00 - 17:00	7	00:21:25	00:03:04	36%
17:00 - 18:00	7	00:20:05	00:02:52	33%

Neuenhagen bei Berlin, Bahnübergang Niederheidenstraße/ Rathausstraße				
Datum: 02.11.2008		5:30 Uhr bis 19:30 Uhr		
	Anzahl der Schließungen	Gesamtdauer der Schließungen (h:min:s)	mittlere Schließdauer (min:s)	Anteil der Schließzeiten
18:00 - 19:00	5	00:24:35	00:04:55	41%
19:00 - 19:30	3	00:08:35	00:02:52	29%
gesamt	99	04:48:22	00:02:56	32%

Ein Vergleich mit der Situation 1997 kann für den Bahnübergang Niederheidenstraße nicht erfolgen, da aus dem Jahr 1997 keine Erhebungen vorliegen.

Der Bahnübergang Niederheidenstraße wurde 1997 von einem Schrankenposten bedient. Inzwischen wird er hauptsignalabhängig gesteuert und ist mit einer Gefahrenraumfreimeldeanlage ausgestattet. Durch diese Rationalisierungsmaßnahme der DB Netz AG kann sich die Schließdauer – vor allem vor dem Eintreffen eines Zuges – erhöhen.

Weiterhin werden die Schrankenschließzeiten beider Bahnübergänge miteinander verglichen:

Tabelle 1-20: Vergleich der Schrankenschließzeiten an den Bahnübergängen Hauptstraße/ Rosa-Luxemburg-Damm und Niederheidenstraße/ Rathausstraße, 2008

Neuenhagen bei Berlin, Vergleich Bahnübergang Hauptstraße - Niederheidenstraße								
von: 5:30 Uhr bis 19:00 Uhr								
Uhrzeit	Anzahl der Schließungen		Gesamtdauer der Schließungen [h:min:s]		mittlere Schließdauer [min:s]		Anteil der Schließzeiten	
	Niederheidenstraße	Hauptstraße	Niederheidenstraße	Hauptstraße	Niederheidenstraße	Hauptstraße	Niederheidenstraße	Hauptstraße
05:30 - 06:00	3	3	00:06:30	00:06:34	00:02:10	00:02:11	22%	22%
06:00 - 07:00	7	9	00:20:55	00:15:38	00:02:59	00:01:44	35%	26%
07:00 - 08:00	8	8	00:21:10	00:15:05	00:02:39	00:01:53	35%	25%
08:00 - 09:00	6	8	00:16:42	00:14:12	00:02:47	00:01:47	28%	24%
09:00 - 10:00	8	7	00:25:15	00:13:51	00:03:09	00:01:59	42%	23%
10:00 - 11:00	6	7	00:16:30	00:16:27	00:02:45	00:02:21	28%	27%
11:00 - 12:00	7	7	00:22:50	00:14:41	00:03:16	00:02:06	38%	24%
12:00 - 13:00	7	7	00:22:30	00:13:09	00:03:13	00:01:53	37%	22%
13:00 - 14:00	9	8	00:22:45	00:18:50	00:02:32	00:02:21	38%	31%
14:00 - 15:00	7	6	00:18:25	00:15:50	00:02:38	00:02:38	31%	26%
15:00 - 16:00	9	7	00:20:10	00:15:18	00:02:14	00:02:11	34%	26%
16:00 - 17:00	7	8	00:21:25	00:17:06	00:03:04	00:02:08	36%	29%
17:00 - 18:00	7	7	00:20:05	00:17:57	00:02:52	00:02:34	33%	30%
18:00 - 19:00	5	8	00:24:35	00:20:53	00:04:55	00:02:37	41%	35%
gesamt	96	100	04:39:47	03:35:31	00:02:57	00:02:10	34%	26%

Der Vergleich beider Bahnübergänge zeigt Folgendes:

- Die Anzahl der Schließungen unterscheidet sich geringfügig.
- Die mittlere Schließdauer ist am BÜ Niederheidenstraße um 36 % höher als am BÜ Hauptstraße.
- Daher ist auch der Anteil der Schließzeit am Untersuchungszeitraum am BÜ Niederheidenstraße um 30% höher als am BÜ Hauptstraße.

1.7 Lärm- und Luftschadstoffbelastung

1.7.1 Lufthygienische Beurteilung

Im Rahmen der Bestandsaufnahme wurden ergänzend die Auswirkungen des Straßenverkehrs auf die Immissionsbelastung durch Luftschadstoffe im Untersuchungsgebiet ermittelt und bewertet. Der vollständige Untersuchungsbericht befindet sich in der Anlage.

Maßgebliche Bewertungsgrundlage für verkehrsstämmige Luftschadstoffimmissionen ist die „Verordnung über Immissionswerte für Schadstoffe in der Luft - 22. BImSchV“. Als Leitkomponenten für Luftschadstoffe aus dem Kraftfahrzeugverkehr werden Benzol, Feinstaub (PM₁₀) und Stickstoffdioxid (NO₂) untersucht, für die in der 22. BImSchV Immissionsgrenzwerte festgelegt sind.

In der vorliegenden Luftschadstoffuntersuchung (siehe Anlage) wird der derzeitige Ist-Zustand (aktuelle Verkehrssituation) untersucht.

Auf der Grundlage der vorliegenden Verkehrsdaten für die aktuelle Verkehrssituation wurden die zu erwartenden Luftschadstoffimmissionen mit dem Screening-Programm IMMIS^{luft} ermittelt. Das Screening-Modell liefert eine rechnerische Abschätzung für die Schadstoffkonzentrationen innerhalb von Straßenschluchten und bei offener Bebauung. Die Prüfpunkte liegen in Bereichen relativ hoher Schadstoffbelastung am Straßenrand der untersuchten Straßenabschnitte. Dabei wurden Straßenabschnitte mit den am höchsten zu erwartenden Luftbelastungen – abhängig von Verkehrssituation, Bebauungsstruktur und Fahrmuster – gewählt.

Weitere Eingangsgrößen neben der Verkehrsmenge sind: Lkw-Anteil, Bebauungsstruktur (Gebäudehöhe, Straßenraumbreite, Porosität) Verkehrssituation (Fahrmuster) und Stauanteil. Die zeitlichen Stauanteile vor den Bahnübergängen wurden auf der Grundlage der Erhebung zu den Schließzeiten abgeschätzt.

Die Ergebnisse der Immissions-Berechnungen zeigen:

- Der ab 2010 geltende Immissionsgrenzwert für Benzol von 5 µg/m³ wird im Untersuchungsgebiet an allen Straßenabschnitten deutlich unterschritten (Tab. 1-22 und Abbildung 1-27). Auch unter Berücksichtigung der Rückstaus vor dem Bahnübergang an der Hauptstraße, die zu Benzolimmissionen von maximal 2,3 µg/m³ führen, wird der Immissionsgrenzwert für Benzol zu weniger als 50 % erreicht.

- Der seit dem 1.1.2005 geltende Jahresmittelwert für PM_{10} von $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ wird an allen Straßenabschnitten sicher eingehalten (Tab. 1-22 und Abbildung 1-28). Auf die PM_{10} -Immissionen wirken sich die Rückstaus vor dem Bahnübergang nur geringfügig aus.
- Die Anzahl der Überschreitungen des PM_{10} -Tagesmittelwertes von $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ liegt an allen Straßenabschnitten innerhalb eines Jahres deutlich unter 35. Damit wird auch der Kurzzeit-Grenzwert für PM_{10} sicher eingehalten.
- Die NO_2 -Konzentrationen im Untersuchungsgebiet unterschreiten an allen Straßenabschnitten deutlich den ab 2010 geltenden Immissionsgrenzwert von $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (Tab. 1-22 und Abbildung 1-29). Die höchsten NO_2 -Konzentrationen mit $27,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$ werden an der Hauptstraße nahe des Bahnübergangs erreicht.

Die Wahrscheinlichkeit, dass der Stundengrenzwert für NO_2 überschritten ist, liegt bei höchstens 1,6 %. Auch dieser Kurzzeit-Grenzwert kann somit als sicher eingehalten angesehen werden. Auf die Einzeldarstellung der Ergebnisse wurde hier verzichtet.

Abbildung 1-26: Übersichtslageplan der Straßenabschnitte für die Screening-Berechnungen (blau) mit IMMISluft

(Nummern entsprechen den Abschnittsnummern in den Tabellen 1-21 und 1-22 sowie in den Abbildungen 1-27 bis 1-29.)

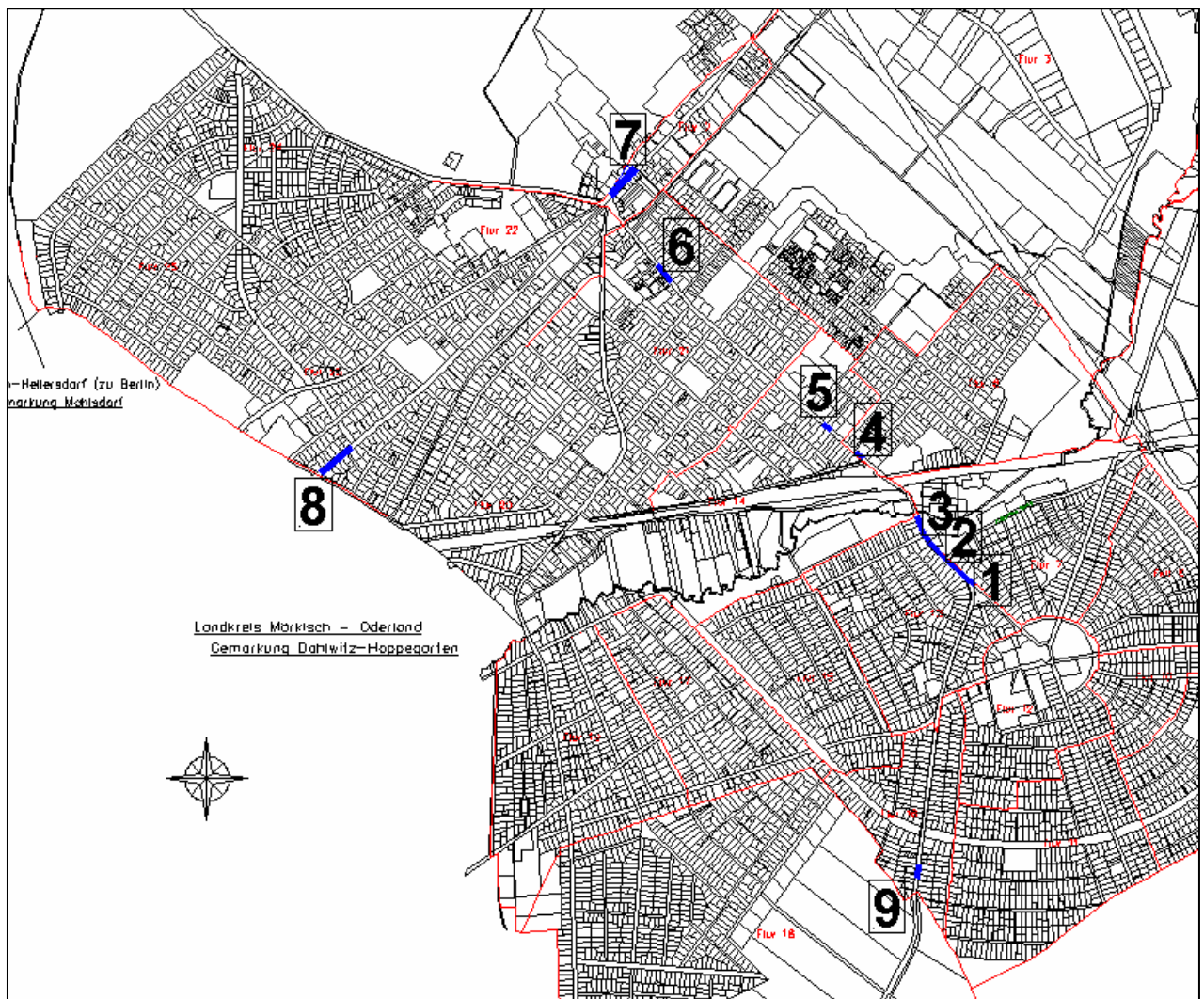


Tabelle 1-21: Eingangsdaten der Immissions-Berechnungen

Bebauungs- und Verkehrsdaten		IST-ZUSTAND									
Nr.	Straßenabschnitt	Typ	Lage	DTV	sLKW	ILKW	Stau	Por.	Breite	Höhe	Au.
		-	-	Kfz/d	%	%	%	%	m	m	°
1	Rosa-Luxemburg-Damm Süd Schöneicher Str. – Hildesheimer Str.	0	1	11100	5	7	0	76	28	11	133
2	Rosa-Luxemburg-Damm Mitte Hildesheimer Str. – Kleiststraße	0	1	13300	3,7	7	30	57	40	12	130
3	Rosa-Luxemburg-Damm Nord Kleiststraße – Bahnübergang	0	1	13300	3,7	7	30	79	40	7,5	156
4	Hauptstraße Süd nahe Bahnüber- gang Fichtestraße – Jahnstraße	0	1	12800	3,8	7	30	56	18	10	131
5	Hauptstraße Mitte nördlich Jahnstraße	0	1	12800	3,8	7	0	54	23	12	130
6	Hauptstraße Nord Höhe Falladaring	0	1	12800	3,5	7	0	45	30	10	140
7	Carl-Schmücke-Straße nordöstlich Hauptstraße	0	1	12800	3,6	7	0	56	35	11	45
8	Rudolf-Breitscheid-Allee südwestlich Lindenstraße	0	1	9300	2,5	7	0	56	27	14	51
9	Schöneicher Straße südlich Südring	0	1	7100	3	7	0	62	25	9	8

In der obigen Tabelle verwendete Abkürzungen:

Typ	Verkehrssituation; 0 = IO_Kern
Lage	Funktion: 1 = Wohngebietsstraße
DTV	Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke in Kfz/d (hier: DTV _{Wt})
sLKW	Anteil der Lkw > 3,5 t an der DTV
lLKW	Anteil der leichten Nutzfahrzeuge < 3,5 t an der DTV
pStau	Geschätzter zeitlicher Stauanteil
Por.	Porosität, d. h. Baulückenanteil in %
Breite	Bebauungsabstand in m
Höhe	Mittlere Höhe der Randbebauung in m
Au.	Ausrichtung der Straße gegen Nord in Grad

Die Ergebnisse der Immissionsberechnungen mit dem Screening-Verfahren IMMIS^{luft} sind in der Tabelle 1-22 zusammengestellt. Für die Luftschadstoffe Benzol, PM₁₀ und NO₂ werden die Jahresmittelwerte der Immissionen (Luftschadstoff-Konzentrationen in µg/m³) an straßennahen Beurteilungspunkten ausgewiesen. Zusätzlich zu den Jahresmittelwerten wird für den Schadstoff PM₁₀ die Anzahl der Überschreitungstage des Tagesmittelwertes von 50 µg/m³ innerhalb eines Jahres angegeben.

Die Balkendiagramme (Abbildungen 1-27 bis 1-29) geben für die untersuchten Luftschadstoffe Benzol, PM₁₀ und NO₂ eine Übersicht über die Ergebnisse der Immissions-Berechnungen

Tabelle 1-22: Luftschadstoffimmissionen an ausgewählten Straßenabschnitten in Neuenhagen und Immissionsgrenzwerte der 22. BimSchV
(Lage der Straßenabschnitte: siehe Abbildung 1-26)

Nr.	Straßenabschnitt	Benzol	NO ₂	PM ₁₀	PM ₁₀
		Jahresmittelwerte			Überschreitungshäufigkeit
		µg/m ³	µg/m ³	µg/m ³	
1	Rosa-Luxemburg-Damm Süd Schöneicher Str. – Hildesheimer Str.	1,2	19,5	22,5	13
2	Rosa-Luxemburg-Damm Mitte Hildesheimer Str. – Kleiststraße	1,7	22	23,2	15
3	Rosa-Luxemburg-Damm Nord Kleiststraße – Bahnübergang	1,3	18,8	21,9	12
4	Hauptstraße Süd nahe Bahnübergang Fichtestraße – Jahnstraße	2,3	27,8	25,8	22
5	Hauptstraße Mitte nördlich Jahnstraße	1,3	23,6	24,8	19
6	Hauptstraße Nord Höhe Falladaring	1,3	22,4	24,2	17
7	Carl-Schmücke-Straße nordöstlich Hauptstraße	1,2	20,4	23,1	15
8	Rudolf-Breitscheid-Allee südwestlich Lindenstraße	1,2	19,9	23	15
9	Schöneicher Straße südlich Südring	1,2	18,9	22,4	13
Immissionsgrenzwerte		5¹⁾	40¹⁾	40	35²⁾
Immissions-Hintergrundbelastung		1,1	17	21	-
Fußnoten					
1) Jahresmittelwert, gültig ab 1.1.2010					
2) Überschreitungshäufigkeit des Tagesmittelwertes von 50 µg/m ³					

Die höchsten Luftschadstoffimmissionen werden an der Hauptstraße nordwestlich des Bahnübergangs ermittelt. Der hohe Stauanteil führt hier zu einem merklichen Anstieg der Benzolimmissionen. Am Rosa-Luxemburg-Damm treten bei gleicher Verkehrssituation und geringfügig höherer Verkehrsmenge geringere Immissionen auf, weil der Bebauungsabstand und der Baulückenanteil größer sind.

Abbildung 1-27: Benzol-Immissionen - Jahresmittelwert

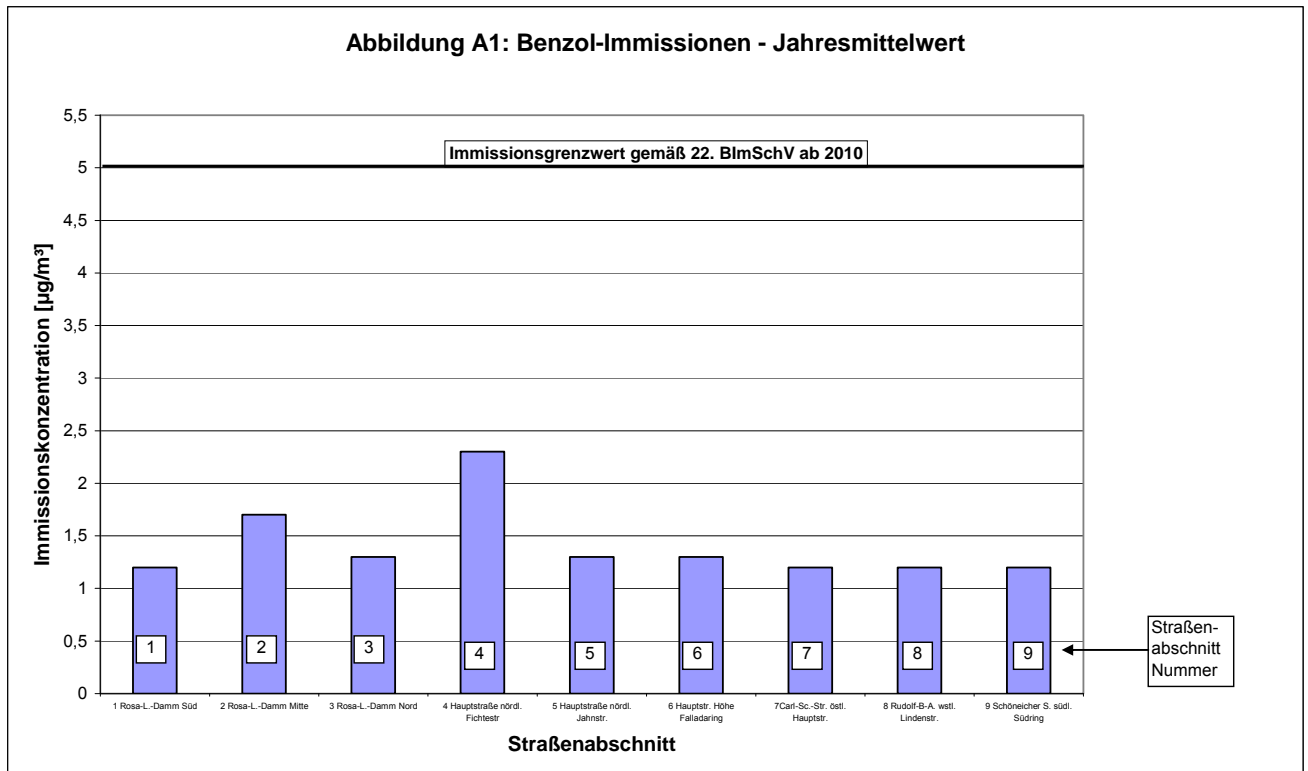


Abbildung 1-28: PM10-Immissionen - Jahresmittelwert

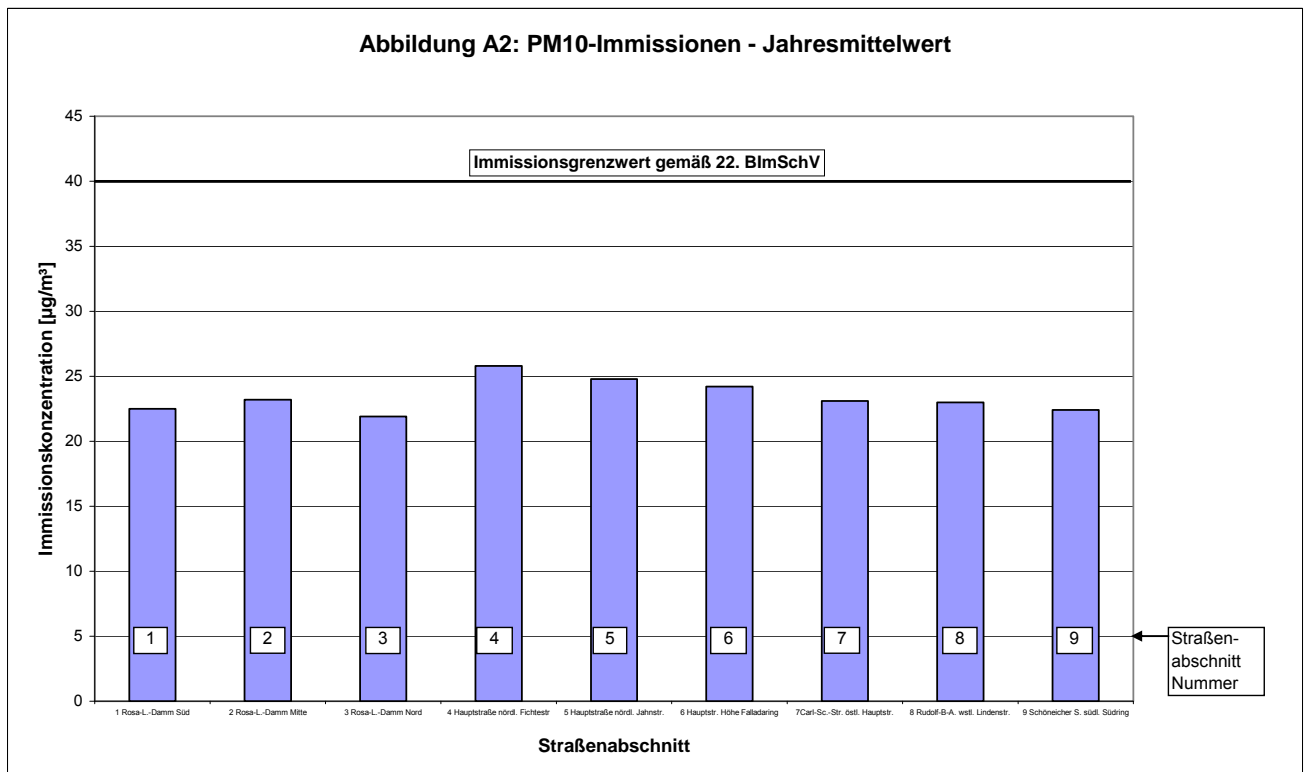
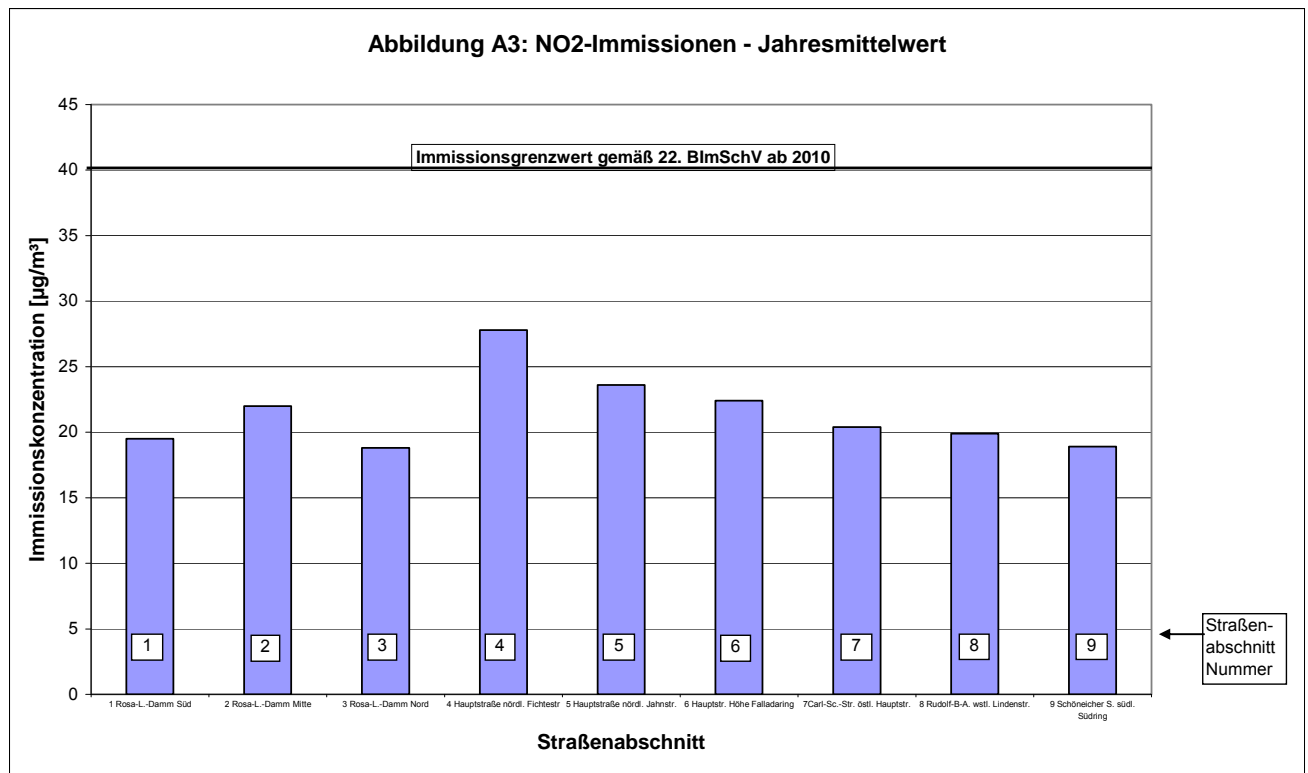


Abbildung 1-29: NO₂-Immissionen - Jahresmittelwert



Im Ergebnis der Luftschadstoffuntersuchung ist zusammenfassend festzustellen:

Die untersuchten Leitkomponenten für Kfz-stämmige Luftschadstoffe liegen an allen betrachteten Straßenabschnitten auch unter Berücksichtigung der Rückstaus vor dem Bahnübergang – bedingt durch die offene Baustruktur – ausnahmslos weit unter den zulässigen Grenzwerten. Es ist dennoch nicht auszuschließen, dass es während der Schrankenschließungen durch die Rückstaus vor dem Bahnübergang an der Hauptstraße und am Rosa-Luxemburg-Damm zu kurzzeitigen Geruchswahrnehmungen kommt, die jedoch gesundheitlich unbedenklich sind. Eine Veranlassung für Maßnahmen zur Verminderung der Luftschadstoffimmissionen lässt sich aus den Untersuchungsergebnissen nicht ableiten.

1.7.2 Lärmimmissionen

Die Lärmkartierung und Aktionsplanung der 1. Stufe liegt als gesonderte Unterlage vor. Diese umfasst die Autobahn und die B1/B5. Es werden kurz-, mittel- und langfristige Maßnahmen zur Lärminderung vorgeschlagen – siehe Kap. 2.2.

1.8 Handlungsbedarf

1.8.1 Kfz-Verkehr

Klassifizierung des Straßennetzes

Die Klassifizierung der Fredersdorfer Straße zwischen Schäferplatz und Ring als Anliegerstraße entspricht nicht ihrer Bedeutung. Die Vogelsdorfer Straße ist zwischen Schäferplatz und Ring als Sammelstraße klassifiziert, was durch ihre Lage im Straßennetz und ihre Verkehrsbelegung nicht zwingend erscheint und zu überprüfen ist.

Die Einstufung der Parallelen Jahnstraße und Fichtestraße als Sammelstraßen sollten im Zusammenhang mit Maßnahmen zur Erschließung des Gewerbegebiets überprüft werden. Die Einstufung des Gruschewegs als Sammelstraße ist anhand des geplanten Aus- und Anbaus, sowie im Zusammenhang mit Maßnahmen zur Verkehrsführung von und zum Gewerbegebiet zu überprüfen.

Verkehrsbelegung

Die 2. Stufe der Lärmaktionsplanung kann erst nach Identifikation der zu kartierenden Straßen und ihrer Kartierung erfolgen. Dieses sind Aufgaben des Landesumweltamtes.

In der Fichtestraße wird der Lkw-Verkehr von und zum Gewerbegebiet beklagt. Hier können Maßnahmen zur Entlastung entwickelt werden.

Ruhender Verkehr

Die Auslastung der P+R-Plätze ist weiter zu beobachten und eine Erweiterung des Stellplatzangebots südlich der Bahntrasse planerisch vorzubereiten.

1.8.2 Radverkehr

Es besteht Nachholbedarf in der Vervollständigung des Netzes der für Radfahrer komfortabel und sicher befahrbaren Straßen. Dieses Netz besteht aus Straßen mit Radverkehrsanlagen und solchen mit Mischverkehr auf der Fahrbahn.

Die Abstellanlagen am S-Bahnhof sind auf beiden Seiten der Bahntrasse kurzfristig zu erweitern. Dabei ist auf kurze Wege zum Bahnsteig, Witterungs- und Diebstahlschutz zu achten.

1.8.3 Fußgängerverkehr

Das Konfliktpotential zwischen Fußgängern und Radfahrern durch die regelwidrige Fahrradnutzung von Gehwegen ist durch Maßnahmen für den Radverkehr zu entschärfen.

Weiter bestehen Defizite in der Eignung der Gehwege für mobilitätseingeschränkte Personen (Barrierefreiheit). Dazu zählen neben Gehbehinderten auch Personen mit Kinderwagen. Für diese sind von parkenden Kfz freizuhalten Bordabsenkungen an den Knotenpunkten hilfreich. Auch ausreichende Sichtfelder sollten gewährleistet werden.

Anhand vorhandener Trampelpfade sowie unbefestigter Wege wurden Lücken im Gehwegenetz identifiziert. Hier ist zu prüfen, in welcher Weise diese Wege befestigt werden können.

Aufgrund der vorhandenen Unterführung des Mühlenfließes unter der Bahntrasse wäre eine neue Fuß- und Radverbindung als autofreie Direktverbindung Bollensdorf Ost - Neuenhagen möglich. Es ist zu prüfen, ob diese Verbindung gewünscht wird.

1.8.4 ÖPNV

Die Entwicklung der Nachfrage an der S-Bahn-Station sollte weiter beobachtet werden. Nachfragezuwächse z.B. infolge stärkerer Nutzung durch P+R- sowie B+R-Fahrgäste könnten ggf. eine Verlängerung der Taktverstärker in der Hauptverkehrszeit von Hoppegarten nach Neuenhagen und damit in Neuhagen ein Fahrtenangebot im 10-Minuten-Takt erfordern.

Im Sinne einer höheren Attraktivität und Akzeptanz der ÖPNV-Angebote sollten die Umsteigezeiten zwischen S-Bahn und Regionalbusverkehr in Neuenhagen weiter optimiert werden.

Durch Optimierung der zeitlichen und räumlichen Erschließung der Nachfragepotenziale kann eine stärkere Nutzung der ÖPNV-Angebote erreicht werden. Die damit verbundene Veränderung des Modal Split zugunsten des ÖPNV würde auch eine Entlastung des Gemeindegebietes vom Kfz-Verkehr bewirken.

Daher sind folgende Maßnahmen zu prüfen:

Zusätzliche Haltestellen, veränderte Linienwege der bestehenden Linien und zusätzliche Schleifenfahrten zur Erschließung bislang nur unzureichend erschlossener Bereiche, ggf. Einrichtung einer Buslinie mit alternativer Bedienungsform für die innere Erschließung des Gemeindegebietes bzw. für die Bedienung in verkehrsschwachen Zeiten, mögliche Angebotsformen sind Anruf-Linien-Taxi (mit Linienbindung) bzw. Anruf-Sammel-Taxi (ohne Linienbindung) oder Bürgerbus (ehrenamtliches Fahrpersonal).

1.8.5 Bahnübergänge

Eine Überprüfung und ggf. Optimierung der Schließdauern der Bahnübergänge kann nur durch den Betreiber, die DB Netz AG, vorgenommen werden.

2 VERKEHRSKONZEPT

2.1 Verkehrliches Leitbild

2.1.1 Allgemeine Grundsätze und Ziele

Wichtigste Zielsetzungen der Neuenhagener Verkehrspolitik

- Zukunftsfähige Gestaltung des Ortsverkehrs
- Sozial-, umwelt- und ortsverträgliche Verkehrsabwicklung
- Einbindung der örtlichen Verkehrsinfrastruktur in das Verkehrssystem der Region

Höchste Prioritäten

- Mobilitätssicherung für alle Bevölkerungsschichten
- Verbesserung der Erreichbarkeit
- Erhöhung der Verkehrssicherheit
- Verknüpfung innerörtlicher Funktionen
- Sicherung der Verflechtungsbeziehungen

Begrenzung und Reduzierung von Umweltbelastung

- Verringerung der Beeinträchtigung bzw. Vermeidung der Gefährdung von Einwohnern und Natur
- Vermeidung von Lärm- und Abgasbelastungen durch geeignete Konzepte und Schutzmaßnahmen
- Verbesserung des Wohnumfeldes durch verkehrsberuhigende und verkehrsvermeidende Maßnahmen

Anpassung der Verkehrsinfrastruktur

- Anpassung an veränderte Randbedingungen
- Berücksichtigung der städtebaulichen Entwicklung
- Überregionale Anbindung an europäische Verkehrsnetze
- Voraussetzungen für Verlagerungen großräumiger Verkehrsströme auf das Vorrangstraßennetz
- Maßnahmen zur Erhöhung der Verkehrssicherheit für Fußgänger
- Weiterentwicklung des Radwegenetzes

Förderung des Umweltverbundes

- ÖPNV als attraktive Ergänzung und Alternative zum motorisierten Individualverkehr (MIV)
- Qualitative Weiterentwicklung der Verkehrsanlagen des ÖPNV sowie des Fußgänger- und Radverkehrs
- Kooperation der öffentlichen Verkehrsträger des Schienen- und Straßennahverkehrs
- Berücksichtigung von Bedarf, Wirtschaftlichkeit und Erreichbarkeit

Wechselwirkungen Verkehr und städtebauliche Entwicklung

- Strukturverdichtung hat Vorrang vor Zersiedelung bestehender Freiflächen
- Berücksichtigung der Entwicklungsoption Gartenstadt Neuenhagen bei Berlin

2.1.2 Grundsätze und Ziele für die Verkehrsträgerbereiche

ÖPNV

- Ausgewogene, flächendeckende Verkehrserschließung des gesamten Ortsgebietes
- Angemessene Bedienungshäufigkeit zur Erschließung von Aufkommensschwerpunkten
- Nutzungsgerechte Gestaltung der Verkehrsanlagen für mobilitätseingeschränkte Personen
- Anbindung sämtlicher Regionalbuslinien an den Bahnhof
- Anschluss an überregionalen Fernverkehr nach Berlin
- Prüfung und ggf. Anpassung des Stellplatzbedarfes für den Übergang vom MIV und Radverkehr zum ÖV
- Prüfung von Angeboten mit alternativen Bedienungsformen

MIV und Güterverkehr

- Vervollständigung bzw. Erweiterung des Vorrangstraßennetzes
 - Überprüfung von weiteren Umfahrungen zur Verringerung des Durchgangsverkehrs
 - Ergänzung des Vorrangstraßennetzes bei nachgewiesenem Bedarf (Trassenkorridore dafür freihalten)
- Bedarfsanpassung durch Verkehrsorganisation
 - Hauptströme auf Vorrangstraßennetz bündeln
 - Führung des Schwerverkehrs in Richtung Gewerbegebiet
 - Organisation des ruhenden Verkehrs
- Verbesserung der Ausbauqualität des Straßennetzes
 - Grundhafter Ausbau noch nicht sanierter Vorrangstraßen
 - Einbau lärmindernder Fahrbahnbeläge

Fußgängerverkehr

- Alters- und behindertengerechte Gestaltung der Verkehrsanlagen
- Höhere Verkehrssicherheit für Fußgänger durch bauliche und verkehrsorganisatorische Maßnahmen
- Schulwegsicherung durch weitere Querungshilfen im Fußverkehr

Radverkehr

- Verbesserung der Bedingungen für den innerörtlichen Radverkehr durch Lückenschluss im Wegenetz und Erweiterung der Ausstattung
 - weitere separate Radwege im Vorrangstraßennetz an stark frequentierten Abschnitten
 - weitere Fahrradabstellanlagen, B+R-Anlagen
 - Wegweisung (Beschilderungskonzepte)
 - Anschluss an überregionale Rad- und Wanderwege

2.2 Maßnahmen aus Lärmaktionsplan 1. Stufe

Der im Jahr 2008 erstellte Lärmaktionsplan (LAP) der Gemeinde Neuenhagen bei Berlin betrifft die A10 und die B1/B5. Er sieht folgende Maßnahmen vor, die die Verkehrskonzeption betreffen:

Tabelle 2-1: Maßnahmen Lärmaktionsplan (Auszug)

Maßnahmevorschlag	Verantwortlich:
kurzfristig	
Geschwindigkeitsreduzierungen auf B 1/5 und A 10 und auf innerörtlichen Hauptverkehrsstraßen	Gemeinde Neuenhagen bei Berlin/ Landesbetrieb Straßenwesen
Aktualisierung der Messwerte zur Verkehrsbelastung der A 10 und B 1/5	Gemeinde Neuenhagen bei Berlin/ Landesbetrieb Straßenwesen
Mittelfristig	
Verbesserung des Radwegenetzes entlang B 1/5	Gemeinde Neuenhagen bei Berlin/ Landesbetrieb Straßenwesen
Langfristig	
Siedlungsplanung außerhalb verlärmter Bereiche	Gemeinde Neuenhagen bei Berlin
Verkehrsumfahrung für Neuenhagen, Prüfung und Ermittlung der Auswirkungen	Gemeinde Neuenhagen bei Berlin/ Land Brandenburg

Tabelle 2-2: Lärmaktionsplan „Weitere Maßnahmen innerhalb der Gemeinde Neuenhagen“

Maßnahmevorschlag	Verantwortlich:
Verkehrslenkende Maßnahmen, Prüfung von Einschränkungen für Schwertransporte in den Siedlungskernen	Gemeinde Neuenhagen bei Berlin/ SVA
Verbesserung des innerörtlichen Radwegenetzes	Gemeinde Neuenhagen bei Berlin/ Landesbetrieb Straßenwesen
Langfristige Stärkung des ÖPNV	Gemeinde Neuenhagen bei Berlin/ Landkreis, VBB

2.3 Korrespondierende Planungen

Zeitgleich mit der Überarbeitung der Verkehrskonzeption werden mehrere Maßnahmen geplant, die die Verkehrskonzeption berühren und daher zu berücksichtigen sind. Diese Maßnahmen werden korrespondierende Maßnahmen genannt und werden hier beschrieben und teilweise bewertet.

2.3.1 Bewertung Maßnahmen aus Gemeinderatsbeschluss

Ziel des Gemeinderatsbeschlusses gem. Vorlage 157/2008 war die Umsetzung von verkehrlichen Maßnahmen vor Fertigstellung der Verkehrskonzeption. Die Maßnahmen aus dem Beschluss werden im Folgenden fachlich bewertet.

2.3.1.1 Errichtung Fußgängerüberwege/-querungen bzw. Ampelanlage in der Hauptstraße

Die drei erwähnten unterschiedlichen Querungshilfen für Fußgänger haben unterschiedliche Einsatzbereiche sowie Vor- und Nachteile.

Fahrbahnteiler

Es gibt in der Hauptstraße bereits Fahrbahnteiler. Dafür gibt es im Regelwerk keine Einsatzgrenzen wie z. B. Verkehrsstärken. Sie sind – bei Einhaltung der Sichtfelder – eine gute Möglichkeit, die Überquerungsmöglichkeit einer Straße zu verbessern. Die Einengung vermindert zudem das Geschwindigkeitsniveau des Kfz-Verkehrs und damit auch dessen Emissionen. Der Einsatz weiterer Fahrbahnteiler in der Hauptstraße ist daher sinnvoll. Ihre Eignung für den Radverkehr durch ausreichende Dimensionierung, Bordabsenkung und gute Oberflächenqualität ist sicherzustellen.

Fußgängerüberweg (FGÜ, „Zebrastrreifen“)

Diese unterliegen Einsatzgrenzen nach den Richtlinien für die Anlage und Ausstattung von Fußgängerüberwegen (R-FGÜ 2001).

Demnach dürfen FGÜ nicht in der Nähe von Lichtsignalanlagen (LSA) angelegt werden. Ein Bahnübergang ist keine Lichtsignalanlage im Sinne dieser Richtlinien, da er nicht zyklisch betrieben wird und kein Grün zeigt. Eine Aufwertung der bestehenden Fahrbahnteiler in Höhe Fichtestraße zum FGÜ wäre daher zulässig.

Der Kfz-Verkehr auf der in einem Zug zu überquerenden Fahrbahn darf in der werktäglichen Spitzenstunde nicht mehr als 750 Kfz betragen. Daher wären auf der Hauptstraße FGÜ nur in Verbindung mit Fahrbahnteilern zulässig.

Die Verkehrsstärke des Fußgängerverkehrs soll zwischen 50 und 150 Fußgängern pro Stunde liegen. Eine Anordnung von FGÜ außerhalb dieser Einsatzgrenzen ist in begründeten Ausnahmefällen möglich.

Ein FGÜ bietet durch den Vorrang des Fußverkehrs und seine bessere Ausstattung (Beleuchtung) höheren Schutz als ein Fahrbahnteiler und kann auch von Kindern besser benutzt werden. Für die Fahrbahn querende Radfahrer gelten FGÜ nicht. Sie müssten absteigen und schieben, was Radfahrern nicht zumutbar ist. Bei Querungsbedarf an Kreuzungen im Zuge von Radrouten, z. B. der Kleinbahnstrasse, sind daher Fahrbahnteiler die bessere Lösung.

Aufgrund der vorhandenen LSA sind nur wenige Bereiche der Hauptstraße für die Anordnung von FGÜ geeignet. Der geplante Neubau einer weiteren LSA in Höhe Lahnsteiner Straße erlaubt im mittleren und südlichen Teil der Hauptstraße keine FGÜ mehr, da dieser im Einflussbereich von LSA liegt.

Lichtsignalanlage (LSA)

Mit Schreiben vom 20.01.2009 hat die Gemeinde beim zuständigen Straßenverkehrsamt die Errichtung einer Lichtzeichenanlage beantragt.

Eine LSA ist die aufwändigste Form der Fußgängersicherung und für alle Verkehrsteilnehmer mit Wartezeiten verbunden. Das unter Punkt 1 des Beschlusses formulierte Ziel der Lärm- und Abgasminderung in der Hauptstraße ist durch eine LSA mit Fußgängeranforderung nicht zu erreichen, da sie keinen positiven Einfluss auf Fahrgeschwindigkeit und Emissionen hat.

Eine Fußgängersignalanlage kann auch für den aus Nebenstraßen kommenden Kfz-Verkehr nutzbar gemacht werden. Dazu werden im Aufstellbereich der Nebenstraßen Induktionsschleifen in die Fahrbahn eingelassen. Diese detektieren die Anwesenheit eines Fahrzeugs und lösen nach einer einstellbaren, tageszeitabhängigen Wartezeit eine Anforderung aus – so wie ein Fußgänger. Moderne Anlagen erlauben die Anzeige eines gut sichtbaren Quittiersignals am Taster. Die folgende Sperrung der Hauptstraße kann zum Queren und Abbiegen aus den Nebenrichtungen genutzt werden. Abbieger in Richtung LSA können bis zur Haltlinie vorziehen.

Im Unterschied zu einem signalisierten Fußgängerüberweg erfordert eine Kreuzungs-LSA bei Zulassung aller Fahrbeziehungen die Aufweitung aller Zufahrten auf i. d. R. mindestens 3 Spuren: 2 Zufahrtsspuren (geradeaus/rechts und links) und 1 Abfahrtsspur. Die dafür erforderlichen Fahrbahnbreiten sind derzeit in keinem Knotenarm vorhanden.

Außerdem sind die Eckausrundungen so aufzuweiten, dass ein rechtsabbiegendes Fahrzeug ein wartendes Fahrzeug passieren kann. Dies ist bei einer Fußgängersignalanlage nicht erforderlich.

Alternativ kann die Signalisierung durch die Freigabe der Zufahrten nacheinander erfolgen, wobei jeweils eine Zufahrt Grün erhält und die übrigen drei Zufahrten Rot. Dafür genügen zwei volle Spuren pro Knotenarm. Diese in Deutschland eher unübliche Form der Signalisierung mit vier Phasen führt allerdings zu höheren Wartezeiten für alle Verkehrsteilnehmer und zu geringerer Leistungsfähigkeit als die an kleinen Kreuzungen übliche Zwei-Phasen-Signalisierung.

Aus Gründen der Leistungsfähigkeit und zur Minimierung der Wartezeit und der Eingriffe in den Straßenraum, der damit zusammenhängenden stadtgestalterischen Eingriffe, sowie der Bau-

und Betriebskosten wird die Errichtung einer Fußgänger-LSA mit Anforderung durch Fahrzeuge der Nebenrichtung empfohlen.

2.3.1.2 Nachfahrverbot für schwere Lkw

Diese Maßnahme ist aus Lärmschutzsicht positiv zu bewerten. Da noch keine Lärmermittlung vorliegt, kann die Abwägung der Straßenverkehrsbehörde zugunsten der Anwohner durch allgemeine Aussagen zur gesundheitlichen Wirkung nächtlichen Lkw-Lärms (vor allem in Form von Einzelereignissen) sowie Angabe und Antrag auf Ausweisung von Umleitungsstrecken erleichtert werden.

2.3.1.3 Begrenzung der Geschwindigkeit auf 30 km/h

Mit Schreiben vom 20.01.2009 hat die Gemeinde beim zuständigen Straßenverkehrsamt beantragt, auf der Hauptstraße von der Jahnstraße bis zur Carl-Schmücke-Straße „aufgrund der schlechten Fahrbahnverhältnisse“ die zulässige Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h zu reduzieren.

Diese Maßnahme hätte in der Hauptstraße folgende positive Wirkungen:

- Geringere Lärmimissionen (Verminderung um 4 ± 1 dB(A))
- Geringere Luftschadstoffimissionen (geringere Aufwirbelung, weniger Abgase)
- Geringere Anzahl der Verkehrsunfälle
- Geringere Schwere der Verkehrsunfälle
- Bessere Querungsmöglichkeiten für Fußgänger- und Radverkehr
- Mehr Radverkehr auf der Fahrbahn, daher
- Weniger Konflikte zwischen Rad- und Fußgängerverkehr auf den Gehwegen.

Demgegenüber stehen Fahrzeitverluste von maximal 67 Sekunden⁴. Die innerörtlichen Umfahrungsmöglichkeiten bestehen aus Großpflasterstraßen in Tempo 30-Zonen, die für Durchgangsverkehr unattraktiv sind – z. B. Ernst Thälmann-Straße. Eine kleinräumige Verdrängung des Kfz-Verkehrs ist daher nicht zu befürchten.

Im Hinblick auf die vielen Vorteile ist diese Maßnahme aus verkehrsfachlicher Sicht positiv zu bewerten.

2.3.2 Neubau Geh-/Radweg auf der ehemaligen Kleinbahntrasse

Der bereits auf der ehemaligen Kleinbahntrasse zwischen S-Bahnhof Hoppegarten und Virchowstraße gebaute Gehweg soll als selbstständig geführter Geh- und Radweg bis zum Gruscheweg verlängert werden.

⁴ Ansätze: Straßenlänge 1.400 m, Reisegeschwindigkeit = zulässige Höchstgeschwindigkeit

2.3.3 Neubau Geh-/Radweg in Verlängerung der Platanenallee

Die Platanenallee wurde durch einen selbstständig geführten Geh- und Radweg über den Zochegraben nach Hönow verlängert.

2.3.4 Bebauungsplan Bürgerhaus

Es liegt ein Bebauungsplan (Stand 06/2009) vor, in dem ein Sondergebiet „Bürgerhaus“ für die Ansiedlung von die Wohnnutzung nicht wesentlich störende Nutzungen zugelassen wird. Wohnnutzung selbst ist nicht zugelassen. Das Gebiet umfasst das Gelände an der Hauptstraße zwischen Fichtestraße (außer Eckgrundstück) und Ziegelstraße (Flurstücke 76 und 91 der Flur 6).

Gemäß der Begründung des Bebauungsplans soll die öffentliche Verkehrserschließung durch die vorhandenen, an das Plangebiet grenzenden Straßen, die Hauptstraße, die Fichtestraße und die Ziegelstraße erfolgen.

Dabei sind – wie auch beim bestehenden Bürgersaal und Restaurant – Hauptzugang und –zufahrt von der Hauptstraße aus vorgesehen. Wegen der Verkehrsverhältnisse nahe dem Bahnübergang können aber zur Entlastung des Verkehrs zusätzliche Ein- und Ausfahrten an der Fichtestraße und der Ziegelstraße angeordnet werden.

Nach dem gegenwärtigen Stand der Vorhabenplanung (Ausschreibungsunterlagen) entsteht durch die geplanten Nutzungen nach Stellplatzsatzung ein Stellplatzbedarf von insgesamt 117 Stellplätzen.

Da noch kein konkretes Vorhaben geplant ist und damit der tatsächliche Stellplatzbedarf derzeit nicht exakt ermittelt werden kann, werden im Bebauungsplan keine Flächen für Stellplätze lagemäßig bestimmt und festgesetzt, dies bleibt dem nachfolgenden Baugenehmigungsverfahren vorbehalten und ist damit Aufgabe des Vorhabenträgers/Antragsstellers.

Die Ver- und Entsorgung des Plangebiets erfolgt von den in der Hauptstraße und in der Fichtestraße vorhandenen Anlagen der technischen Infrastruktur.

2.3.5 Beschilderungskonzept

Im Auftrag der Gemeinde wurde ein umfassendes Konzept zur Gestaltung und Platzierung von Übersichtsplänen, Wegweisern, Bänken und sog. „Kulturstelen“ im öffentlichen Gemeinderaum erstellt. Diese Anlagen richten sich vorwiegend an den touristischen Fußgänger- und Radverkehr.

2.3.6 Wegweisung zum Gewerbegebiet über Autobahnanschlussstelle

Mit Schreiben vom 20.01.2009 hat die Gemeinde beim zuständigen Autobahnamt Stolpe ein Hinweisschild auf die Abfahrt zum Gewerbegebiet Neuenhagen beantragt. Es soll auf der A10 in Fahrtrichtung Norden, Höhe Anschlussstelle Hellersdorf angeordnet werden und Lkw in Richtung Gewerbegebiet über die Anschlussstelle Marzahn weisen.

2.3.7 Errichtung eines gemeinsamen Fuß- und Radweges auf der Hauptstraße

Mit Schreiben vom 20.01.2009 hat die Gemeinde beim zuständigen Straßenverkehrsamt von der Eisenbahnstraße bis zur Carl-Schmücke-Straße die Einrichtung eines benutzungspflichtigen Geh- und Radweges (mit Beschilderung durch das VZ 240) beantragt. Der Antrag wurde aufgrund zu geringer Breite der vorhandenen Gehwege abgelehnt.

2.3.8 Umbau Stern

Die signalisierte Kreuzung Rudolf-Breitscheid-Allee/Carl-Schmücke-Straße/Hönower Chaussee/Hauptstraße soll in einen unsignalisierten einspurigen Kreisverkehrsplatz in Form einer „liegenden Acht“ umgebaut werden.

2.4 Konzept Kraftfahrzeugverkehr

2.4.1 Nachfrageentwicklung

2.4.1.1 Nachfragestruktur

Viele Neuenhagener Bürger beklagen die hohe Belastung ihrer Straße mit Kfz-Verkehr. Im VK 98 wurde die Zusammensetzung des innerörtlichen Kfz-Verkehrs tiefgründig und detailliert untersucht. Eine Wiederholung dieser Untersuchungen im Rahmen dieser Überarbeitung erfolgt nicht. Es ist davon auszugehen, dass die grundlegenden Erkenntnisse aus der damaligen Untersuchung, wie z. B. die Anteile des Quell- und Ziel- sowie des Durchgangsverkehrs, im Wesentlichen heute noch gelten. Da sich die Verkehrsstärken inzwischen deutlich erhöht haben, wird im Folgenden auf die Angabe absoluter Zahlen verzichtet.

Es zeigte sich, dass – entgegen den Vermutungen – nur ein geringer Anteil Durchgangsverkehr ist. Etwa 73 % des innerörtlichen Kfz-Verkehrs ist Anliegerverkehr, hat also seine Quelle oder sein Ziel in Neuenhagen bei Berlin⁵. Davon ist knapp die Hälfte Nahverkehr über Entfernungen bis 10 km – siehe Tabelle 2-5.

⁵ Verkehrskonzeption Neuenhagen 1998, Seite 48

Tabelle 2-3: Anteile des Kfz-Nahverkehrs am Kfz-Quell- und Zielverkehr sowie am Kfz-Gesamtverkehr in Neuenhagen bei Berlin 1998

Quelle/Ziel (Ort)	Anteil am Quell- und Zielverkehr Kfz [%]	Anteil am Gesamtverkehr Kfz [%]
Hellersdorf	9,9	7,2
Dahlwitz-Hoppegarten	10,5	7,7
Fredersdorf-Vogelsdorf	10,4	7,6
Altlandsberg	6,4	4,7
Schöneiche-Woltersdorf	3,4	2,5
Hönow	2,9	2,1
Rüdersdorf	1,9	1,4
Summe	45,4	33

Damit ist ein Drittel des Kfz-Verkehrs als Quell- und Zielverkehr über Kurzstrecken potentiell auf das Fahrrad verlagerbar.

Auch ein großer Anteil des Kfz-Durchgangsverkehrs (27% des Gesamtverkehrs) ist Nahverkehr von und nach den umliegenden Gemeinden⁶:

Tabelle 2-4: Anteile des Kfz-Nahverkehrs am Kfz-Durchgangsverkehr sowie am Kfz-Gesamtverkehr in Neuenhagen bei Berlin 1998

Quelle bzw. Ziel (Ort)	Anteil am Durchgangsverkehr Kfz [%]	Anteil am Gesamtverkehr Kfz [%]
Hellersdorf	8	2,2
Dahlwitz-Hoppegarten	15,2	4,1
Fredersdorf-Vogelsdorf	11	2,8
Altlandsberg	17,5	4,7
Schöneiche-Woltersdorf	2,8	0,76
Hönow	4,3	1,16
Rüdersdorf	0,5	0,14
Summe	59,3	16

Auch ein Teil des Durchgangsverkehrs ist aufgrund der geringen Entfernung potentiell auf das Fahrrad verlagerbar.

Insgesamt ist über ein Drittel des Kfz-Verkehrs in Neuenhagen bei Berlin Nahverkehr über Kurzstrecken bis 10 km und damit potentiell auf das Fahrrad verlagerbar.

⁶ Verkehrskonzeption Neuenhagen 1998, Seite 57

Das Fahrrad hat daher das größte Entlastungspotential für den Kfz-Verkehr in Neuenhagen bei Berlin.

2.4.1.2 Straßenverkehrsprognose 2020

Die Straßenverkehrsprognose des Landes Brandenburg für die Belegung der übergeordneten Straßen im Jahr 2020 aus dem Jahr 2007 umfasst in Neuenhagen bei Berlin die BAB A10, die B1/B5 und die L338 (Hönowe Chaussee – Hauptstraße – Rosa-Luxemburg-Damm - Schöneiche Straße). Es werden Kfz- und Lkw-Belegungen prognostiziert.

Prognosewerte und Belegungswerte aus dem Jahr 2008 (siehe Abb. 1-6 in Band 1 dieser Unterlage) werden in folgender Tabelle gegenüber gestellt.

Tabelle 2-5: Vergleich Belegungswerte 2008 – Prognose 2020 für B1/B5 und L338

Örtlichkeit	Kfz gesamt 2008 (DTV ⁷)	Kfz gesamt Prognose 2020 (DTV)	Lkw 2008 (DTV)	Lkw Prognose 2020 (DTV)	Lkw- Anteil 2008 (%)	Lkw- Anteil Prognose 2020 (%)
Hönowe Chaussee, außerorts	10.700	6.000	450	240	4,2	4
Hönowe Chaussee, innerorts	8.400	6.000	310	240	3,4	4
Hönowe Chaussee, Stern	8.800	6.000	320	240	3,6	4
Hauptstraße, am BÜ	13.300	7.000	540	350	4	5
Schöneiche Straße, an B1/B5	7.100	7.000	210	350	3	5
B1/B5, westlich Schöneiche Straße	33.100 ⁸	38.000	2120	2.280	6,4	6

Die Verkehrsbelegung auf der B1/B5 lag im Erhebungsjahr 2005 deutlich unter dem Prognosewert, der Lkw-Anteil leicht darüber. Hier ist also bis zum Jahr 2020 von einer Zunahme des Kfz-Verkehrs auszugehen.

Die Belegungswerte der L338 liegen im Jahr 2008 durchweg über den Prognosewerten für das Jahr 2020, die Lkw-Anteile hingegen darunter. Bei der Annahme, dass der innerörtliche Kfz-Verkehr in der Landesprognose nicht berücksichtigt wird, sind die Belegungswerte an den Ortseingängen zu betrachten. Auch dort werden die Prognosewerte derzeit überschritten. Es ist also bis zum Jahr 2020 von einem Rückgang des überörtlichen Kfz-Verkehrs auszugehen.

⁷ DTV: Durchschnittlicher täglicher Verkehr

⁸ Angabe gem. Landesbetrieb Straßenwesen Brandenburg, 2005

Die Prognose eines Rückgangs des überörtlichen Kfz-Verkehrs wird durch die Gesamtverkehrsprognose 2025 der Länder Brandenburg und Berlin von 2009 gestützt. Demnach werden die werktätlich zurückgelegten Fahrzeugkilometer bis zum Jahr 2025 im Vergleich zum Jahr 2006 in Brandenburg um 31,5% zurückgehen und in Berlin um 11%.

Die innerörtlich deutlich höheren und erheblich unterschiedlichen Verkehrsbelegungen, auch beim Lkw-Verkehr, weisen auf einen hohen Anteil Binnen-, Quell- und Zielverkehr und einen eher geringen Anteil Durchgangsverkehr hin.

2.4.2 Straßennetzstruktur/Klassifizierung

Netzergänzungen für den Kfz-Verkehr sind nicht erforderlich – siehe Bestandsaufnahme, Seite 17.

Klassifizierung von Straßen für den Kfz-Verkehr

Die verkehrsfachliche Klassifizierung der Straßen erfolgte nach den Richtlinien für die Anlage von Straßen, Teil: Leitfaden für die funktionale Gliederung des Straßennetzes (RAS-N) von 1988. Diese enthält eine Differenzierung innerörtlicher Straßen in u. a. Anliegerstraßen, Sammelstraßen und Hauptsammelstraßen.

2008 wurde die RAS-N durch die Richtlinien für die integrierte Netzgestaltung (RIN) ersetzt. Sie unterscheiden beim Kfz-Verkehr u. a. zwischen Anliegerstraßen, Sammelstraßen und innergemeindlichen Hauptverkehrsstraßen. Erstmals wurde auch eine Klassifizierung für ÖPNV-, Rad- und Fußgänger-Verbindungen erstellt und mit Qualitätskriterien verbunden. Der erforderliche Ausbauzustand einer Straße ergibt sich dann aus der Überlagerung ihrer Klassifizierungen.

Eine juristische Bedeutung der Klassifizierung der Straßen in Neuenhagen bei Berlin ergibt sich aus der Straßenausbaubeitragssatzung (SBS). Sie unterscheidet zwischen Fußgängerzonen, verkehrsberuhigten Bereichen, Anliegerstraßen, Hauptschließungsstraßen und Bundes-, Landes- und Kreisstraßen.

Bei einer zukünftigen Änderung der SBS könnten Begriffe ausgetauscht werden, gleichzeitig auch Begriffsänderung im Klassifizierungsbeschluss DS Nr.-160/98 vorgenommen werden. Bei größeren Straßenbauinvestitionen sollte die Einklassifizierung überprüft und im Einzelfall geändert werden.

Die folgende Tabelle stellt die Straßenkategorien der verschiedenen Unterlagen gegenüber.

Tabelle 2-6: Straßenkategorien in RAS-N, RIN und SBS (Auszug)

RAS-N 1998	RIN 2008	SBS Neuenhagen bei Berlin
Anliegerstraße (E VI, E V, D V)	Anliegerstraße (ES ⁹ V)	Anliegerstraße, Fußgängerzone
Sammelstraße (D IV)	Sammelstraße (ES IV)	
Hauptsammelstraße (C IV)	innergemeindliche Hauptverkehrsstraßen (HS ¹⁰ VI)	Haupterschließungsstraße
Hauptverkehrsstraße (C III) und höher	Innergemeindliche Hauptverkehrsstraßen (HS III) und höher	Bundes-, Landes- und Kreisstraßen

2.4.3 Maßnahmebeschreibung Kfz-Verkehr

2.4.3.1 Entlastung Fichtestraße

Um die Fichtestraße für Lkw-Durchgangsverkehr vom Gewerbegebiet in Richtung Hauptstraße unattraktiv zu machen, soll ihr südliches Teilstück als Einbahnstraße ausgeschildert werden. Ein Abbiegeverbot soll auch die Durchfahrt der Jahnstraße verhindern. Durchgangsverkehr müsste dann über enge Querstraßen wie die Schmidtstraße im Zickzack das Gebiet durchfahren. Der Radverkehr ist von diesen Einschränkungen auszunehmen.

⁹ ES: Erschließungsstraße

¹⁰ HS: angebaute Hauptverkehrsstraße

Abbildung 2-1: Entlastungskonzept Fichtestraße



2.4.3.2 Verkehrsorganisation Speyerstraße - Gruscheweg

Entsprechend den Zielen des B-Plan-Entwurfs Gruscheweg aus dem Jahre 1996 soll zwischen den in ca. 1.350 m Abstand verlaufenden Parallelen Jahnstraße und Carl-Schmücke-Straße keine zusätzliche Durchfahrsmöglichkeit für Kfz entstehen. Bei einer zweiten Erschließung wird die jetzige Baustraße (rechtlich nicht gesicherter Weg) in Verlängerung der Speyerstraße ab Johanna-Solf-Straße entfernt. Die Erschließung der Grundstücke nördlich der Johanna-Solf-Straße und nördlich des Grünzugs soll über Halbringstraßen vom Gruscheweg aus erfolgen. Damit kann Durchgangsverkehr, z. B. von/zum Gewerbegebiet, sowohl in den neuen als auch in den bestehenden Straßen (Mainzer Straße, Rüdeshheimer Straße, Lahnsteiner Straße) von vorneherein verhindert werden. Quellverkehr nach Westen, Norden und Osten fließt über den Gruscheweg in die Carl-Schmücke-Straße. Die Hauptstraße wird nur mit zusätzlichem Quellverkehr aus dem Neubaugebiet in Richtung Süden belastet.

Für Fußgänger und Radfahrer sind hingegen mehrere Verbindungen vorzusehen, um Umwege zu vermeiden.

Dieses Erschließungskonzept ist nach wie vor sinnvoll und wird daher weiter verfolgt.

Der B-Plan-Entwurf Gruscheweg sieht eine schmale ÖPNV-Trasse in Verlängerung der Lahnsteiner Straße zum Gruscheweg vor. Diese ist nicht Bestandteil dieses Verkehrskonzepts

(vgl. Kap. 2.7.2), sollte aber für langfristigen Bedarf durch zunehmende Bebauung des Gruschewegs freigehalten werden.

2.4.3.3 Wegweisung im Gewerbegebiet

Zu- und Ausfahrt aus dem Gewerbegebiet sollen überwiegend über die Straße Am Erlenbruch erfolgen. Die Straße Am Umspannwerk soll entlastet werden. Dazu ist die wegweisende Beschilderung zu überprüfen und ggf. anzupassen.

2.4.3.4 Versuchsweise Abschaltung der LSA Altlandsberger Chaussee/ Zum Erlenbruch

Aufgrund des Vorschlags von Neuenhagener Bürgern soll die LSA an der Kreuzung LSA Altlandsberger Chaussee/Zum Erlenbruch probeweise abgeschaltet werden, um zu prüfen, ob der Kfz-Verkehr dann flüssiger fährt. Zuständig ist das Straßenverkehrsamt.

2.4.4 Maßnahmenliste Kfz-Verkehr

Nr.	Ziel	Bezeichnung	Bemerkung
Maßnahmen 1. Priorität			
1	gemeindeweite Entlastung und Lärminderung durch Verlagerung auf Radverkehr	Umsetzung Radverkehrskonzept	Siehe Kapitel 2.5
2	Entlastung Fichtestraße		Vorschlag SVA
3	Entlastung Am Umspannwerk	Anpassung Wegweisung	Bürgervorschlag
4	Entlastung Am Umspannwerk	Versuchsweise Abschaltung LSA Altlandsberger Chaussee/Zum Erlenbruch	Bürgervorschlag

Maßnahmen 2. Priorität			
5	A10 Richtung Norden	Wegweisung zum Gewerbegebiet über Anschlussstelle Marzahn	Siehe Kapitel 2.3.6
6	SBS	Anpassung im Einzelfall	Nur bei größeren Straßenbauinvestitionen

2.5 Konzept Radverkehr

2.5.1 Grundlagen

Die inzwischen jahrzehntelange Erfahrungen beim Ausbau von Radverkehrsanlagen in Deutschland zeigen, dass bei günstigen topografischen Gegebenheiten der Bau von Radverkehrsinfrastruktur (Radwege, Abtrennung von Radstreifen auf Fahrbahnen, Abstellanlagen) eine Erhöhung des Radverkehrsaufkommens zur Folge hat. Je umfassender die Maßnahmen sind, umso stärker ist ihre Wirkung.

Neben der Reservierung von Verkehrsflächen für den Radverkehr liegt für Neuenhagen bei Berlin der größte Handlungsbedarf im Bereich der Schaffung ebener Fahrbahnoberflächen.

Die für die Planung von Radverkehrsanlagen geltenden Vorschriften und Richtlinien werden derzeit grundlegend überarbeitet. Ziel ist u. a. eine Harmonisierung und klare Zuordnung der Regelungsinhalte.

Das Regelwerk umfasst folgende Unterlagen:

- Richtlinien für integrierte Netzgestaltung (RIN) als Nachfolgerinnen der RAS-N. Die RIN 08 enthalten eine Klassifizierung von Radverkehrsverbindungen.
- Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA). Die ERA 95 werden derzeit grundlegend überarbeitet und sollen noch im Jahr 2009 erscheinen (ERA 09).
- Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur StVO (VwV-StVO): Die VwV-StVO soll überarbeitet werden und auf die ERA verweisen. Damit werden die ERA Arbeitsgrundlage der Straßenverkehrsbehörden.
- Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt 06): Hier werden Straßentypen und Querschnitte definiert, wie u. a. Fahrbahnbreiten.
- Hinweise zum Radverkehr außerhalb bebauter Gebiete (H RaS 02): Sie enthalten Hinweise für Ortsdurchfahrten.

2.5.2 Radverkehrszielnetz

Das in der Verkehrskonzeption von 1998 ermittelte Wunschliniennetz, welches die Verbindung wichtiger verkehrlicher Quellen und Ziele berücksichtigt, hat weiterhin Bestand und dient als Grundlage für die weitere Planung.

2.5.2.1 Innerörtlicher und überörtlicher Tourismus- und Alltagsverkehr

Das innerörtliche Radroutennetz für den Tourismusverkehr basiert auf Planungen der Gemeinde Neuenhagen bei Berlin im Rahmen des Projektes „Fortführung des Konzeptes zur Grüngestaltung der Gartenstadt Neuenhagen bei Berlin“ und des kommunalen Nachbarschaftsforum Berlin-Brandenburg. Die geplanten Radrouten schließen an den Gemarkungsgrenzen an die Radverkehrsnetze und –routen – soweit vorhanden – der Nachbargemeinden an.

Das innerörtliche Radroutennetz für den Alltagsverkehr basiert auf den vorhandenen Radverkehrsanlagen, den Planungen der Gemeinde Neuenhagen bei Berlin sowie Ansätzen aus der Verkehrskonzeption von 1998 unter Berücksichtigung verkehrlicher Quellen und Ziele (siehe Abbildung 2-2).

Die hier gelb markierten „Hauptachsen des Radverkehrs“ genannten Verbindungen sind gemäß RIN als regionale bzw. nähräumige Radverkehrsverbindung (AR¹¹ III, AR IV) außerhalb bebauter Gebiete) und innerorts als innergemeindliche Radschnellverbindung (IR¹² II) einzustufen.

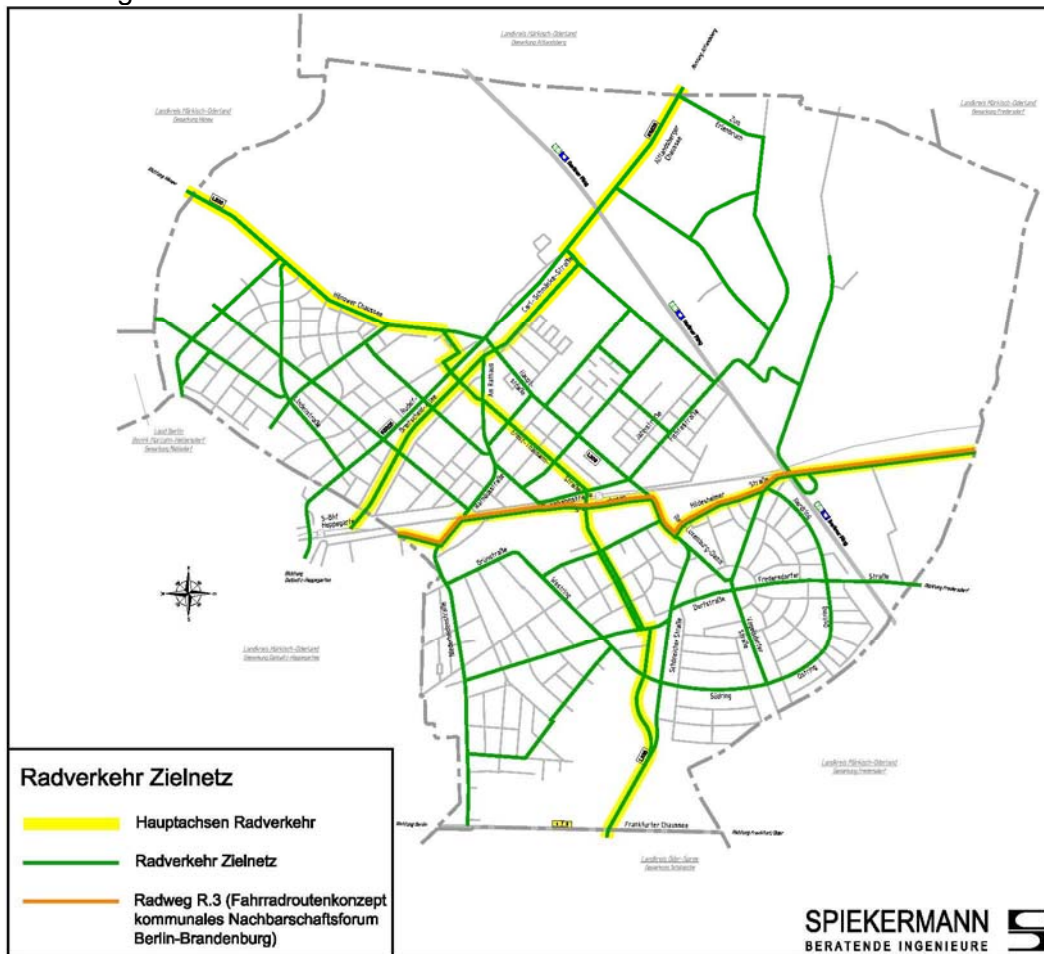
Die nur grün markierten Straßen sind als innergemeindliche Radverkehrshauptverbindung (IR III) bzw. außerhalb bebauter Gebiete als nähräumige Radverkehrsverbindung (AR IV) oder als niederwertige innergemeindliche Radverkehrsverbindung (IR IV) einzustufen.

Alle nicht markierten Gemeindestraßen bilden die niedrigste Kategorie der innergemeindlichen Radverkehrsverbindungen (IR V).

¹¹ AR: Radwegeverbindung außerhalb bebauter Gebiete

¹² IR: Radwegeverbindung innerhalb bebauter Gebiete

Abbildung 2-2: Innerörtliches Zielnetz für den Radverkehr



2.5.2.2 Anbindung an regionales Radwanderwegenetz

Die Anbindung des innerörtlichen Zielnetzes und der innerörtlichen touristischen Radrouten an das regionale Radwanderwegenetz erfolgt über die Ost-West-Achse Nord an den Zubringer zum Fernradweg R 1, über die Ost-West-Achse Süd an die regionale Radroute R 3 und über die S-Bahn-Anbindung zu den Fernradwanderwegen „Landesfernradweg Tour Brandenburg“ und „Oder-Neiße-Radwanderweg“.

2.5.3 Gestaltung der Radverkehrsanlagen

Aus dem Raumbedarf des fließenden Radverkehrs und seitlicher Sicherheitsräume zu Kraftfahrzeugen, Fußgängern, Gebäuden, Einfriedungen und Straßeneinbauten werden Regel- und Mindestmaße von Radverkehrsanlagen hergeleitet.

Abbildung 2-3: Raumbedarf Radverkehr nach RASSt 06

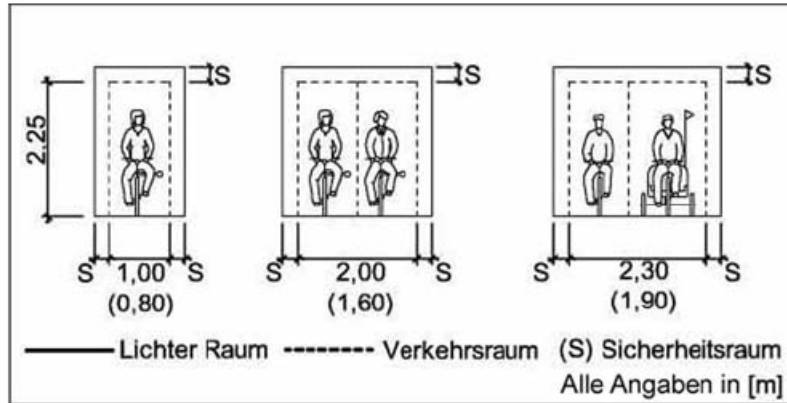


Bild 19: Grundmaße für die Verkehrsräume und lichten Räume des Radverkehrs (Klammerwerte bei beengten Verhältnissen)

Abbildung 2-4: Seitliche Sicherheitsräume von Radverkehrsanlagen nach RASSt 06

Tabelle 3: Zusätzliche Sicherheitsräume bei Radverkehrsanlagen	
Abstand	Sicherheitsraum
vom Fahrbahnrand	0,50 m
von parkenden Fahrzeugen in Längsaufstellung	0,75 m
von parkenden Fahrzeugen in Schräg- oder Senkrechtaufstellung	0,25 m
von Verkehrsräumen des Fußgängerverkehrs	0,25 m
von Gebäuden, Einfriedungen, Baumscheiben, Verkehrseinrichtungen und sonstigen Einbauten	0,25 m

Abbildung 2-5: Anlagentypen und Breiten von Radverkehrsanlagen gem. ERA 09 (Entwurf)

Anlagentyp	Breite der Radverkehrsanlage (jeweils einschließlich Markierung)		Breite des Sicherheitstrennstreifens		
			zur Fahrbahn	zum Längsparkstreifen (2,00 m)	zum Schräg/ Senkrechtpar- ken
Schutzstreifen	Regelmaß	1,50 m	-	0,50 m in Ausnahmefällen 0,25 m	0,50 m
	Mindestmaß zu Bord	1,25 m			
Radfahrstreifen	Regelmaß	1,85 m	-	0,50 m	0,50 m
Einrichtungsrادweg	Regelmaß	2,00 m	0,50 m (0,75 m bei festen Einbauten bzw. starkem / schnellem Kfz-Verkehr)	0,75 m	1,10 m (Überhangstreifen kann darauf angerechnet werden)
	Maß bei geringer Radverkehrsstärke	1,60 m			
beidseitiger Zweirichtungsrادweg	Regelmaß	2,50 m			
	Maß bei geringer Radverkehrsstärke	2,00 m			
einseitiger Zweirichtungsrادweg	Regelmaß	3,00 m			
	Maß bei geringer Radverkehrsstärke	2,50 m			

Abbildung 2-6: Beispiele für Regelquerschnitte nach ERA 09 (Entwurf)



Lkw-Begegnungsverkehr muss den Schutzstreifen mitbenutzen, den Radfahrstreifen nicht. Pkw-Begegnungsverkehr fährt in beiden Fällen auf der Fahrbahn.

2.5.3.1 Radfahrstreifen und Schutzstreifen

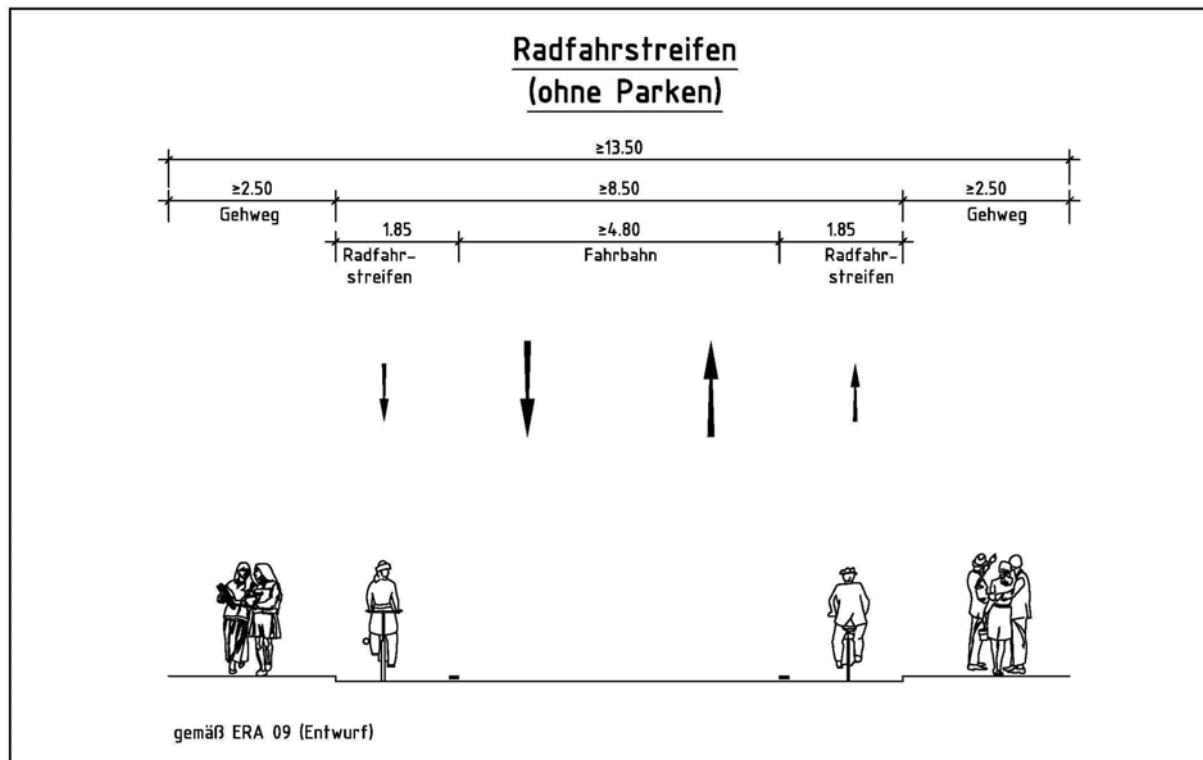
Für die Führung des Radverkehrs auf der Fahrbahn bestehen je nach Fahrbahnbreite und gewünschter Parkordnung folgende Gestaltungsmöglichkeiten:

A. Mischverkehr auf der Fahrbahn ohne flankierende Maßnahmen

Dies ist der Regelfall in Tempo 30-Zonen. Bei Fahrbahnbreiten unter 7 m und Zweirichtungsverkehr ist gem. StVO §12, (1),1 nur jeweils einseitiges Parken zulässig. Dies betrifft einen Großteil der Straßen in Neuenhagen bei Berlin.

B. Radfahrstreifen

Abbildung 2-7: Straßenquerschnitt mit beidseitigen Radfahrstreifen: ab 8,50 m Fahrbahnbreite



Die derzeitigen einschränkenden Vorgaben zum Parken neben Radfahrstreifen sollen in der ERA 09 entfallen.

Diese Querschnittsaufteilung wäre z. B. in der Rudolf-Breitscheid-Allee, der Hoppegartener Straße und im westlichen Teil der Akazienstraße möglich. In der Lindenstraße kann in beiden Richtungsfahrbahnen ein Radfahrstreifen markiert werden.

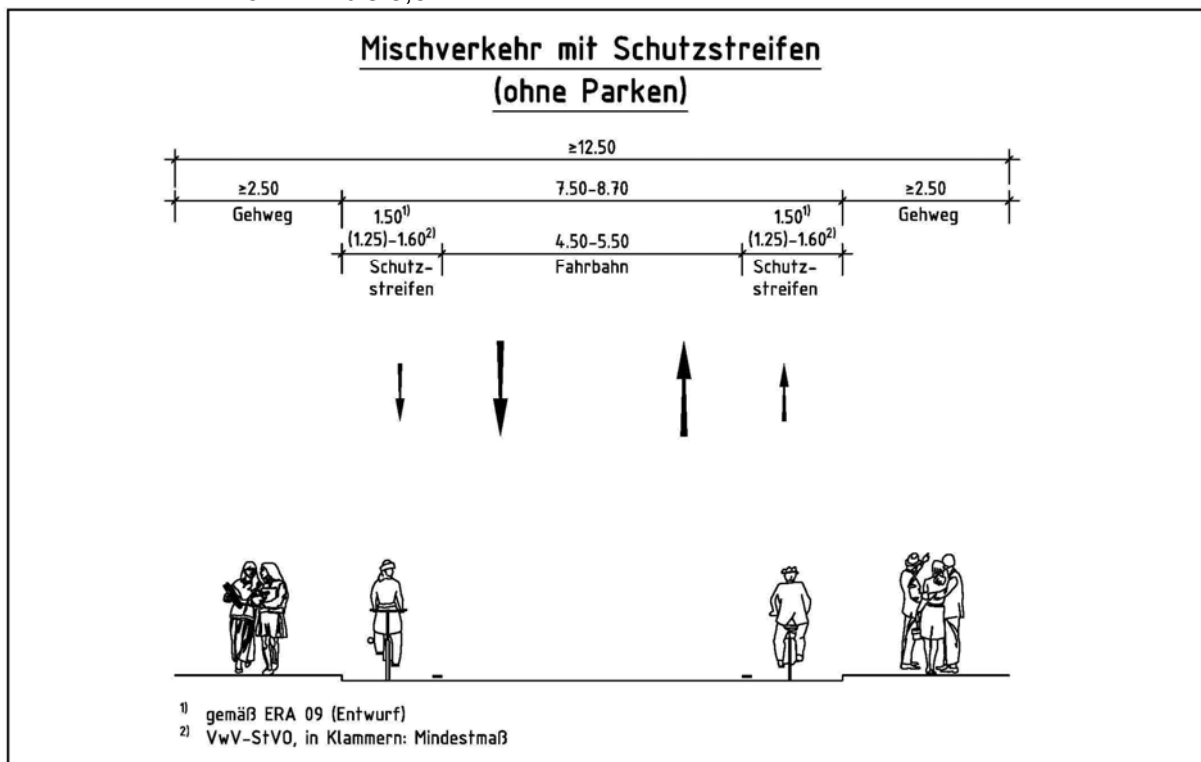
C. Schutzstreifen (Angebotsstreifen)

Reicht die Fahrbahnbreite für Radfahrstreifen nicht aus (und nur dann), sind Schutzstreifen ein sinnvolles Angebot für den Radverkehr. Die Vorgaben zum Parken neben Schutzstreifen sollen in der ERA 09 entfallen.

Für Schutzstreifen gilt:

- Schutzstreifen sind keine schmalen Radfahrstreifen.
- Schutzstreifen dürfen im Gegensatz zu Radfahrstreifen im Längsverkehr von Kfz befahren werden.
- Schutzstreifen sind nur innerorts zulässig.
- Schutzstreifen sind auch bei Richtungsfahrbahnen mit Mittelstreifen zulässig, z. B. Goethestraße, Ringstraßen.
- VwV-StVO-Novelle: Schutzstreifen an Knoten durchmarkieren.

Abbildung 2-8: Straßenquerschnitt mit beidseitigen Schutzstreifen: für Fahrbahnbreiten von 7 m bis 8,5 m



Fahrbahnbreiten zwischen 7 m und 8,5 m sind in Neuenhagen bei Berlin recht häufig. Diese Querschnittsaufteilung wäre z. B. in der Hauptstraße, der Ernst-Thälmann-Straße, der Gartenstraße, im Gewerbegebiet und im westlichen Teil der Kleiststraße möglich.

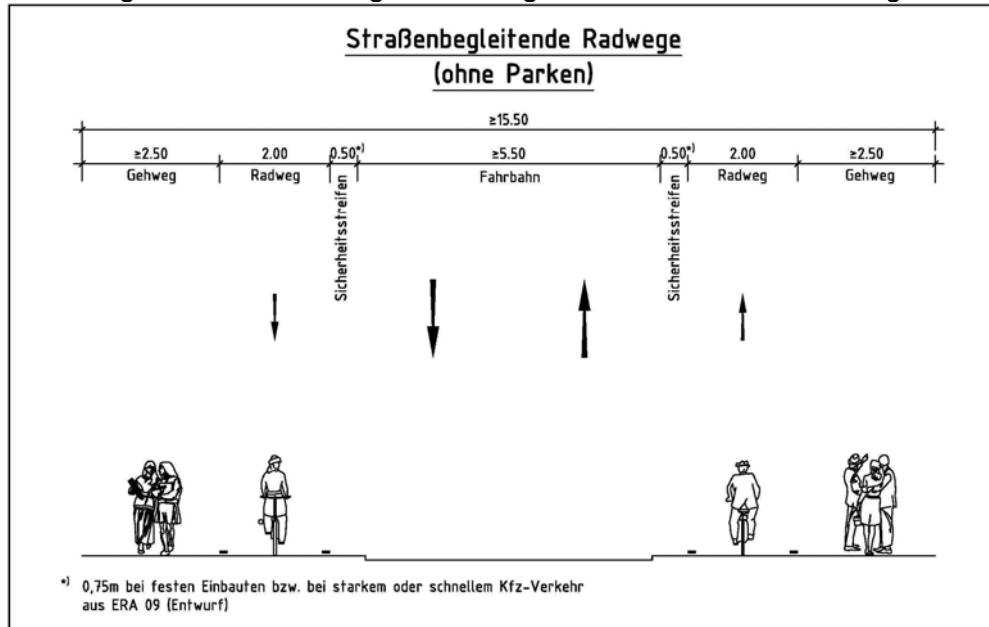
Lärminderung durch Radfahr- und Schutzstreifen

Die Reservierung von seitlicher Fahrbahnfläche für den Radverkehr verlagert den Kfz-Verkehr in Richtung Fahrbahnmitte. Damit erhöht sich der Abstand zwischen dem Kfz als Lärmquelle

und den anliegenden Häusern und Gärten. Mit Schutzstreifen sind Lärminderungen von 1 bis 2 dB(A) erreichbar¹³.

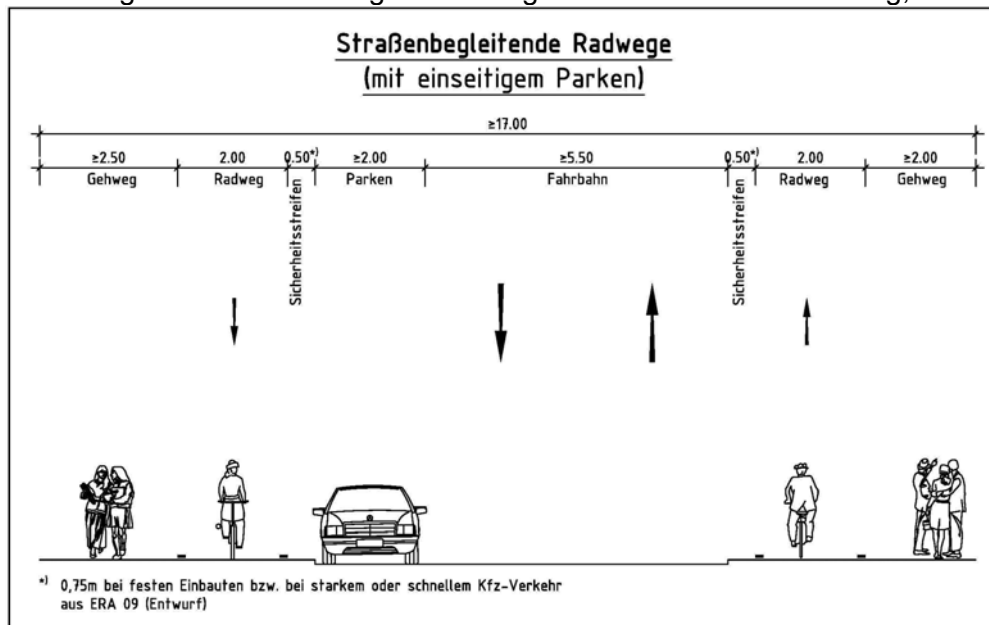
2.5.3.2 Straßenbegleitende Gemeinsame Geh- und Radwege

Abbildung 2-9: Straßenbegleitender getrennter Geh- und Radweg, ohne Parken



Diese Lösung ist bei einer Breite der Seitenanlage von mindestens 5 m möglich.

Abbildung 2-10: Straßenbegleitender getrennter Geh- und Radweg, mit einseitigem Parken



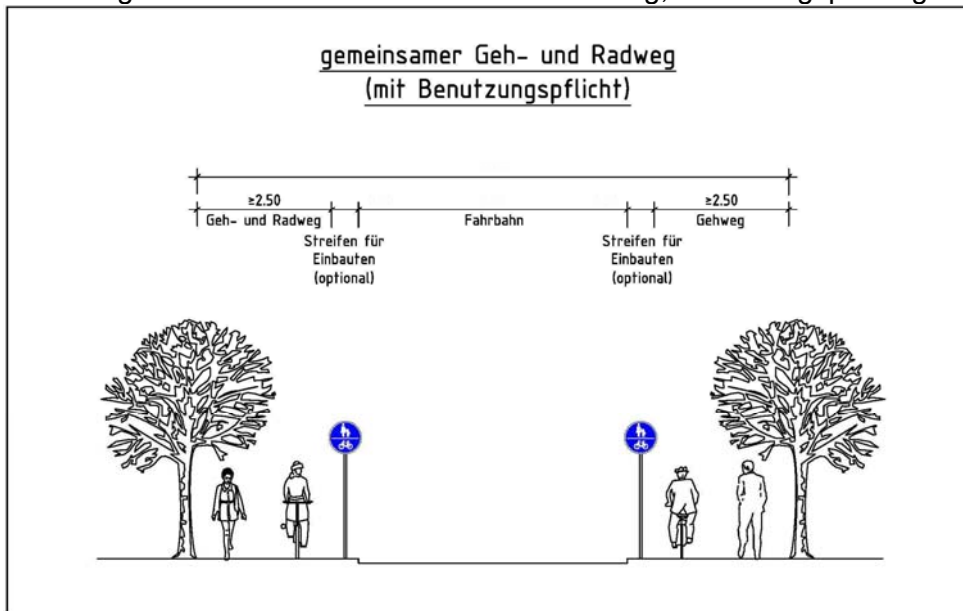
Diese Lösung ist bei einer Breite der Seitenanlage von mindestens 5 m und einer Fahrbahnbreite von mindestens 7,50 m möglich.

¹³ Lärminderungsplanung für Berlin – Aktionsplan, November 2008

2.5.3.3 Radverkehr auf dem Gehweg

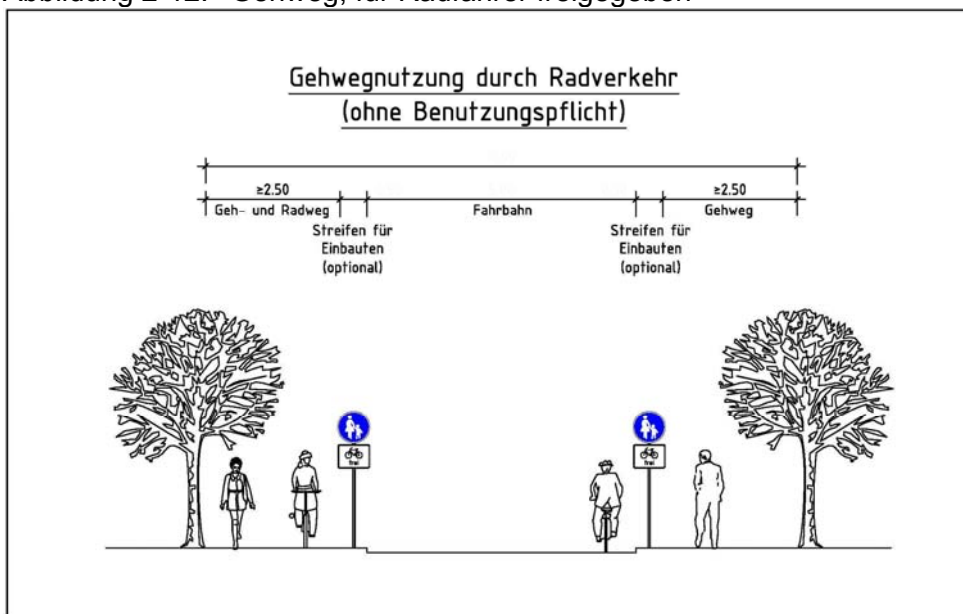
Wenn die Breite der Seitenanlage für einen baulich angelegten, vom Gehweg getrennten Radweg nicht ausreicht ($B < 5 \text{ m}$), kann bei Vorliegen der u. g. Voraussetzungen dem Radverkehr die Benutzung des Gehwegs erlaubt oder angeordnet werden.

Abbildung 2-11: Gemeinsamer Geh- und Radweg, benutzungspflichtig



Diese Lösung kommt nur bei starkem Kfz-Verkehr auf der Fahrbahn infrage. Sie dient vor allem dem Kfz-Verkehr.

Abbildung 2-12: Gehweg, für Radfahrer freigegeben



Hier darf der Radverkehr den Gehweg lediglich in Schrittgeschwindigkeit befahren. Diese Lösung lässt Radfahrern die Wahl zwischen Fahrbahn und Gehweg. In Verbindung mit Schutzstreifen erreicht sie einen hohen Befolgungsgrad und minimiert bei beengten Querschnitten, in

denen eine Trennung der Verkehrsarten nicht möglich ist, die Konflikte zwischen Radfahrern und Fußgängern (schnelle Radfahrer benutzen die Fahrbahn) und Radfahrern und Kraftfahrzeugen (langsame Radfahrer benutzen den Gehweg).

Gemeinsame Geh- und Radwege dürfen nach geltender VwV-StVO nur bei geringem Radverkehrsaufkommen angeordnet werden, wenn

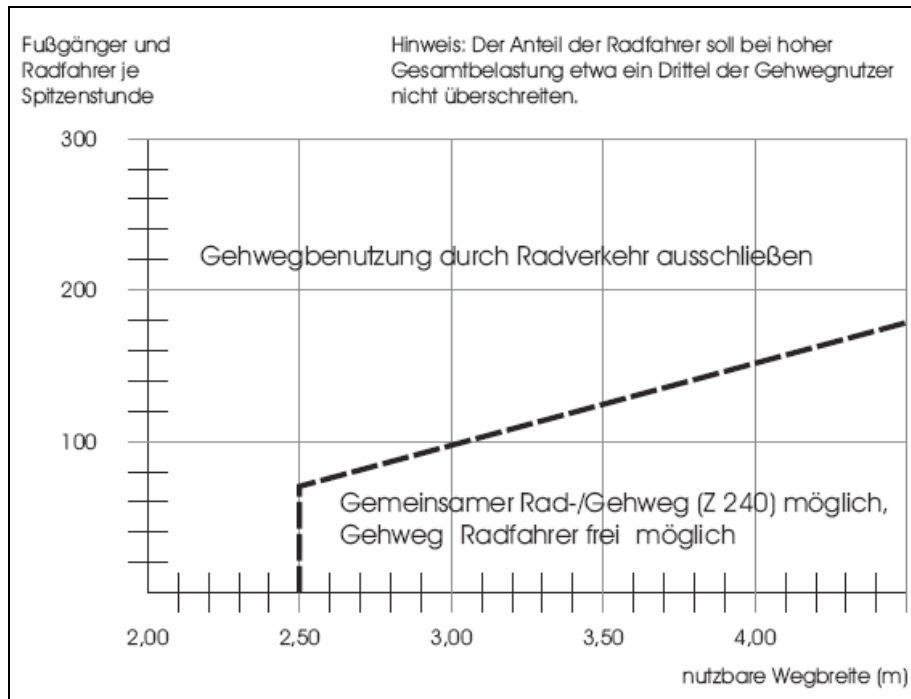
- ein Radweg oder Radfahrstreifen nicht zu verwirklichen ist und
- ein Mischverkehr (Fußgänger und Radfahrer) vertretbar ist und
- die Anlage eines Schutzstreifens auf der Fahrbahn nicht möglich ist

Außerdem verlangt die VwV-StVO: „Wo mit dem Zeichen 237, 240 und 241 ein Sonderweg (auch) für Radfahrer und damit eine Radwegebenutzungspflicht begründet wird, dürfen die Radfahrer an Kreuzungen und Einmündungen im Zuge von gekennzeichneten Vorfahrtstraßen und an Lichtzeichenanlagen nicht sich selbst überlassen bleiben. Zur Radwegeführung sind hier Radfahrerfurten zu markieren.“

Die ERA 09 definiert für die Gehwegnutzung durch Radfahrer - auch durch das Zeichen „Radfahrer frei“ – folgende Ausschlusskriterien:

1. Straßen mit intensiver Geschäftsnutzung
2. überdurchschnittlich hohe Benutzung durch besonders schutzbedürftige Fußgänger (z.B. Menschen mit Behinderungen oder Mobilitätseinschränkungen, Kinder)
3. Hauptverbindungen des Radverkehrs,
4. starkes Gefälle (> 3 %)
5. dichte Folge von unmittelbar an Gehwege mit Mindestbreiten angrenzende Hauseingänge,
6. zahlreiche untergeordnete Knotenpunkts- und Grundstückszufahrten bei beengten Verhältnissen,
7. stärker frequentierte Bus- oder Straßenbahnhaltestellen in Seitenlage ohne gesonderte Warteflächen
8. Überschreitung der Einsatzgrenzen des folgenden Diagramms:

Abbildung 2-13: Einsatzgrenzen der Gehwegnutzung durch Radverkehr nach ERA 09 (Entwurf)

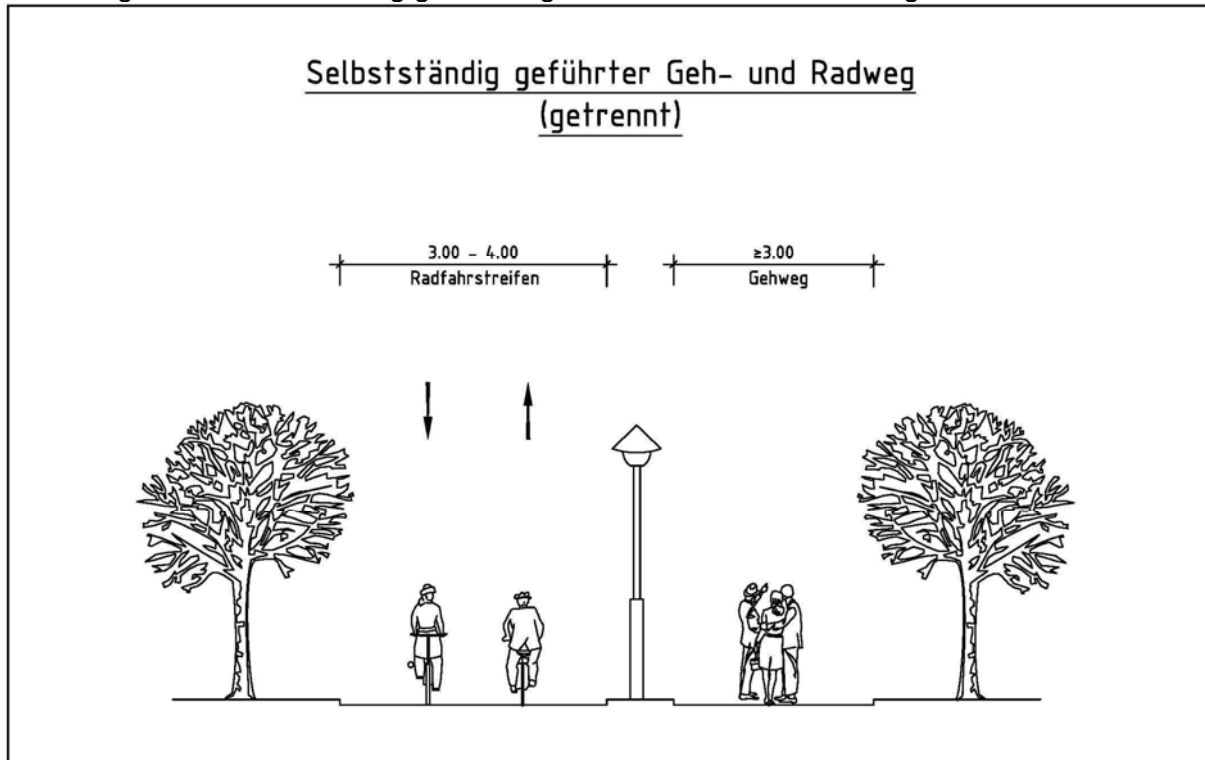


Die derzeitige Lösung in der Hauptstraße ist daher auf ihre Zulässigkeit zu überprüfen. Als Alternative ist die Markierung von Schutzstreifen zu prüfen.

2.5.3.4 Selbstständig geführte Geh- und Radwege

Selbstständig geführte Geh- und Radwege sind als autofreie Verbindungen sowohl als Rad-schnellwege, z. B für Berufsverkehr als Alternative zum Auto, als auch für den Freizeit- und Tourismusverkehr sehr attraktiv.

Abbildung 2-14: Selbstständig geführter getrennter Geh- und Radweg



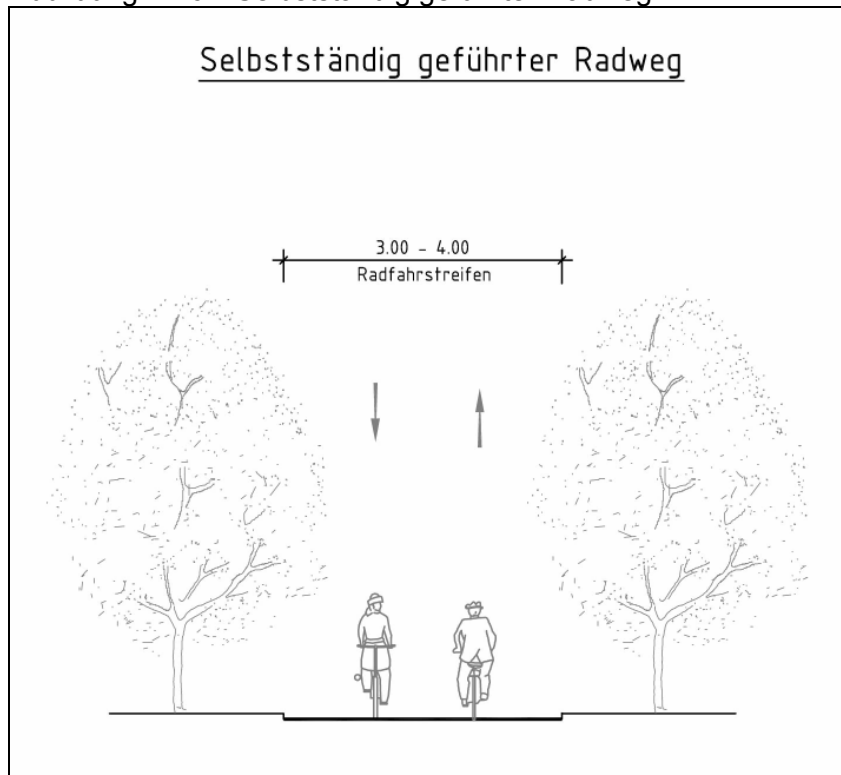
Beispiele: Kleinbahntrasse, Verlängerung Platanenallee

Abbildung 2-15: Selbstständig geführter gemeinsamer Geh- und Radweg



Beispiele: Kleinbahntrasse, Goetheweg

Abbildung 2-16: Selbstständig geführter Radweg



Beispiel: Verlängerung Amsterdamer Straße zur Schöneicher Straße

2.5.3.5 Empfehlungen für Fahrbahnbeläge bei Neubau von Radwegen

In der Radverkehrskonzeption des Freistaates Sachsen wird die Asphaltbauweise als Standardlösung empfohlen. Als Vorteile werden dort der geringe Rollwiderstand, hohe Ebenheit, Allwettertauglichkeit und geringe Unterhaltungskosten angeführt¹⁴. Diese Vorteile gelten ebenso für Beton.

Der Rollwiderstand macht bei einer Geschwindigkeit von 18 km/h die Hälfte des Gesamtwiderstandes aus¹⁵. In den Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA 95) der FGSV wird Asphalt ausdrücklich bevorzugt: „Hinsichtlich der zu erreichenden Fahrqualität sind maschinell eingebaute Decken aus Asphalt anderen Decken vorzuziehen“¹⁶.

Zum Vergleich der Rollwiderstände unterschiedlicher Fahrbahnbeläge dient der Rollwiderstandskoeffizient (cR). Der Rollwiderstandskoeffizient cR ist eine dimensionslose (einheitenfreie) Zahl, die von Materialeigenschaften und Geometrie der abrollenden Körpers sowie von der Belastung im Kontaktbereich abhängt.

Bei Pflasterdecken (auch aus Verbundsteinen mit Fase) ist der Rollwiderstand höher als bei einer Asphaltschicht, da jede Kante eine kleine Steigung darstellt, um die das gesamte Gewicht von Fahrrad und Fahrer angehoben werden muss.

Tabelle 2-7: Typische Rollwiderstandskoeffizienten cR

Wälzkörper/Wälzkörperbahn	cR
Fahrradreifen auf Asphalt	0,007
Autoreifen auf Asphalt, Pkw	0,011 – 0,015
Autoreifen auf Beton	0,01 – 0,02
Autoreifen auf Kopfsteinpflaster	0,015 – 0,03
Autoreifen auf Erdweg	0,050
Autoreifen auf festgefahretem Sand	0,04 – 0,08

Quelle: Wikipedia, T. Schmidt, D. Schlender (2003): Untersuchung zum saisonalen Reifenwechsel unter Berücksichtigung technischer und klimatischer Aspekte

Für Fahrradreifen liegen keine weiteren Werte vor. Da sie schmaler sind als Autoreifen und höheren Luftdruck enthalten, ist die abrollende Fläche erheblich geringer als bei Autoreifen. Unebenheiten der Fahrbahn (z. B. Pflasterkanten) wirken sich daher auf Fahrradreifen deutlich

¹⁴ Radverkehrskonzeption für den Freistaat Sachsen 2005.

¹⁵ <http://www.fahrrad-richter.de/rollwiderstand-fahrradreifen.php>

¹⁶ Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen: Empfehlungen für Radverkehrsanlagen Ausgabe 1995.

stärker aus als auf Autoreifen. Es ist daher davon auszugehen, dass die Unterschiede zwischen den verschiedenen Fahrbahnbelägen bei Fahrradreifen größer sind als bei Autoreifen. Dies dürfte insbesondere für den Vergleich von glatten (Asphalt, Beton) mit gepflasterten Fahrbahnen (Naturstein, Verbundpflaster mit Fase) gelten.

Beton hat gemäß obiger Tabelle ähnliche Rollwiderstandskoeffizienten wie Asphalt und ist daher bei guter Qualität als Radfahrbahn gleichermaßen geeignet.

2.5.3.6 Setzen von Pollern

Gem. H RaS 02: So nicht.



Sondern so!



2.5.3.7 Alternativen für Radwegbau im Bestand (z. B. bei Pflasterstraßen)

Viele Straßen in Neuenhagen bei Berlin sind mit Großpflaster befestigt, daher für Radfahrer kaum nutzbar. Für die Oberflächenentwässerung steht häufig kein Entwässerungssystem zur Verfügung. Für diese Straßen soll hier eine Alternative für den Radwegbau im Bestand erläutert werden. Sie kommt infrage für nicht sanierungsbedürftige Straßen, deren Oberfläche und Unterbau stabil und versickerungsfähig sind.

Standardlösung wäre hier eine Asphaltierung. Bei sanierungsbedürftigen Straßen ist daher zugunsten des Radverkehrs die Befestigung mit Asphalt vorzuziehen. Für Sonderfälle kann die Variante 2 der nachfolgend beschriebenen Lösung selbstverständlich auch neu gebaut werden.

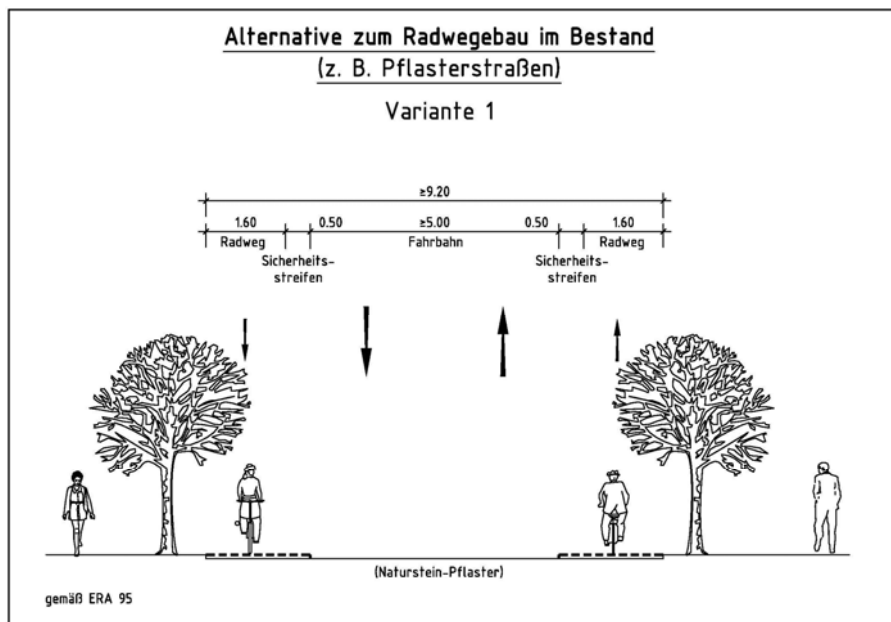
An intakten Pflasterstraßen können Teile der Fahrbahn als Schutzstreifen, Radfahrstreifen oder Radweg umgebaut werden. Dadurch wird die Straße für den Radverkehr nutzbar, behält aber ihren Charakter. Straßenbäume werden erhalten. Der Streifen für Radfahrer ist über querende Straßen mit einer vollständigen Bordabsenkung und in gleichwertiger Belagsqualität zu führen.

Variante 1: Radweg

Um einen straßenbegleitenden Radweg anzulegen, kann der Bord nach innen zu Lasten der Fahrbahn versetzt werden. Die Entwässerung des Radweges ist sicher zu stellen (Hinweise dazu siehe ERA 95, Kap. 6.1.2). Eine Entwässerung nach außen in unbefestigte Bereiche erfordert i. d. R. keine weiteren Maßnahmen. Voraussetzung für beidseitige Radwege ist eine bestehende Fahrbahnbreite von mindestens 9,20 m oder die Möglichkeit, einen Teil der Seitenräume dem Radweg zuzuschlagen. Letzteres setzt eine entsprechende Erhebung voraus, die nicht Bestandteil einer konzeptionellen Verkehrsplanung ist.

Reicht der zur Verfügung stehende Raum z. B. zwischen den Baumreihen nicht für beidseitige Radwege aus, kann die ausnahmsweise Anlage eines einseitigen Zweirichtungsradweges erwogen werden.

Abbildung 2-17: Alternative zum Radwegebau im Bestand, Variante 1



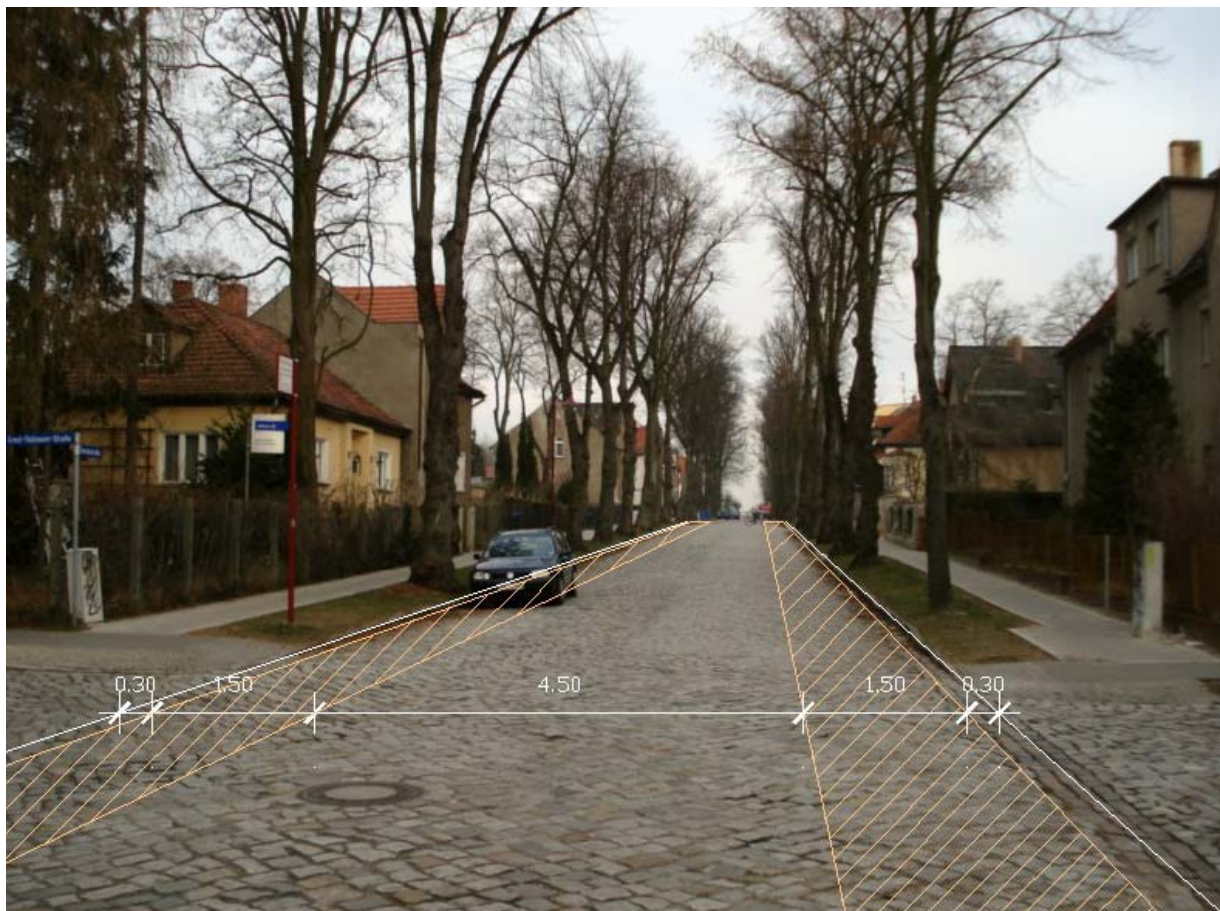
Variante 2: Fahrradstreifen im Pflaster

Bei geringeren Fahrbahnbreiten können beidseitig vom Fahrbahnrand abgesetzte Streifen der Fahrbahn ohne Versetzen des Bordes durch einen Aufbau mit bituminöser Decke bzw. Beton ersetzt werden. In Abgrenzung zum straßenverkehrsbehördlich angeordneten Radfahrstreifen werden die hier beschriebenen gebauten Streifen Fahrradstreifen genannt.

Zur Herstellung der Fahrradstreifen muss das Pflaster vom Bord bis hinter den künftigen Fahrradstreifen aufgenommen werden. Aufgrund der geringen Breite der Fahrradstreifen erscheint die Erstellung in Beton grundsätzlich technologisch günstiger als in Asphalt. Betonstreifen sind verschleißfest und verformen sich während ihrer Nutzungsdauer nicht. Am Fahrbahnrand bleiben zwei bis drei Reihen Pflaster erhalten, die die Entwässerung sicherstellen. Danach wird die Pflasterdecke in der Fahrbahnmitte angepasst.

Die Breite des für Radverkehr geeigneten Fahrstreifens kann je nach bestehender Fahrbahnbreite variieren. Sie sollte jedoch nicht unter 80 cm liegen, um das durchgehende Befahren durch Radfahrer zu ermöglichen. Bei stark gewölbten Pflasterfahrbahnen ist außerdem auf die Querneigung zu achten: Sie sollte nicht über 5% liegen.

Abbildung 2-18: Alternative zum Radwegbau im Bestand, Variante 2 – Beispiel Gartenstraße



So könnten die Fahrradstreifen in der Gartenstraße (Fahrbahnbreite 8,10 m) aussehen. Sie könnten als Schutzstreifen markiert werden (Markierung auf den Streifen)

Für die in Neuenhagen bei Berlin am häufigsten vorkommenden Fahrbahnbreiten sind je nach Erfordernis des Fahrbahnparkens verschiedene Querschnittsaufteilungen denkbar. Es ist darauf zu achten, dass bei Vorhaltung nicht genutzter Längsparkplätze Radfahrer nicht durch Kfz-Verkehr oder Rechtsfahrgebot vom Mittelstreifen verdrängt werden.

Abb. 2-19 zeigt die Querschnittsaufteilung ohne Längsparken. Sie ist geeignet für Straßen mit Stellflächen auf den Grundstücken. Eine Markierung erfolgt i. d. R. wegen nicht ausreichender Breite nicht. Der Querschnitt dient ausschließlich dem fließenden Verkehr. Radfahrer und Kfz fahren wie bisher hintereinander und können unter Beachtung des Gegenverkehrs überholen.

Es besteht grundsätzlich die Gefahr, dass der asphaltierte Streifen durch Falschparker blockiert und die Radfahrer dadurch zum Ausweichen auf die Pflasterfahrbahn gezwungen werden. Sofern die Fahrbahnbreite es zulässt, sollte daher Variante 1 bevorzugt werden.

Abbildung 2-19: Alternative zum Radwegebau im Bestand, Variante 2, ohne Parken

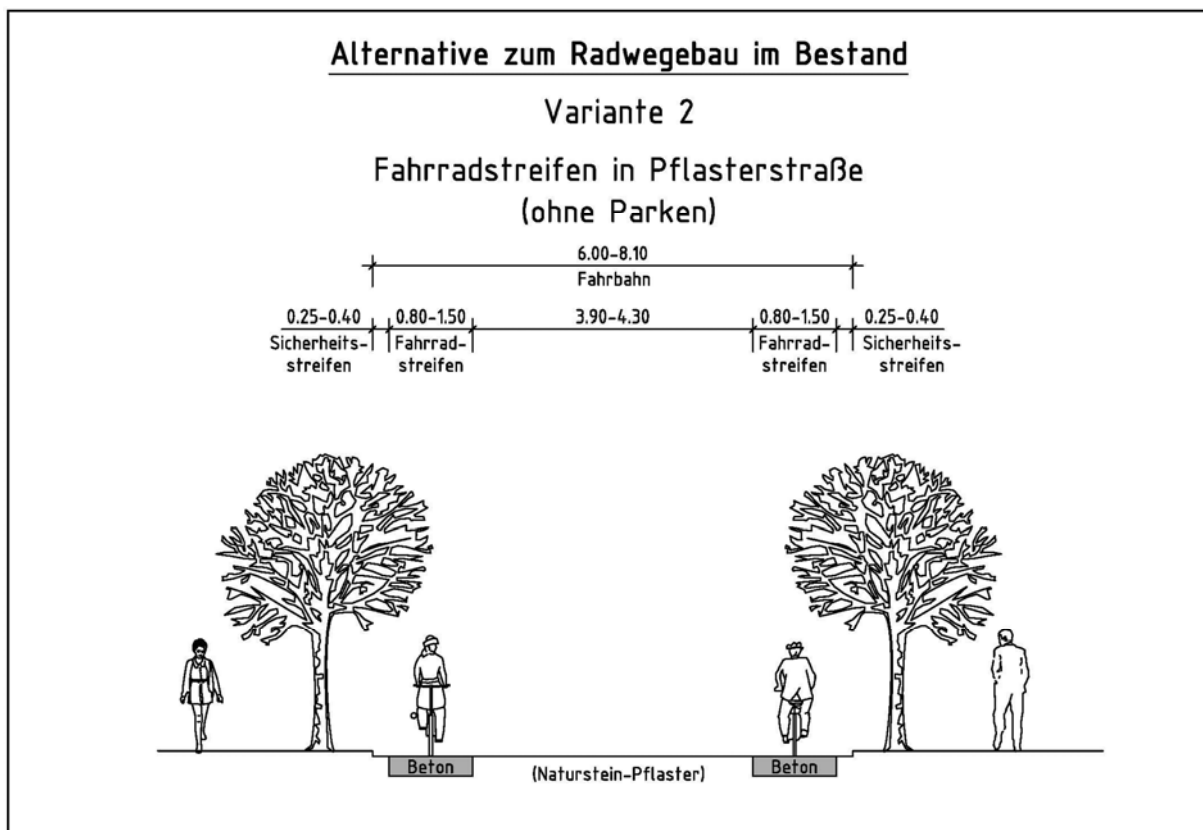


Abb. 2-20 zeigt die Querschnittsaufteilung mit einseitigem Längsparken. Sie ist geeignet für Straßen mit Stellflächen auf einem Teil der Grundstücke. Der Querschnitt ist zugunsten des ruhenden Verkehrs eingeschränkt. Eine Markierung erfolgt nicht.

Abbildung 2-20: Alternative zum Radwegebau im Bestand, Variante 2, mit einseitigem Parken

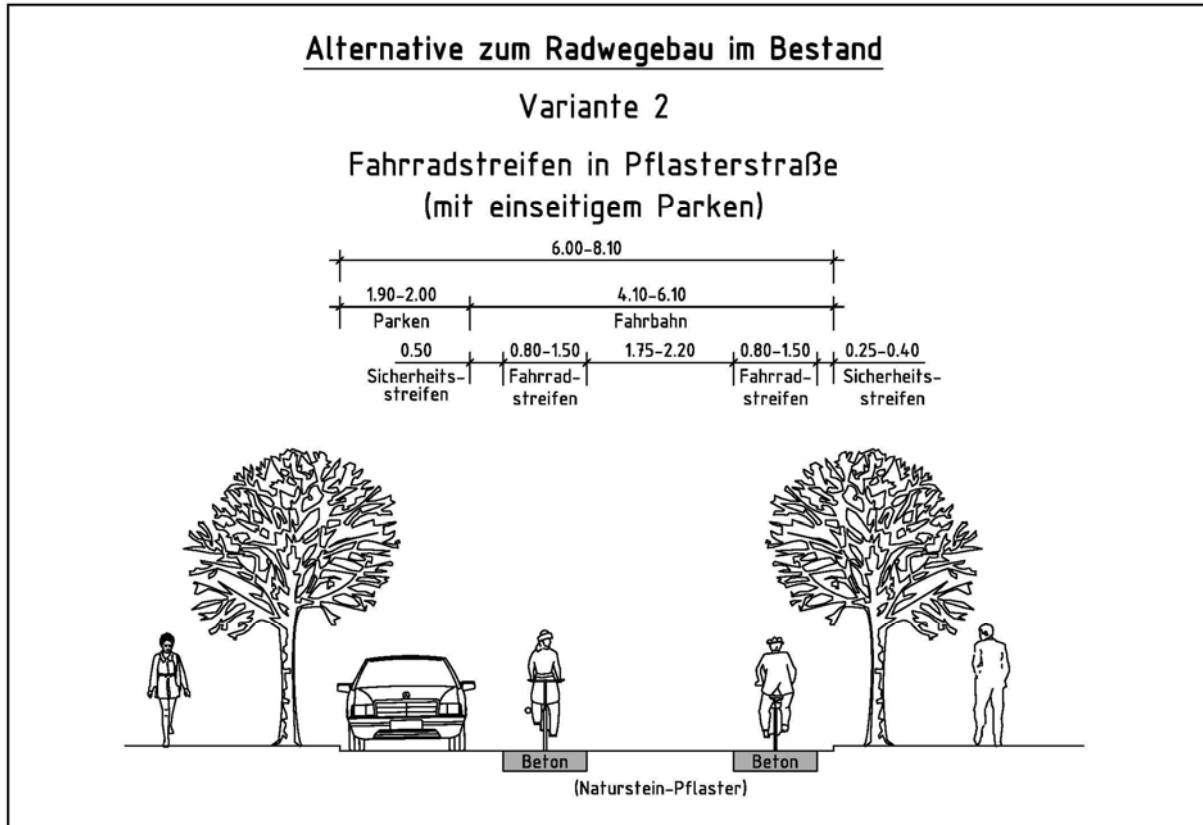
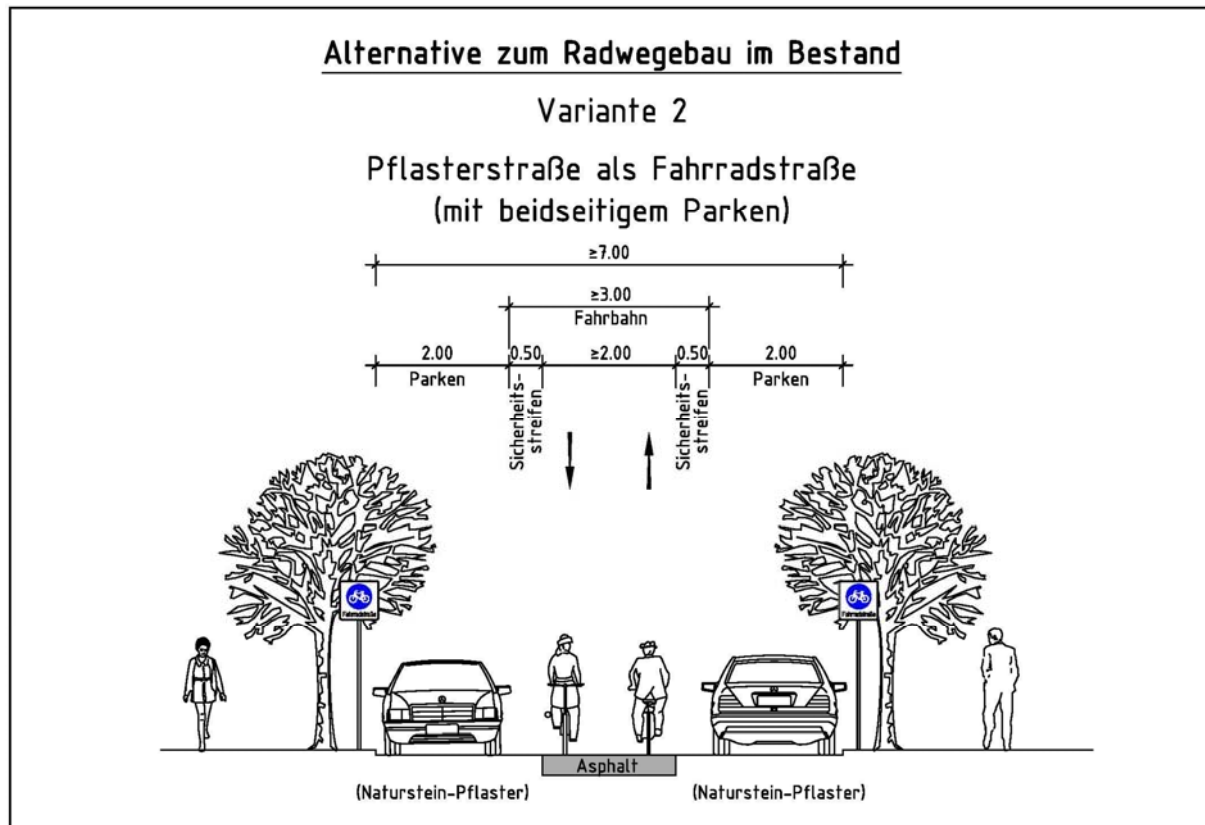


Abb. 2-21 zeigt die Querschnittsaufteilung mit beidseitigem Längsparken. Sie ist geeignet für Anliegerstraßen, die vorwiegend dem ruhenden Kfz-Verkehr dienen. Der Querschnitt ist zugunsten des ruhenden Verkehrs stark eingeschränkt. Aufgrund der geringen Bedeutung des Kfz-Verkehrs und um zu verhindern, dass der Radverkehr zu Tageszeiten mit geringerer Parkbelegung vom glatt befestigten Streifen verdrängt wird, sind diese Straßen mit Zeichen 244 StVO als Fahrradstraßen auszuweisen.

Abbildung 2-21: Alternative zum Radwegbau im Bestand, Variante 2 als Fahrradstraße



Bei sehr schmalen Fahrbahnen ($< 6\text{ m}$) oder für beidseitiges Parken (siehe Abb. 2-21) kann in der beschriebenen Weise auch ein breiterer Mittelstreifen zur Benutzung für beide Fahrtrichtungen erstellt werden. Für solche Breiten kann eine Asphaltbauweise günstiger sein.

Abhängig von der Gesamtfahrbahnbreite sollten Markierungen aufgebracht werden:

- | | |
|---|--|
| Fahrbahnbreite $< 6\text{ m}$: | Fahrradpiktogramme |
| Fahrbahnbreite $\geq 6\text{ m}$: | Schutzstreifen einseitig, Fahrradpiktogramme |
| Fahrbahnbreite 7 m bis $8,50\text{ m}$: | Schutzstreifen beidseitig, Fahrradpiktogramme
– siehe Abb. 2-8 |
| Fahrbahnbreite $\geq 8,50\text{ m}$: | Radfahrstreifen beidseitig, Fahrradpiktogramme
– siehe Abb. 2-7 |

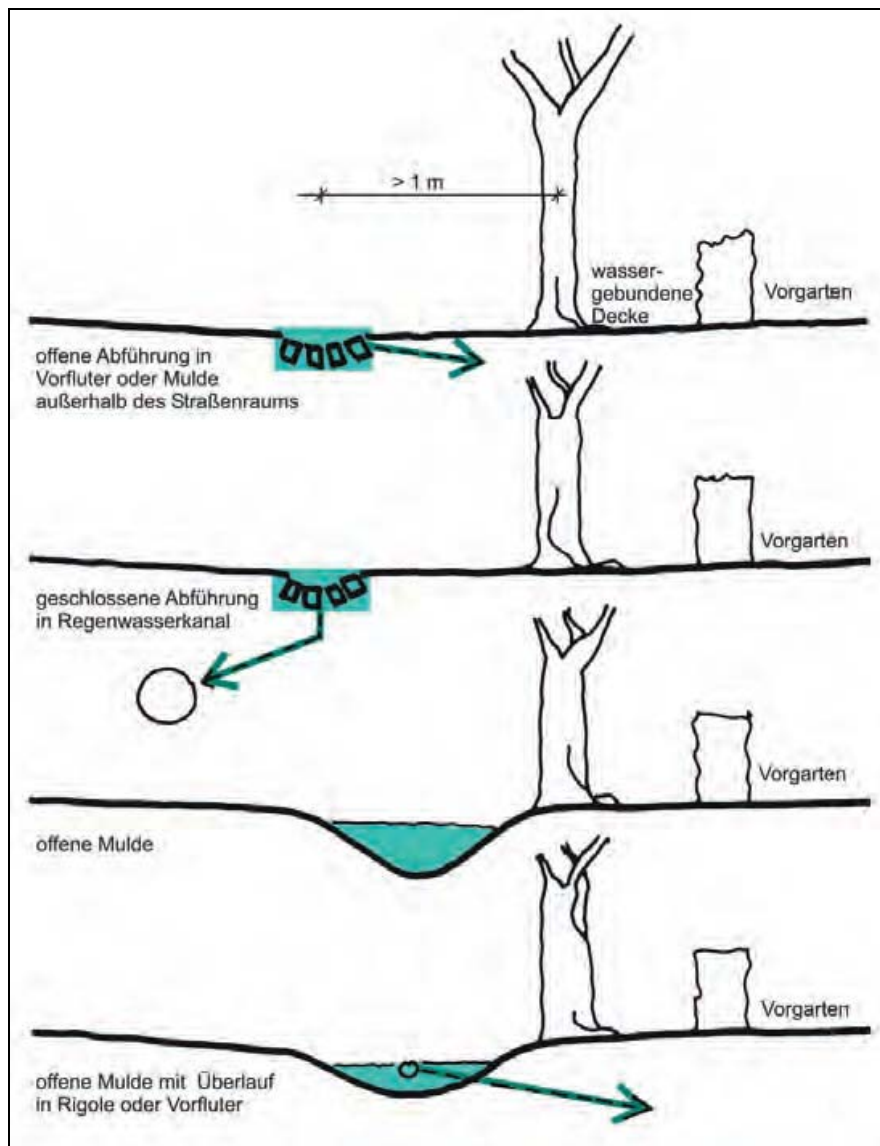
Abbildung 2-22: Bituminöser Fahrbahnrandstreifen, Quelle: H RaS 02



Bild 31: Bituminös ausgeführte Fahrbahnrandstreifen an einer gepflasterten Fahrbahn

Verschiedene Entwässerungsmöglichkeiten sind in Abb. 2-23 dargestellt. Die beiden unteren sind für angebaute Straßen in Neuenhagen bei Berlin nicht geeignet. Dazu siehe auch Kap. 6.1.3.3 der RAS 06.

Abbildung 2-23: Entwässerungsmöglichkeiten von Fahrbahnen



Quelle: Dr. Harald Heinz, Planung und Gestaltung von Gemeindestraßen, MIRAKTUELL 3/07

2.5.4 Abstellrichtungen

Die Erweiterung der Fahrradabstellanlagen nördlich und südlich des S-Bahnhofs ist kurzfristig erforderlich. Da diese Abstellanlagen in hohem Maße von Pendlern genutzt werden, bestehen hier hohe Anforderungen an die Sicherheit gegen Beschädigungen und Diebstahl sowie Witterungsschutz. Neben den schon vorhandenen überdachten Stellplätzen eignen sich auch Fahrradboxen für einzelne Fahrräder sowie Fahrradparkhäuser.

Inzwischen ist auch eine Umwandlung von Kfz-Stellplätzen in Fahrradstellplätze zulässig. Dabei können auf der für 1 Pkw ausreichenden Fläche bis zu 8 Fahrräder untergebracht werden.

2.5.5 Maßnahmenliste Radverkehr

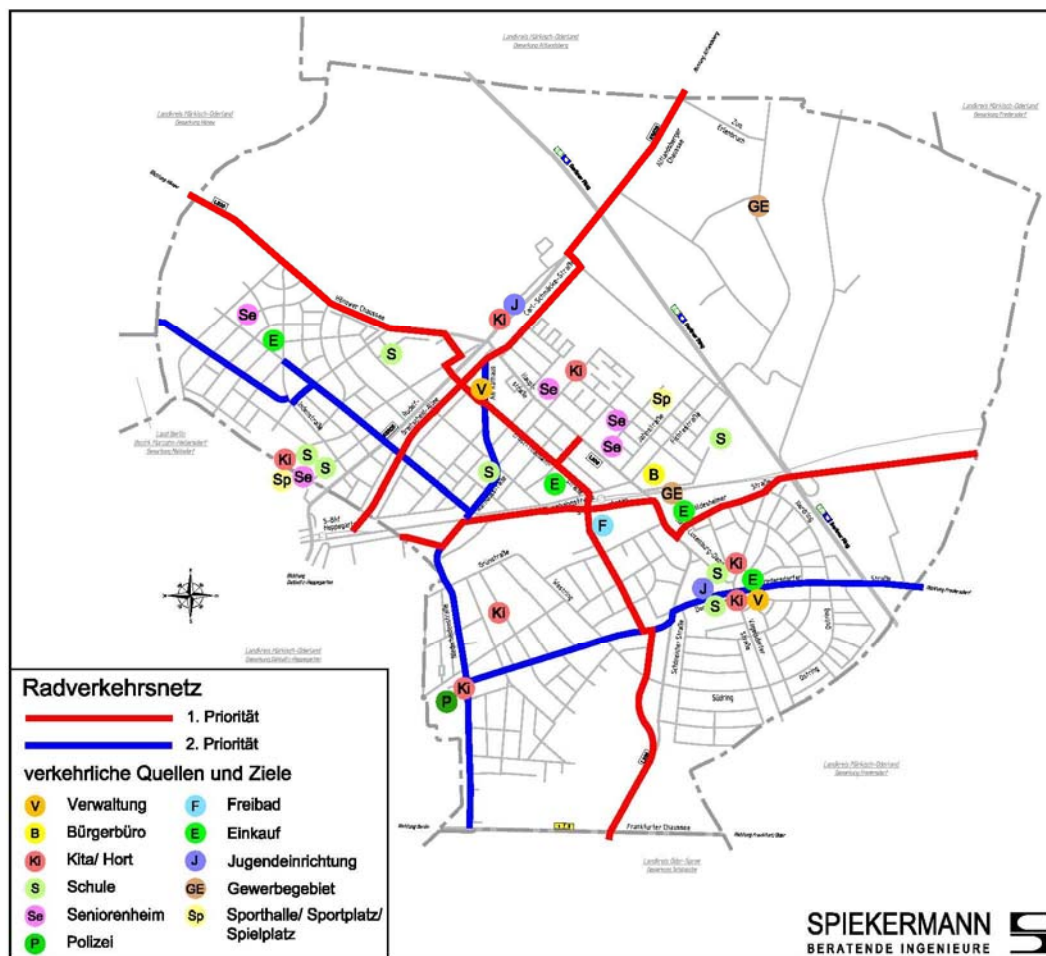
Die vorgeschlagenen Maßnahmen wurden nach ihrer Priorität bewertet.

Höchste Priorität erhalten Maßnahmen, die die Radverkehrsachsen (siehe Abbildung 2-2), Kategorie (AR III, AR IV, IR II) befahrbar machen und ihre Anschlüsse zu zentralen Punkten herstellen, sowie die Errichtung bzw. Erweiterung von Abstellanlagen.

Als zweite Priorität werden Maßnahmen zur Anbindung wichtiger Quellen und Ziele an die Hauptachsen sowie Maßnahmen zur Netzherstellung (Kategorie IR III) eingestuft.

Das durch die vorgeschlagenen Maßnahmen entstehende Netz ist in der folgenden Abbildung dargestellt. Bereits asphaltiert, damit befahrbar und daher nicht mit hoher Priorität versehen ist die Lindenstraße (Kategorie IR III). Die Erschließung des Bildungsstandorts (Gymnasium) Nähe S-Bahnhof Hoppegarten erfolgt über die vorhandenen Radverkehrsanlagen in der Rudolf-Breitscheid-Allee.

Abbildung 2-24: Prioritäten im Radverkehrsnetz



Maßnahmen dritter Priorität umfassen Lückenschlüsse (Kategorie IR IV) sowie alle übrigen vorgeschlagenen Maßnahmen für den Radverkehr.

2.5.5.1 Radverkehrsmaßnahmen 1. Priorität

Nr.	Straße	Bezeichnung	Bemerkung
Nord-Süd-Achse			
1	Ernst-Thälmann-Straße	Alternative für Radwegebau im Bestand	Fahrbahnumbau geplant ¹⁷
2	Gartenstraße	Alternative für Radwegebau im Bestand	Anbindung Hauptstraße
3	Amsterdamer Straße bis Schöneicher Straße	Neubau selbstständiger Radweg, Querungshilfe über Schöneicher Straße	
4	Amsterdamer Straße bis Ring	Prüfung Alternative für Radwegebau im Bestand	Kleinsteinpflaster vorhanden, Verbindung Schöneicher Straße – Hermann-Löns-Straße
5	Hermann-Löns-Straße von Amsterdamer Str. bis Goethestraße	Asphaltierung	Ausbau geplant
6	Hönower Chaussee von Gemeindegrenze bis Stern	Radweg von Gemeindegrenze bis Entrichstraße und gemeinsamer Geh- und Radweg bis Stern in 2009 geplant ¹⁷	Anbindung Stern, Verbindung nach Hönow Bestandteil des Radwegekonzepts MOL ¹⁸
7	Straße 1 (bis Dahlwitzer Straße)	Straßenausbau geplant ¹⁷	
8	Dahlwitzer Straße (von Straße 1 bis Am Friedhof)	Straßenausbau geplant ¹⁷	
9	Am Friedhof	Alternative für Radwegebau im Bestand	

¹⁷ Drucksachen 67/2006 und 105/2008 der Gemeinde Neuenhagen – geplante Straßenbaumaßnahmen

¹⁸ Radwegekonzept des Landkreises Märkisch-Oderland, 06/2002

Nr.	Straße	Bezeichnung	Bemerkung
Südliche Ost-West-Achse (parallel Bahntrasse), Radweg R.3			
10	Hoppegartener Straße	Alternative für Radwegebau im Bestand	
11	Niederheidenstraße von Hoppegartener Straße bis BÜ	Alternative für Radwegebau im Bestand	Straßenumbau nach 2011 geplant
12	Wiesenstraße	Fahrbahnausbau geplant ¹⁹ (Minimalvariante)	
13	Elisenhofstraße	Asphaltierung	
14	Marienneide, südlich der Bahn nach Fredersdorf, Waldweg	Asphaltierung	
Nördliche Ost-West-Achse nach Altlandsberg			
15	Kleinbahntrasse	Neubau Geh-/Radweg	
16	Gruscheweg von Kleinbahntrasse bis Carl-Schmücke-Straße	Markierung Schutzstreifen	
Sonstige Maßnahmen 1. Priorität			
17	Eisenbahnstraße	Erweiterung Fahrradabstellanlage am S-Bahnhof Nord	Die Umwandlung von Kfz-Stellplätzen in Fahrradstellplätze ist zulässig.
18	Wiesenstraße	Erweiterung Fahrradabstellanlage am S-Bahnhof Süd	Erweiterung um 90 Stellplätze in 2010 geplant. Fördermittelantrag ist gestellt.
19	Einzelhandelsstandorte (Ernst-Thälmann-Straße, Schäferplatz, Hauptstraße)	Errichtung Fahrradstellplätze durch Einbau von Fahrradbügeln	Die Umwandlung von Kfz-Stellplätzen in Fahrradstellplätze ist zulässig.

¹⁹ Drucksachen 67/2006 und 105/2008 der Gemeinde Neuenhagen – geplante Straßenbaumaßnahmen

2.5.5.2 Radverkehrsmaßnahmen 2. Priorität

Nr.	Straße	Bezeichnung	Bemerkung
20	Fredersdorfer Straße	Alternative für Radwegebau im Bestand, Markierung Schutzstreifen	Verbindung Ortskern Bollensdorf – Fredersdorf, langfristig Ausbau geplant
21	Hohe Allee bis Lindenstraße	Schutzstreifen	Erschließung nordwestliches Gemeindegebiet, Verbindung über BÜ
22	Akazienstraße, Nordostabschnitt	Alternative für Radwegebau im Bestand	Querverbindung Hohe Allee - Platanenallee
23	Sankt-Georgs-Weg	Alternative für Radwegebau im Bestand, Schutzstreifen	Erschließung nordwestliches Gemeindegebiet, Verbindung über BÜ
24	Platanenallee	Alternative für Radwegebau im Bestand, Neubau Geh-/Radweg nach Hönow geplant ²⁰	Verbindung nach Hönow, Erschließung
25	Niederheidenstraße	Gemeinsamer Geh- und Radweg von Grünstraße bis B1 geplant*	Erschließung südwestliches Gemeindegebiet, Verbindung über BÜ
26	Rathausstraße	straßenbegleitender Radweg Westseite	Nord-Süd-Verbindung über BÜ, Erschließung
27	Hermann-Löns-Straße	Alternative für Radwegebau im Bestand, Markierung Schutzstreifen; Westring bis Schöneicher Straße: Asphaltierung	Anbindung Ortskern Bollensdorf, Erschließung
28	Dorfstraße	Radweg Nordseite	Anbindung Ortskern Bollensdorf
29	Am Rathaus	Alternative für Radwegebau im Bestand	Anbindung Stern

²⁰ Drucksachen 67/2006 und 105/2008 der Gemeinde Neuenhagen – geplante Straßenbaumaßnahmen

2.5.5.3 Radverkehrsmaßnahmen 3. Priorität

Nr.	Straße	Bezeichnung	Bemerkung
30	Westring, nördlich Kleiststraße	Schutzstreifen	
31	Ringstraßen	Radfahrstreifen/Schutzstreifen prüfen	Mit Ausbau/Sanierung
32	Grünstraße	Schutzstreifen	
33	Lahnsteiner Straße	Schutzstreifen	
34	Gruscheweg	Schutzstreifen	Mit Straßenausbau
35	Verlängerte Eisenbahnstraße	Neubau Radweg bis Rathausstraße geplant ¹	
36	Amselsteg (Rudolf-Breitscheid-Allee bis Dahlwitzer Straße)	Alternative für Radwegebau im Bestand	
37	Amselsteg (Dahlwitzer Straße bis Ende)	Asphaltierung	Straßenausbau 2009 geplant
38	Entrichstraße	Prüfung Alternative für Radwegebau im Bestand	Kleinsteinpflaster vorhanden
39	Lindenstraße	Schutzstreifen	
40	Grüner Bogen von Platanenallee bis Ende	Asphaltierung	
41	Hohe Allee (von Oberlandstraße bis Ende)	Asphaltierung, Schutzstreifen	Ausbau nach 2011 geplant

2.6 Konzept Fußgängerverkehr

2.6.1 Netzergänzungen im innerörtlichen Wegenetz

Es wurden Netzlücken im innerörtlichen Wegenetz identifiziert. Dazu gehören auch viel genutzte, aber unbefestigte Trampelpfade. Diese sollten als Geh- und Radwege befestigt und ggf. beleuchtet werden, um sie permanent nutzbar zu machen. Sie sind in der Tabelle der Maßnahmen aufgeführt.

2.6.2 Anbindung an überörtliches Wanderwegenetz

2.6.2.1 Europäischer Fernwanderweg E11

Die Europäischen Fernwanderwege werden von der Europäischen Wandervereinigung getragen, einer Dachorganisation von derzeit 50 Wandervereinen aus 26 europäischen Staaten. Deutsches Mitglied ist der Deutsche Wanderverband als Dachorganisation der lokalen Wandervereine, wie z. B. dem Brandenburgischen Wandersport und Bergsteiger-Verband e.V. Bei Nachweis von festgelegten Qualitätskriterien ist eine nationale Zertifizierung zum „Qualitätsweg Wanderbares Deutschland“ durch den Deutschen Wanderverband möglich.

Der E11 führt von Amsterdam durch kleinere Mittelgebirge, den Harz und entlang der Saale nach Norden, über die Elbe und den Hohen Fläming in die Mark Brandenburg. Über Potsdam, Berlin, Neuenhagen bei Berlin geht es an die Oder und weiter über Masuren zur Augustower Heide an der litauischen Grenze. Der genaue Streckenverlauf des E11 ist speziellen Wanderführern und –karten zu entnehmen.

Im Gemeindegebiet verläuft der E11 von der Hoppegartener Goetheallee kommend über Grünstraße, Liebermannweg, Ziegelstraße, Fichtestraße, Elisenhofer Weg nach Altlandsberg.

Hinweise auf Wanderweg und Wegeverlauf sollten in die Veröffentlichungen der Gemeinde, z. B. die Homepage, aufgenommen werden. Die Wegweisung ist zu überprüfen. Es sind Wegweiser von/zum S-Bahnhof zu ergänzen. In Zusammenarbeit mit Trägern und Verlagen kann der Verlauf ggf. optimiert und eine Zertifizierung zum „Qualitätsweg Wanderbares Deutschland“ geprüft werden.

2.6.2.2 Informations- und Beschilderungskonzept

Das Informations- und Beschilderungskonzept sollte Erläuterungen und Wegweisung zum Europäischen Fernwanderweg E11 enthalten. Es empfiehlt sich, auch im Wegeverlauf Übersichtspläne sowie Hinweise auf touristische Ziele zu platzieren.

2.6.3 Maßnahmenliste Fußgängerverkehr

Nr.	Bereich	Bezeichnung	Bemerkung
Maßnahmen 1. Priorität			
1	Querverbindung Speyerstraße/Kleinbahntrasse - Carl-Schmücke-Straße Höhe Kirche	Befestigung Trampelpfad, Sperrung für Kfz	Mit Ausbau Kleinbahntrasse zum Radweg
2	Querverbindung Speyerstraße/Kleinbahntrasse - Carl-Schmücke-Straße in Höhe Einmündung Am Krankenhaus	Befestigung Trampelpfad, Sperrung für Kfz	Mit Ausbau Kleinbahntrasse zum Radweg
3	Europäischer Fernwanderweg E11	Wegeverlauf überprüfen und optimieren, vorhandene Ausschilderung überprüfen	
4	Wegweisungs- und Beschilderungskonzept	Hinweise auf E11 integrieren	
Maßnahmen 2. Priorität			
5	Wegweisungs- und Beschilderungskonzept	E11 ausschildern	
6	Europäischer Fernwanderweg E11	Hinweise auf Wanderweg und Wegeverlauf in die Veröffentlichungen der Gemeinde, z. B. Homepage, aufnehmen	
7	Friedenstraße - Edenweg in Mahlsdorf	Befestigung Trampelpfad	Gemarkung Hoppegarten
8	Grüner Bogen - Edenweg in Mahlsdorf	Befestigung Trampelpfad	Thema für Kooperationsrat

Nr.	Bereich	Bezeichnung	Bemerkung
Maßnahmen 3. Priorität bzw. langfristige Maßnahmen			
9	Europäischer Fernwanderweg E11	Zertifizierungsmöglichkeit prüfen (siehe Kapitel 2.6.2.1)	

2.7 Konzept Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV)

2.7.1 Schienenpersonennahverkehr (SPNV)

Für die Bestellung der SPNV-Leistungen ist der Verkehrsverbund Berlin-Brandenburg zuständig.

Die weitere Entwicklung des SPNV-Angebotes ist im Landesnahverkehrsplan 2008 - 2012 des Landes Brandenburg festgeschrieben. Entsprechend dieser Planung ist für die Relation Berlin - Neuenhagen bei Berlin - Strausberg - Seelow - Kostrzyn folgendes vorgesehen:

- Die Ostbahn bleibt eine Regionalverkehrsrelation, es sind keine beschleunigten Produkte geplant.
- In Neuenhagen bei Berlin erfolgt auch zukünftig kein Regionalbahn-Halt.
- Die Regionalbahn-Linie NE26 wird mit einzelnen Fahrten von Kostrzyn bis Gorzow verlängert.
- Die Infrastruktur der Ostbahn wird für Geschwindigkeiten von 120 km/h ausgebaut.
- Auf der S-Bahn-Linie S5 bleibt das Fahrtenangebot im 20-Minuten-Takt bestehen, auch langfristig (über 2020 hinaus) ist keine Taktverdichtung vorgesehen.
- Auf dem Linienabschnitt Strausberg - Strausberg Nord der S-Bahn-Linie S5 erfolgt eine Taktverdichtung von 40 auf 20 Minuten.

Weiterhin gibt es Bestrebungen, durch Verlängerung der Regionalbahn-Linie NE26 bis Ostkreuz, die Anbindung an den Flughafen Berlin-Brandenburg International zu verbessern. In diesem Zusammenhang ist u. a. ein zusätzlicher Halt in Hoppegarten vorgesehen.

Allein die positive Entwicklung der Gemeinde Neuenhagen bei Berlin, charakterisiert durch

- den anhaltenden Zuwachs an Einwohnern,
- die Entwicklung als Gartenstadt,
- die Potenziale zur Entwicklung des Gewerbestandortes

rechtfertigt kurz- und mittelfristig noch keine Angebotserweiterungen im S-Bahn-Verkehr. Hierfür ist die Entwicklung der gesamten S5-Region im Landkreis Märkisch Oderland zu berücksichtigen.

Die Entwicklung der Nachfrage an der S-Bahn-Station sollte weiter beobachtet werden. Nachfragezuwächse z.B. infolge stärkerer Nutzung durch P+R- sowie B+R-Fahrgäste könnten ggf. eine Verlängerung der Taktverstärker in der Hauptverkehrszeit von Hoppegarten nach Neuen-

hagen und damit in Neuenhagen bei Berlin ein Fahrtenangebot im 10-Minuten-Takt zur Folge haben.

2.7.2 Regionalbusverkehr

Durch Optimierung der zeitlichen und räumlichen Erschließung der Nachfragepotenziale kann eine stärkere Nutzung der ÖPNV-Angebote erreicht werden. Die damit verbundene Veränderung des Modal Split zugunsten des ÖPNV bewirkt auch eine Entlastung des Gemeindegebietes vom Kfz-Verkehr.

Durch folgende konzeptionelle Lösungen und Maßnahmen soll eine Verbesserung der Erschließungswirkung erreicht werden.

Modifizierung des Fahrtenangebotes:

- Erweiterung des Bedienungszeitraumes der Erschließungslinie 940A im Frühberufsverkehr,
- Erweiterung des Fahrtenangebotes der Erschließungslinien 940 und 940A - im Frühberufsverkehr 60-Minuten-Takt mit Taktverdichtern und Abstimmung auf den bestehenden 20-Minuten-Takt der S-Bahn,
- aufgrund abweichender Linienführung zwischen 940 und 940A Stärkung der Linie 940A - gleicher Bedienungszeitraum und gleiches Fahrtenangebot im Frühberufsverkehr,
- ggf. Zusammenführung der Linien 940 und 940A zu einer Linie mit einheitlichem Linienweg und dichter Taktfolge.

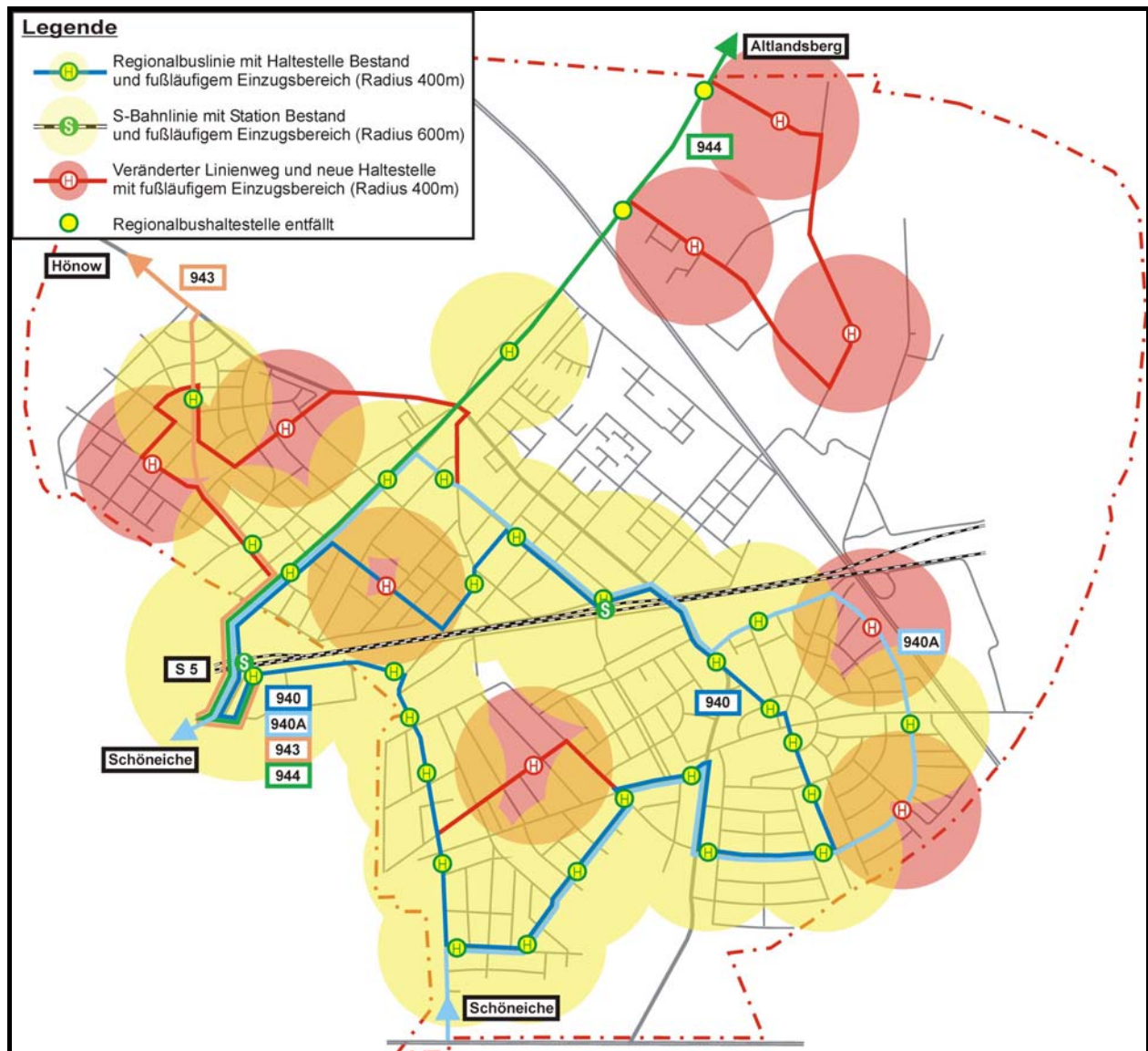
Zusätzliche Haltestellen zur Verbesserung der Erschließungswirkung:

- Nordring/Wernigeroder Straße
- Ostring/Stralsunder Straße
- Sankt-Georgs-Weg/Fontanestraße

Modifizierung der Linienführung:

- veränderte Linienwege der bestehenden Linien und zusätzliche Schleifenfahrten zur Erschließung der Bereiche Westring/Berliner Straße, Platanenallee/Enrichstraße und Gewerbegebiet/Siedlung am Umspannwerk,

Abbildung 2-25: Modifizierung des ÖPNV-Linienangebotes im Gemeindegebiet Neuenhagen bei Berlin - Linienführung und Haltestellen



2.7.3 Verknüpfungen

Im Sinne einer höheren Attraktivität und Akzeptanz der ÖPNV-Angebote sollten die Umsteigezeiten zwischen SPNV und Regionalbusverkehr in Neuenhagen bei Berlin weiter optimiert werden.

SPNV - Motorisierter Individualverkehr (MIV)

Eine Verkehrserhebung im Oktober 2008 ergab eine sehr hohe Auslastung der P+R-Stellplätze in Neuenhagen bei Berlin, in den Vormittagsstunden bis zu 100 %. Deshalb ist die Auslastung weiter zu beobachten und eine Erweiterung des Stellplatzangebotes planerisch vorzubereiten. Aufgrund der Bebauungsstruktur auf der Nordseite der S-Bahn-Station ist eine wesentliche Er-

höhung der Stellplatzanzahl nur auf der Südseite möglich. Dabei sind möglichst kurze Fußwege zwischen Parkplatz und Bahnsteig anzustreben.

SPNV – Radverkehr

Auch für die Bike-and-Ride (B+R)-Abstellanlagen wurden im Rahmen der Verkehrserhebung im Oktober 2008 sehr hohe Auslastungen bzw. Überlastungen festgestellt. Hier besteht Handlungsbedarf, die Kapazitäten kurzfristig zu erweitern. Zusätzliche Anlagen bzw. eine Kapazitätserweiterung der bestehenden Anlagen sind auf der Nord- und auf der Südseite erforderlich.

SPNV – Fußgänger

Der Zugang zur S-Bahn-Station Neuenhagen bei Berlin ist sowohl von der Nord- als auch von der Südseite her möglich. Neben den Treppenzugängen besteht ein komfortabler und barrierefreier Zugang zum Bahnsteig über Rampenanlagen. Aufgrund dieser guten Erreichbarkeit sind im unmittelbaren Stationsumfeld keine weiteren Maßnahmen erforderlich.

2.7.4 Maßnahmenliste ÖPNV

Nr.	Bereich	Bezeichnung	Bemerkung
Maßnahmen 1. Priorität			
1	S-Bahn (Abschnitt Strausberg – Strausberg Nord)	Taktverdichtung von 40 min auf 20 min	Gemäß Landesnahverkehrsplan vorgesehen
2	Bike and Ride Stellplätze am S-Bahnhof	Fahrrad-Stellplatz-Kapazitäten kurzfristig erweitern	Auslastung der Fahrradstellplätze zur Zeit über 100%
3	Buslinien 940 und 940A	Erweiterung des Fahrtenangebots (60-Minuten-Takt im Frühverkehr für beide Linien) und Abstimmung auf Takt der S-Bahn	Erhöhung der Attraktivität für Pendler (täglich 4.600 von und nach Berlin)
4	Buslinie 944	Zusätzliche Fahrten zur Erschließung des Gewerbegebiets/ der Siedlung Am Umspannwerk	Bisher keine Erschließung durch ÖPNV
5	Buslinie 940	Zusätzliche Haltestelle St.-Georgsweg/ Fontanestraße	

Nr.	Bereich	Bezeichnung	Bemerkung
6	Buslinie 940A	Zusätzliche Haltstelle Ost-ring/ Stralsunder Straße und Nordring/ Wernigeroder Straße	Bisher keine Erschließung durch ÖPNV
7	Verknüpfung der verschiedenen Angebote	Optimierung der Umsteigezeiten (S-Bahn und Buslinien 940, 940A)	Steigerung der Akzeptanz und Attraktivität
Maßnahmen 2. Priorität			
8	S-Bahn (Richtung Berlin)	Verlängerung des Taktverstärkers (10-Minuten-Takt) von Hoppegarten nach Neuenhagen bei Berlin	
9	Buslinie 940A	Erweiterung des Bedienzeitraumes im Frühverkehr	Erhöhung der Attraktivität für Pendler
Maßnahmen 3. Priorität bzw. langfristige Maßnahmen			
10	Buslinie 940	Zusätzliche Schleifenfahrten zur Erschließung des Westrings/ Berliner Straße	
11	Park and Ride Parkplatz am S-Bahnhof	Erweiterung des Stellplatzangebotes planerisch vorbereiten	Auslastung zeitweise bis zu 100%; weitere Steigerungen sind zu erwarten
12	Regionalbahn NE26	Verlängerung bis Ostkreuz mit Halt in Hoppegarten	Verbesserte Anbindung an Flughafen BBI

2.8 Gesamtkonzept

2.8.1 Abhängigkeiten und Synergieeffekte

Entsprechend der gewünschten Arbeitsweise wurde das Gesamtkonzept in Einzelkonzepte für die einzelnen Verkehrsarten aufgeteilt und nacheinander erstellt. Die konkreten Abhängigkeiten und Synergieeffekte hinsichtlich der Entwicklung der Verkehrsarten sind in den jeweiligen Kapiteln benannt. Allgemein gilt:

- Linienhafte Geschwindigkeitsreduzierungen für den Kfz-Verkehr vermindern Lärmemissionen (um 2 bis 3 dB(A)²¹) und Unfälle.
- Schutz- und Radfahrstreifen verlagern Kfz-Verkehr in Richtung Fahrbahnmitte und vermindern damit die Lärmimmissionen in Gärten und Häusern um 1 bis 2 dB(A)¹.
- Neu zu bauende autofreie Wegeverbindungen sollten sowohl für den Fußgänger- als auch für den Radverkehr nutzbar und entsprechend dimensioniert sein.
- Die verkehrsplanerische Klassifizierung von Straßen ist auch für den Radverkehr sinnvoll. Sie sollte in die Gesamtklassifizierung eingehen.
- Der ÖPNV stellt ggf. Anforderungen an eine Anliegerstraße, die eine höhere verkehrsplanerische Klassifizierung sinnvoll macht.
- Weniger Kfz-Nahverkehr durch mehr Radverkehr. Dadurch Lärminderung.
- Wo die Trennung der Verkehrsarten Kfz/Fahrrad/Fußgänger aus Platzgründen nicht möglich ist, können Konflikte sowohl zwischen Kfz- und Radverkehr als auch zwischen Rad- und Fußgängerverkehr entstehen. Eine Minimierung der Konflikte kann durch Wahlfreiheit der Radfahrer zwischen Fahrbahn und Gehweg ermöglicht werden. Sie sollte den Kfz-Führern und Radfahrern durch Schutzstreifen deutlich gemacht werden.
- Im Raum eines Kfz-Stellplatzes können bis zu 10 Fahrradstellplätze geschaffen werden.
- Im Rahmen der Lärmaktionsplanung Stufe 2 (siehe Kap. 3) können sich weitere Maßnahmen ergeben, da der motorisierte Straßenverkehr in Neuenhagen bei Berlin die Hauptlärmquelle ist.

Die Vielzahl parallel zur Überarbeitung des VK 98 laufenden verkehrlichen Maßnahmen sind im Kapitel 2.3 (korrespondierende Planungen) benannt. Sie wurden berücksichtigt und teilweise – entsprechend der Aufgabenstellung – aus verkehrskonzeptioneller Sicht bewertet.

²¹ Lärmaktionsplan Berlin 2008

2.8.2 Maßnahmenkatalog

Die für die einzelnen Verkehrsarten vorgeschlagenen Maßnahmen sowie ihre Priorisierung sind bei den jeweiligen Verkehrsarten zu finden:

Maßnahmen zum Kfz-Verkehr:	Kap. 2.4.4, Seite 72
Maßnahmen zum Radverkehr:	Kap. 2.5.5, Seite 96
Maßnahmen zum Fußgänger-Verkehr:	Kap. 2.6.3, Seite 101
Maßnahmen zum ÖPNV:	Kap. 2.7.4, Seite 106.

2.8.3 Kostenschätzung

Die im Folgenden angegebenen Kosten sind Erfahrungswerte und berücksichtigen nicht die saisonalen und regionalen Preisunterschiede.

Tabelle 2-8: Kostenschätzung ausgewählter Maßnahmen

Bezeichnung	Kostenschätzung Baukosten (netto)	Bemerkung
Radfahrstreifen aus Beton in Pflasterstraße einbauen, mit komplettem Oberbau	80 €/m ²	ohne Leitungsarbeiten
Radfahrstreifen aus Beton in Pflasterstraße einbauen, nur Austausch Pflaster	40 bis 45 €/m ²	ohne Leitungsarbeiten
Neubau Radweg Asphalt	40 bis 80 €/m ²	ohne Leitungsarbeiten
Schutzstreifen markieren, Kaltplastik, B = 12 cm	3 bis 4 €/lfm	
Radfahrstreifen markieren, Kaltplastik, B = 25 cm	6 bis 8 €/lfm	
Markierung Radfahrer-Piktogramm, Kaltplastik	30 €/St	
Rampe und Bordabsenkung für Radweg (2 m * 2 m)	220 €/St	ohne Leitungsarbeiten, Wiederverwendung von Bord und Verbundpflaster

2.8.4 Finanzierung der Maßnahmen

Die verschiedenen Finanzierungsmöglichkeiten im Land Brandenburg für die vorgeschlagenen Maßnahmen werden im Folgenden vorgestellt.

2.8.4.1 EU-Strukturfondsmittel 2007 bis 2013

Das Brandenburger Ministerium für Infrastruktur und Raumordnung (MIR) erhält im EU-Strukturfondsförderzeitraum 2007 bis 2013 Mittel aus dem Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE). Gefördert werden schwerpunktmäßig die Städtische Entwicklung und die Verkehrsinfrastruktur. Die Förderung erfolgt getrennt in den Brandenburger Regionen Nordost und Südwest auf der Grundlage des „Operationellen Programms des Landes Brandenburg für den Europäischen Fonds für regionale Entwicklung in der Förderperiode 2007 – 2013“.

Mit EU-Strukturfondsmitteln unterstützt das MIR städtische Gebiete, um deren wirtschaftliche, ökologische und soziale Entwicklung voranzutreiben. Dies beinhaltet u. a. die Bereiche Städtebau/Funktionssteigerung städtischer Räume und Verkehr/Umwelt.

Schwerpunkte der MIR-Förderung sind u. a.:

- die Straßenverkehrsinfrastruktur zu verbessern
- den Schienenpersonennahverkehrs (SPNV) attraktiver zu gestalten,
- die Schaffung, Modernisierung und Umgestaltung der Verknüpfungspunkte und Zugangsstellen zum SPNV.

2.8.4.2 Maßnahmen zur Erhöhung der Verkehrssicherheit für Kinder

Kindern als spezifische Zielgruppe sollen in unfallkritischen Bereichen solche Wegeverhältnisse vorgehalten werden, die ihren besonderen Verhaltens- und Wahrnehmungsformen entsprechen und Kinderunfälle im Straßenverkehr möglichst ausschließen.

Daher wird der Bau oder Ausbau von Querungshilfen wie Mittelinseln, Fußgängerlichtzeichenanlagen und Fußgängerüberwege, Bau oder Ausbau von Gehwegen, Radwegen bzw. kombinierten Geh- und Radwegen, Bau oder Ausbau ergänzender Anlagen wie Beleuchtung, Schutzvorrichtungen, Bau oder Ausbau zur Verkehrsberuhigung wie Aufpflasterungen, Fahrbahnversätze, Beseitigung von Sichthindernissen, Bau von Brücken für Fußgänger und Radfahrer durch das Land Brandenburg finanziell gefördert.

Zuwendungsempfänger können Landkreise, Städte und Gemeinden sein.

Nach den Verwaltungsvorschriften zu § 44 (LHO) für Zuwendungen an Gemeinden beträgt die Zuwendung bis zu 75 Prozent (Anteilsfinanzierung) der zuwendungsfähigen Kosten.

Die Förderung bildet eine ergänzende Maßnahme und ist auf besondere Zielgruppen ausgerichtet. Einzelheiten sind den „Grundsätzen zur Förderung von Maßnahmen zur baulichen Schul- und Spielwegesicherung in Brandenburg“ vom Mai 2007 zu entnehmen.

Die Beantragung hat nach Beteiligung der Landkreise beziehungsweise der unteren Straßenverkehrsbehörden beim Landesbetrieb Straßenwesen Brandenburg zu erfolgen.

2.8.4.3 Förderprogramm zur Verbesserung des ÖPNV

Ziel des Programms ist die Verbesserung der Infrastruktur des ÖPNV und SPNV im Land Brandenburg.

Förderung können Kommunale Aufgabenträger, Gemeinden, Eisenbahninfrastruktur-Unternehmer sowie Unternehmen des ÖPNV erhalten.

Es werden u. a. Bau-, Ausbau-, Grunderneuerungs- oder Ersatzinvestitionen von Zugangs- und Verknüpfungsstellen des ÖPNV sowie aller betriebsnotwendigen Anlagen sowie fahrgastbezogene Informations- und Vertriebssysteme gefördert. Ebenso förderfähig sind Planungsleistungen für Investitionsentscheidungen sowie zur Durchführung von förderfähigen Maßnahmen. Nicht gefördert werden Unterhaltung von Anlagen(-teilen) und Folgekosten.

Förderungshöhe: Als Projektförderung für Infrastruktur bis zu 75 %. Planungsleistungen zur Vorbereitung von Investitionsentscheidungen bis zu 50 % und für die unmittelbare Durchführung als Pauschale in Höhe von bis zu 13 % der zuwendungsfähigen Bauausgaben.

Das Vorhaben muss der „Richtlinie des Ministeriums für Infrastruktur und Raumordnung zur Förderung von Investitionen für den öffentlichen Personennahverkehr im Land Brandenburg (RiLi ÖPNV – Invest)“ entsprechen. Das Förderprogramm läuft bis zum 31. Dezember 2011. Anträge sind beim Landesamt für Bauen und Verkehr (LBV) einzureichen. Weitere Auskünfte erteilt das Ministerium für Infrastruktur und Verkehr, Referat 42, Herr Neumann, L.-V., Tel. 0331/866-8261.

2.8.4.4 Förderprogramm zur Verbesserung der Verkehrsverhältnisse in den Gemeinden

In Durchführung des Entflechtungsgesetzes (EntflechtG) betreibt das Land Brandenburg ein Förderprogramm zur Verbesserung der Verkehrsverhältnisse in den Gemeinden des Landes Brandenburg nach der Richtlinie des Ministeriums für Infrastruktur und Raumordnung zur Verwendung von Fördermitteln zur Verbesserung der Verkehrsverhältnisse in den Gemeinden des Landes Brandenburg – Teil kommunaler Straßenbau (Rili KStB Bbg) vom 13.03.2007 , geändert durch Erlass vom 16.02.2009.

Ziel des Programms ist die Verbesserung der Verkehrsverhältnisse. Gefördert werden der Bau, Ausbau oder die Grunderneuerung verkehrswichtiger Straßen und Brücken, Geh- und Radwege durch Landkreise, kreisfreie Städte, Ämter, kommunale Zusammenschlüsse und Gemeinden. Das Förderprogramm läuft bis 31.12.2010.

Es erfolgt eine Projektförderung bis zu 75 vom Hundert als Zuweisung. Nicht gefördert werden Ausgaben Dritter, Erstellung der Planungsunterlagen, Grunderwerb, Ruhender Verkehr etc.

Das Vorhaben muss der Richtlinie des Ministeriums für Infrastruktur und Raumordnung zur Verwendung von Fördermitteln zur Verbesserung der Verkehrsverhältnisse in den Gemeinden des Landes Brandenburg – Teil kommunaler Straßenbau (Rili KStB Bbg) entsprechen.

Anträge sind bei der örtlich zuständigen Niederlassung des Landesbetriebes Straßenwesen einzureichen.

3 LÄRMAKTIONSPLANUNG STUFE 2

3.1 Rahmenbedingungen

Die Belastung der Einwohner durch Verkehrslärm hat gesundheitsschädigende Ausmaße angenommen. Dem will die Europäische Union mit der „Richtlinie 2002/49/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. Juni 2002 über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm“ – EU-Umgebungslärmrichtlinie – entgegenwirken.

Hierzu sollen schrittweise die folgenden Maßnahmen durchgeführt werden:

- Ausarbeitung strategischer Lärmkarten zur Ermittlung der Belastung durch Umgebungslärm,
- Ausarbeitung von Lärmaktionsplänen, mit denen Lärmprobleme erforderlichenfalls geregelt werden,
- Information der Öffentlichkeit über die Lärmkartierung und Aktionsplanung,
- Übermittlung von Informationen aus den strategischen Lärmkarten und den Aktionsplänen an die Europäische Kommission als Grundlage für die Einführung weiterer Gemeinschaftsmaßnahmen.

Mit dem „Gesetz zur Umsetzung der EG-Richtlinie über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm“ vom 24. Juni 2004 (BGBl I S. 1794) wurde die EU-Umgebungslärmrichtlinie in nationales Recht umgesetzt. Die §§ 47a bis 47 f wurden hierzu in das Bundes-Immissionsschutzgesetz (BimSchG) neu aufgenommen. Als Umgebungslärm werden belästigende oder gesundheitsschädigende Geräusche im Freien definiert, die durch Aktivitäten von Menschen verursacht werden. Eingeschlossen ist Lärm, der von Verkehrsmitteln, Straßenverkehr, Eisenbahnverkehr, Flugverkehr sowie von Geländen für industrielle Tätigkeiten ausgeht.

Mit dem Vollzug dieses Gesetzes sollen von den Gemeinden gemeinsam mit den Verkehrs- und den Immissionsschutzbehörden Handlungskonzepte erarbeitet werden, um schädliche Auswirkungen, einschließlich Belästigungen, durch Umgebungslärm zu verhindern, ihnen vorzubeugen oder sie zu mindern. Erster Schritt der Umsetzung ist die Erstellung von Lärmkarten für Ballungsräume, Hauptverkehrsstraßen, Haupteisenbahnstrecken und Großflughäfen unter Anwendung harmonisierter Lärmindizes. Hierzu ist die Verordnung über die Lärmkartierung – 34. BimSchV, die am 16. März 2006 in Kraft getreten ist, umzusetzen.

Die Analyse erfolgt auf Grundlage einheitliche Berechnungsverfahren für den Straßenverkehrslärm (VBUS), den Schienenverkehrslärm (VBUSCH), den Gewerbelärm (VBUI), den Fluglärm (VBUF-AZB und VBUF-DES) und die Ermittlung der Belastetenzahlen (VBEB). Als Vollzugshilfe hat die Bund/Länderarbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) für die Immissionsschutzbehörden der Länder die Hinweise zur Lärmkartierung sowie die Hinweise zur Lärmaktionsplanung erarbeitet. Diese ergänzen die Strategie des Landes Brandenburg zur Lärmaktionsplanung sinnvoll.

Lärmkarten und auch Lärmaktionspläne sind in mehreren zeitlichen Stufen zu erarbeiten. Die jeweils zuständige Stelle für diese Aufgaben hat dabei konkrete terminliche Vorgaben zu erfüllen. Danach waren in einer ersten Stufe bis zum 30. Juni 2007 durch das Landesumweltamt zunächst die erforderlichen Lärmkarten auszuarbeiten. Auf Grundlage dieser Kartierungsergebnisse hat die Gemeinde Neuenhagen bei Berlin ihren Lärmaktionsplan Stufe 1 aufgestellt.

Zur Umsetzung von Lärminderungsplänen, die eine Verzahnung der Lärminderungsplanung mit der Verkehrsentwicklungsplanung, der Bauleit- bzw. Stadtentwicklungsplanung sowie mit der Luftreinhalteplanung enthalten, hat das Land Brandenburg die Kommunen in der Förderperiode 2000 bis 2006 mit finanziellen Mitteln in Höhe von 7,5 Millionen Euro unterstützt.

2. Stufe der Lärmaktionsplanung

In den Jahren 2012/2013 erfolgt dann die zweite Stufe der Lärmkartierung/Lärmaktionsplanung. Lärmkarten und Lärmaktionspläne sind darüber hinaus bei bedeutsamen Entwicklungen für die Lärmsituation, mindestens jedoch alle fünf Jahre nach dem Zeitpunkt ihrer Aufstellung zu überprüfen und gegebenenfalls zu überarbeiten. Somit handelt es sich für die zuständigen Stellen um eine Daueraufgabe.

Gem. BImSchG müssen die zuständigen Behörden bis zum 18. Juli 2013 für sämtliche Hauptverkehrsstraßen und Haupteisenbahnstrecken Lärmaktionspläne aufstellen, mit denen Lärmprobleme und Lärmauswirkungen geregelt werden. Die entsprechenden Lärmkartierungen als Voraussetzung für die Lärminderungsplanung sollen bis zum 30. Juni 2012 erarbeitet werden.

Als "Hauptverkehrsstraße" ist im BImSchG eine Bundesfernstraße, Landesstraße oder auch sonstige grenzüberschreitende Straße, jeweils mit einem Verkehrsaufkommen von über drei Millionen Kraftfahrzeugen pro Jahr definiert. Bei Ansatz einer gleichmäßigen Verteilung über alle Tage des Jahres wären dies mehr als 8.219 Kfz/Tag. Es ist also davon auszugehen, dass in der 2. Stufe der Lärmkartierung die Landes- und die Kreisstraße in Neuenhagen bei Berlin kartiert werden.

"Haupteisenbahnstrecke" ist ein Schienenweg von Eisenbahnen nach dem Allgemeinen Eisenbahngesetz mit einem Verkehrsaufkommen von über 30.000 Zügen pro Jahr. Bei Ansatz einer gleichmäßigen Verteilung über alle Tage des Jahres wären dies mehr als 82 Züge/Tag. Es ist also davon auszugehen, dass in der 2. Stufe der Lärmkartierung die durch Neuenhagen bei Berlin verlaufende Eisenbahntrasse kartiert wird.

3.2 Voraussetzungen

3.2.1 Lärmkartierung

Umgebungslärm durch Straßenverkehr gemäß § 47b Abs. 1 BImSchG ist in vom Landesumweltamt zu erstellenden Lärmkarten dargestellt. Umgebungslärm durch Eisenbahnverkehr ist vom Eisenbahnbundesamt zu kartieren. Bei Erstellung des Lärmaktionsplan Stufe 1 für Neuen-

hagen bei Berlin lag die Kartierung der Bahntrasse im Gemeindegebiet nicht vor, obwohl der Schwellenwert bei gemeinsamer Betrachtung von S- und Fernbahn erreicht war.

Der Eisenbahnlärm ist daher in Stufe 2 der Lärmaktionsplanung einzubeziehen.

Gemäß § 4 Abs. 1 der 34. BImSchV erstrecken sich die Lärmkarten für Ballungsräume auf sämtliche darin gelegene Hauptverkehrsstraßen, sowie auch auf sonstige Straßen, soweit sie erheblichen Umgebungslärm (Pegel über LDEN = 55 dB(A) und LNight = 50 dB(A)) hervorrufen.

3.2.1.1 Sonstige Straßen

Ob eine sonstige Straße im Ballungsraum relevant ist, hängt maßgeblich von der Verkehrsbelastung und der Entfernung zur Wohnbebauung und zu sonstigen schutzwürdigen Nutzungen ab. Für die Zwecke der Lärmaktionsplanung kann es im Einzelfall sinnvoll sein, auch Straßen mit geringeren Verkehrsstärken zu betrachten.

In ihren Hinweisen zur Lärmkartierung²² leitet die Bund-/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) die entstehenden Pegel von der Belegung mit Kfz-Verkehr ab: Maßgebliche Faktoren sind hierbei sowohl die Verkehrsbelastung als auch die Entfernung zur Wohnbebauung und zu sonstigen schutzwürdigen Nutzungen.

Die Abschätzung erfolgte auf der Grundlage der Berechnungsmethode VBUS in der

Fassung von 5/2006 für die Straßentypen

- BAB Bundesautobahn
- B Bundesstraße
- LKG Landes-, Kreis- oder Gemeindeverbindungsstraße
- G Gemeindestraße

für einen Bereich dort realistisch zu erwartender DTV-Werte. Die maßgeblichen stündlichen Verkehrsmengen für den Tag, den Abend und die Nacht sowie die maßgeblichen LKW-Anteile wurden nach den Standardwerten der VBUS ermittelt. Als Straßenoberfläche wurde Gussasphalt (DStro=0) verwendet; weitere Emissionszuschläge erfolgten nicht. Der GPG²³ empfiehlt, zur Sicherheit um den Faktor 1,5 vergrößerte Entfernungen zu verwenden. Dem entsprechend wurden hier Pegel von LDEN = 53 dB(A) bzw. LNight = 48 dB(A) angesetzt.

Tabelle 2-6 zeigt sowohl für typische Situationen außerhalb von Ortschaften als auch für innerörtliche Verhältnisse die Entfernungen, bei denen der Pegel von LNight = 48 dB(A) oder LDEN = 53 dB(A) unterschritten wird.

Bei innerörtlichen Situationen ist zu beachten, dass bei Vorliegen beidseitiger geschlossener

²² LAI-Hinweise zur Lärmkartierung

²³ Good Practice Guide für Strategic Noise Mapping and the Production of Associated Data on Noise Exposure (GPG), Version 2, 13.th January 2006

Randbebauung durch die sich ergebenden reflexionsbedingten Pegelerhöhungen Entfernungen ergeben, die etwa das Doppelte der genannten Entfernungen betragen können.

Bei Pflasterstraßen ist bei Tempo 50 mit 6 dB(A) bis 12 dB(A) höheren Pegeln als bei Asphalt zu rechnen. Demnach sind für Pflasterstraßen mit Tempo 50 die in der folgenden Tabelle angegebenen Entfernungen auf ca. 1/3 zu reduzieren.

Tabelle 3-1: Entfernungen an asphaltierten Straßen, die zu Pegeln führen, die für die Kartierung irrelevant sind.

Typ	DTV in Kfz/Tag	V _{PKW} in km/h	V _{LKW} in km/h	Abstand in m	
				L _{Night} = 48 dB(A)	L _{DEN} = 53 dB(A)
Bundesautobahn	100000	130	80	1180	1420
	60000	130	80	970	1200
	40000	130	80	800	1010
	20000	130	80	570	760
Bundesstraße außerorts	40000	100	80	500	740
	30000	100	80	430	660
	20000	100	80	330	530
	10000	100	80	220	350
Bundesstraße innerorts	40000	70	70	420	620
	30000	70	70	350	540
	20000	70	70	270	430
	10000	70	70	170	290
Bundesstraße innerorts	40000	50	50	320	500
	30000	50	50	260	430
	20000	50	50	200	330
	10000	50	50	120	220
Landes-, Kreis- und Gemeinde- verbindungsstraße innerorts	20000	50	50	110	260
	15000	50	50	90	220
	10000	50	50	70	170
	5000	50	50	40	100
Landes-, Kreis- und Gemeinde- verbindungsstraße außerorts	20000	100	80	220	440
	15000	100	80	180	370
	10000	100	80	130	290
	5000	100	80	80	190
Gemeindestraße innerorts	10000	50	50	55	120
	7000	50	50	40	90
	4000	50	50	30	65
	2000	50	50	20	40
	1000	50	50	11	30

Quelle: LAI – Hinweise zur Lärmkartierung

Ausgehend von den Tabellenwerten wird empfohlen, eine Lärmkartierung für Pflasterstraßen mit DTV-Werten über 2.000 Kfz/Tag und ab Tempo 50 vornehmen zu lassen. Hier könnte es bei Entfernungen von unter 13 m zu Hausfassaden zu nächtlichen Pegelüberschreitungen kommen.

Dies betrifft in Neuenhagen bei Berlin folgende Straßen:

- Fredersdorfer Straße
- Lindenstraße (südlicher Abschnitt)

Für den östlichen Teil der Kleiststraße, ebenfalls eine Straße mit Pflaster und Tempo 50, liegen keine DTV-Werte vor.

3.3 Aufgabenstellung

Aufgrund der durch die Bestandsaufnahme der Verkehrskonzeption gewonnenen Erkenntnisse ist auf vollständige Kartierung der Hauptverkehrsstraßen und der sonstigen Straße durch das Landesumweltamt zu achten.

Lärmaktionspläne sind zumindest für die kartierten Gebiete aufzustellen, in denen Werte gem. § 4 Abs. 4 Satz 1 Nr. 2 der Verordnung über die Lärmkartierung (34. BImSchV) dargestellt sind.

Im Übrigen sind Umwelthandlungsziele zur Vermeidung der Gesundheitsschädlichkeit von Geräuschen im Sondergutachten des Rates von Sachverständigen für Umweltfragen „Umwelt und Gesundheit, Risiken richtig einschätzen“²⁴ genannt.

Anforderungen an Inhalt und Form der Lärmaktionspläne ergeben sich aus § 47d Abs. 2 BImSchG in Verbindung mit Anhang V der EG-Umgebungslärmrichtlinie. Daraus wird deutlich, dass ein Lärmaktionsplan aus dem Maßnahmenplan und den dazugehörigen Unterlagen, z. B. dem Ergebnis der Öffentlichkeitsbeteiligung, bestehen soll. Folgende Angaben enthält der Maßnahmenplan in der Regel:

- Beschreibung des Ballungsraums bzw. der zu berücksichtigenden Lärmquellen sowie Zusammenfassung der Daten der Lärmkarten,
- Information zur Rechtslage (zuständige Behörde, rechtlicher Hintergrund, geltende Grenzwerte),
- Problemdarstellung (Analyse der Lärm- und Konfliktsituation und der Zahl der betroffenen Personen) und Lösungsmöglichkeiten (einschließlich Kosten-Nutzen-Analyse),

²⁴ Sondergutachten des Rates von Sachverständigen für Umweltfragen „Umwelt und Gesundheit, Risiken richtig einschätzen“, Deutscher Bundestag Drucksache 14/2300 vom 15. Dezember 1999

- vorhandene und geplante Maßnahmen (lang-, mittel-, kurzfristig),
- Überlegungen zur Plandurchführung und zur Ergebniskontrolle,
- Schätzwerte für die Reduzierung der Zahl der betroffenen Personen.

Anhang

1. Tabellen 1-23 bis 1-26

Tabelle 1-23: Berufspendler von und nach Neuenhagen bei Berlin im Vergleich 1995 - 2007

	Auspendler		Einpendler		Gesamt	
	1995	2007	1995	2007	1995	2007
Berlin, Stadt	1.971	3.651	651	949	2.622	4.600
Strausberg, Stadt	321	195	319	252	640	447
Hoppegarten	208	256	78	120	286	376
Fredersdorf - Vogelsdorf	98	124	142	125	240	249
Altlandsberg, Stadt	81	100	105	121	186	221
Rüdersdorf bei Berlin	40	95	91	120	131	215
Petershagen/ Eggersdorf	60	44	136	119	196	163
Frankfurt (Oder), Stadt	42	47	0	39	42	86
Ahrensfelde	k.A.	61	k.A.	17	k.A.	78
Schöneiche bei Berlin	21	26	37	52	58	78
Rehfelde	k.A.	12	k.A.	40	k.A.	52
Fürstenwalde/Spree, Stadt	25	19	36	32	61	51
Potsdam, Stadt	37	51	41	0	78	51
Bernau bei Berlin, Stadt	11	24	15	22	26	46
Teltow-Fläming	0	46	k.A.	0	k.A.	46
Grünheide (Mark)	0	30	k.A.	12	k.A.	42
Schönefeld	0	37	k.A.	0	k.A.	37
Erkner, Stadt	0	10	k.A.	26	k.A.	36
Müncheberg, Stadt	0	0	k.A.	32	k.A.	32
Werneuchen, Stadt	0	10	k.A.	21	k.A.	31
Königs Wusterhausen, Stadt	0	14	k.A.	13	k.A.	27
Eberswalde, Stadt	0	16	35	10	35	26
Seelow, Stadt	40	21	0	0	40	21
Woltersdorf	k.A.	0	k.A.	16	k.A.	16
Blankenfelde – Mahlow	k.A.	15	k.A.	0	k.A.	15
Hennigsdorf, Stadt	k.A.	15	k.A.	0	k.A.	15
Teltow, Stadt	0	14	25	0	25	14
Wandlitz	k.A.	0	k.A.	14	k.A.	14
Bad Freienwalde (Oder), Stadt	k.A.	0	k.A.	12	k.A.	12
Brandenburg an der Havel, St.	k.A.	11	k.A.	0	k.A.	11
Ludwigsfelde, Stadt	k.A.	11	k.A.	0	k.A.	11
Großbeeren	k.A.	10	k.A.	0	k.A.	10
Velten, Stadt	k.A.	10	k.A.	0	k.A.	10
Wildau	k.A.	10	k.A.	0	k.A.	10
Wriezen, Stadt	k.A.	0	25	10	25	10
Hönow	45	k.A.	13	k.A.	58	k.A.
Lübbenau/ Spreewald	k.A.	k.A.	46	k.A.	46	k.A.
Hennikendorf	k.A.	k.A.	41	k.A.	41	k.A.
Bruchmühle	14	k.A.	22	k.A.	36	k.A.
Luckenwalde	k.A.	k.A.	36	k.A.	36	k.A.
Herzfelde	13	k.A.	17	k.A.	30	k.A.
Dresden	10	k.A.	20	k.A.	20	k.A.
übrigen Gemeinden	311	527	311	418	823	945
Gesamt	3.348	5.512	3.348	2.592	2.754	8.104

Quelle: Bundesagentur für Arbeit (Statistik), Stichtag 30.06.2007

Tabelle 1-24: Fahrbahnbreiten

Straßenname	Abschnitt		Fahrbahnbreite [m]
	von	bis	
Ahornstraße	Dahlwitzer Straße	Akazienstraße	7,00
Akazienstraße	Anfang	Hohe Allee/ Entrichstraße	8,50
Albertsweiler Straße	Andernacher Straße	Rüdesheimer Straße	5,90
Altenauer Straße	Nordring	Stollberger Straße	3,80
Altlandsberger Chaussee	Gruscheweg/ Schmäcke	Zum Erlenbruch	6,30
Am alten Feldweg	Zum Mühlenfließ	Wendehammer	5,80
Am Friedensplatz	Ganghofer Straße SW	Rosegger Straße SW	3,80
Am Friedensplatz	Ganghofer Straße NO	Rosegger Straße NO	4,60
Am Friedhof	Rathausstraße/ Am Rathaus	Rudolf- Breitscheid- Allee	7,60
Am Friedhof	Rudolf- Breitscheid- Allee	Dahlwitzer Straße	5,50
Am Krankenhaus	Carl- Schmäcke- Straße	Carl- Schmäcke- Straße	4,25
Am Osthang	Lindenstraße	Hohe Allee/ Bergstraße	4,50
Am Osthang	Hohe Allee/ Bergstraße	Parkstraße	4,80
Am Rathaus	Ernst- Thälmann- Str./ Am Friedhof	Fontanestraße	7,00
Am Rathaus	Fontanestraße	Hauptstraße	6,50
Am Viertelsring	Hönower Chaussee	Grüner Bogen	6,50
Am Vogelsang	Rosegger Straße	Fontanestraße	4,80
Am Wall	Fichtestraße	Zum Mühlenfließ	7,00
Am Wall	Zum Mühlenfließ	Ende	7,00
Amselsteg	Rudolf- Breitscheid- Allee	Dahlwitzer Straße	6,00
Amselsteg	Dahlwitzer Straße	Entrichstraße	4,70
Amselsteg	Entrichstraße	Friedenstraße	4,40
Amsterdamer Straße	Anfang	Westring	4,20
Amsterdamer Straße	Westring	Hermann- Löns- Straße	5,10
An der Glashütte	Zum Mühlenfließ	Am Wall	7,00
An der Trainierbahn	Amselsteg	Kurve	3,00
An der Trainierbahn	Kurve	Ende	3,00
An der Trainierbahn	An der Trainierbahn	Friedenstraße	3,00
Andernacher Straße	Ehrenfelsstraße	Mittelstraße	3,40
Anklamer Straße	Wismarer Straße	Malchiner Straße	3,80
Annenstraße	Rathausstraße/ Schulstraße	Ernst- Thälmann- Straße	7,00
Annenstraße	Ernst- Thälmann- Straße	Hauptstraße	3,70
Anzengruberstraße	Anfang	Hauptmannstraße	3,80
Apoldaer Straße	Anfang	Schwarzenburger Straße	5,00
Apoldaer Straße	Schwarzenburger Straße	Eisenacher Straße	4,30
Apoldaer Straße	Eisenacher Straße	Niederheidenstraße	5,80
Bergstraße	Hohe Allee/ Osthang	Entrichstraße	6,30
Bergstraße	Entrichstraße	Hönower Chaussee	4,70
Berliner Straße	Kiefernallee	Niederheidenstraße	6,00
Berliner Straße	Niederheidenstraße	Westring	5,60
Birkenstraße	Graditzer Damm	Kastanienstraße	6,00
Bischhofsheimer Straße	Lahnsteiner Straße	Rüdesheimer Straße	5,50
Blankenburger Straße	Elisenhofstraße	Hildesheimer Straße	3,90
Bollensdorfer Eck	Rosa - Luxemburg- Damm	Schöneicher Straße	7,70
Braunschweiger Straße	Anfang	Nordring	6,20
Buchenstraße	Karl- Liebknecht- Straße	Niederheidenstraße	6,00
Buchenstraße	Niederheidenstraße	Kiefernallee	5,50
Buschweg	Berliner Straße	Niederheidenstraße	3,60
Buschwinkel	Anfang	Niederheidenstraße	4,10

Straßenname	Abschnitt		Fahrbahnbreite [m]
	von	bis	
Carl- Schmücke- Straße	Stern	Gruscheweg	6,50
Chamissoweg	Goethestraße	Stormstraße	3,00
Dahlwitzer Straße	Amselsteg/ Landhausstraße	Lindenstraße	7,00
Dahlwitzer Straße	Lindenstraße	Gemarkungsgrenze	6,80
Damerower Straße	Vogelsdorfer Straße	Wismarer Straße	5,60
Damerower Straße	Wismarer Straße	Malchiner Straße	5,50
Darßstraße	Usedomstraße	Malchiner Straße	4,90
Darßstraße	Malchiner Straße	Fredersdorfer Straße	5,60
Dianastraße	Horstweg	Rudolf- Breitscheid- Allee	6,60
Dorfstraße	Vogelsdorfer Straße	Schöneicher Straße	6,80
Ebereschentallee	Oberlandstraße	Unter den Ulmen	2,35
Ebereschentallee	Unter den Ulmen	Grüner Bogen	5,60
Ebereschentallee	Grüner Bogen	Ende	4,50
Edelweißstraße	Anfang	Humboldtstraße	5,30
Ehrenfelsstraße	Jahnstraße	Andernacher Straße	5,40
Eisennacher Straße	Apoldaer Straße	Erfurter Straße	6,10
Eisenbahnstraße	Hauptstraße	Wolterstraße	5,80
Eisenbahnstraße	Wolterstraße	Ernst- Thälmann- Straße	8,60
Eisenbahnstraße	Ernst- Thälmann- Straße	Rathausstraße	4,6 ... 5,15
Elisenhofer Weg	Nordring	Wiesengrund	7,60
Elisenhofstraße	Schäferplatz	Nordring/ Elisenhofer Weg	3,50
Eisenweg	Waldfließstraße/ Grünstraße	Wiesenweg	4,20
Entrichtstraße	Hohe Allee	Hönowe Chaussee	6,00
Erfurter Straße	Eisenacher Straße	Hermann- Löns- Straße	5,00
Errich-Weinert-Block	Dahlwitzer Straße	Nord/ Straße 1	6,50
Ernst- Thälmann- Straße	Eisenbahnstraße	Rathausstraße/ Am Friedhof	8,00
Falladaring	Hauptstraße	Ecke (S)	3,50
Falladaring	Ecke (S)	Hauptstraße	3,50
Fasanenweg	Südring	Finkensteg	2,50
Fichtestraße	Hauptstraße/ Eisenbahnstraße	Gruscheweg	5,85
Finkensteg	Kantstraße	Humboldtstraße	2,65
Fliederstraße	Kantstraße	Humboldtstraße	2,50
Florastraße	Horstweg	Rudolf- Breitscheid- Allee	3,10
Florastraße	Rudolf- Breitscheid- Allee	Dahlwitzer Straße	3,00
Fontanestraße	Virchow Straße/ Reuterstraße	Am Rathaus	6,00
Frankenhausener Straße	Müllerstraße	Harzburger Straße	4,80
Fredersdorfer Straße	Gemarkungsgrenze	Ostring/ Nordring	6,00
Fredersdorfer Straße	Ostring/ Nordring	Vogelsdorfer/ Dorfstr./ Schäferplatz	6,00
Freiligrathstraße	Stormstraße	Kleiststraße	5,40
Freytagstraße	Körner Straße	Hebbelstraße	5,50
Friedenstraße	Amselsteg	Bergstraße	5,80
Friedenstraße	Bergstraße	Lindenstraße	4,80
Friedenstraße	Hohe Allee	Gemarkungsgrenze	6,05
Friesenweg	Anfang	Kleiststraße	2,10
Ganghoferstraße	Reuterstraße	Sankt- Georgs- Weg	4,10
Ganghoferstraße	Sankt- Georgs- Weg	Landhausstraße	3,40
Gartenstraße	Schulstraße	Ernst- Thälmann- Straße	8,10
Gartenstraße	Ernst- Thälmann- Straße	Hauptstraße/ Lahnsteiner Straße	8,10
Giebelstraße	Schillerstraße	Freiligrathstraße	1,20
Giebelstraße	Freiligrathstraße	Wielandstraße	4,60

Straßenname	Abschnitt		Fahrbahnbreite [m]
	von	bis	
Giebelstraße	Wielandstraße	Westring	5,00
Geraer Straße	Anfang	Apoldaer Straße	7,10
Geraer Straße	Apoldaer Straße	Erfurter Straße	6,00
Germesheimer Straße	Andernacher Straße	Lahnsteiner Straße	5,50
Gernroder Straße	Ostroder Straße	Hildesheimer Straße	4,80
Gernroder Straße	Gabelung	Ende	2,70
Goethestraße	Hermann- Löns- Straße	Kleiststraße (SW)	9,20
Goetheweg	Kleiststraße	Wiesenstraße	4,20
Gothaer Straße	Apoldaer Straße	Erfurter Straße	5,10
Graditzer Damm	Anfang	Grüner Bogen/ Unter den Ulmen	7,00
Greifswalder Straße	Usedomstraße	Strelitz Straße	8,50
Grillenweg	Hohe Allee	Bergstraße	4,00
Grüne Aue	Graditzer Damm	Hohe Allee/ Lindenstraße	5,55
Grüner Bogen	Gemarkungsgrenze	Hönower Chaussee	6,40
Grünstraße	Kiefernallee	Niederheidenstraße	8,50
Gruscheweg	Waldstraße	Fichtestraße	4,30
Gruscheweg	Fichtestraße	Jahnstraße	6,10
Gruscheweg	Jahnstraße	Carl- Schmäcke- Straße	4,50
Güstrowerstraße	Stralsunder Straße	Malchiner Straße	3,30
Güstrowerstraße	Malchiner Straße	Ecke	3,20
Harzburger Straße	Helmstedter Straße	Nordring	4,70
Hasensprung	Edelweißstraße	Rosenaue	3,20
Hauptmannstraße	Erfurter Straße	Westring	5,95
Hauptstraße	Bahnübergang	Stern	7,00
Hebbelstraße	Anfang	Hermann- Löns- Straße	4,60
Heimgartenstraße	Rosegger Straße	Fontanestraße	3,85
Helmstedter Straße	Vogelsdorfer Straße	Fredersdorfer Straße	3,50
Helmstedter Straße	Fredersdorfer Straße	Eliesenhofstraße	3,85
Helmstedter Straße	Eliesenhofstraße	Rosa- Luxemburg- Damm	3,50
Hermann- Löns- Straße	Schöneicher Allee	Westring	5,50
Hermann- Löns- Straße	Westring	Niederheidenstraße	6,00
Hermann- Löns- Straße	Niederheidenstraße	Ende	6,50
Hildesheimer Straße	Elisenhofstraße/ Nordring	Gernroder Straße	5,30
Hildesheimer Straße	Gernroder Straße	Rosa- Luxemburg- Damm	5,60
Hohe Allee	Rudolf- Breitscheid- Allee	Lindenstraße/ Grüne Aue	5,55
Hohe Allee	Lindenstraße/ Grüne Aue	Oberlandstraße	5,55
Hohe Allee	Oberlandstraße	Ende	6,50
Höhenweg	Grillenweg	Unter den Ulmen	4,00
Hönower Chaussee	Stern	Grüner Bogen/ Lindenstraße	6,00
Hoppegartener Straße	Niederheidenstraße	Gemarkungsgrenze	9,00
Höppnerweg	Nordring	Ende	3,50
Hubertusstraße	Waldstraße	Jahnstraße	4,80
Humboldtstraße	Edelweißstraße	Südring	6,00
Humboldtstraße	Südring	Dorfstraße	3,00
Illmenauer Straße	Meiningerstraße	Niederheidenstraße	5,00
Ilsenburger Straße	Lauterberger Straße	Ostroder Straße	3,80
Im Grund	Bergstraße	Höhenweg	5,75
Immenweg	Oberlandstraße	Unter den Ulmen	3,60
Jahnstraße	Hauptstraße	Schmidtstraße	8,00
Jahnstraße	Schmidtstraße	Gruscheweg	6,00

Straßenname	Abschnitt		Fahrbahnbreite [m]
	von	bis	
Jenaer Straße	Apoldaer Straße	Weimarer Straße	3,60
Kantstraße	Fliederstraße	Südring	6,10
Kantstraße	Südring	Reiherhorst	5,60
Karl- Breiting- Straße	Virchowstraße	Dianastraße	5,40
Karl- Liebknecht- Straße	Hermann- Löns- Straße	Grünstraße	6,50
Kastanienstraße	Dahlwitzer Straße	Friedenstraße	7,05
Kiefernallee	Berliner Straße	Grünstraße	4,00
Kinzig Steg	Hauptstraße	Koblenzer Straße	4,00
Kleine Straße	Hermann- Löns- Straße	Berliner Straße	4,00
Kleiststraße	Westring	Goethestraße (SW)	7,00
Kleiststraße	Goethestraße (SW)	Rosa- Luxemburg- Damm	6,10
Koblenzer Straße	Lahnsteiner Straße	Rüdesheimer Straße	3,65
Koburger Straße	Anfang	Apoldaer Straße	3,50
Königswinterstraße	Jahnstraße	Andernacher Straße	4,50
Körnerstraße	Anfang	Hermann- Löns- Straße	3,20
Kurze Straße	Hermann- Löns- Straße	Berliner Straße	6,00
Lahnsteiner Straße	Hauptstraße	Bischofsheimer Straße	7,50
Landhausstraße	Rathausstraße	Rudolf- Breitscheid- Allee	6,00
Lange Straße	Hermann- Löns- Straße	Grünstraße	5,20
Langenbeckstraße	Virchowstraße	Lindenstraße	4,75
Langenbeckstraße	Lindenstraße	Florastraße	8,00
Langenbeckstraße	Florastraße	Hohe Allee	7,80
Lauterberger Straße	Elisenhofstraße	Hildesheimer Straße	5,80
Lerchenaue	Kantstraße	Humboldtstraße	4,80
Lessingstraße	Westring	Goethestraße	6,00
Liebermannweg	Rosa - Luxemburg- Damm	Westring	3,00
Lindenstraße	Rudolf- Breitscheid- Allee	Grüner Bogen/ Hönower Chaussee	15,10
Mainzer Straße	Hauptstraße	Mannheimer Straße	4,70
Malchinerstraße	Güstower Straße	Darßstraße	5,00
Malchinerstraße	Darßstraße	Helmstedter Straße	3,90
Mannheimer Straße	Mainzer Straße	Speyerstraße	4,20
Marieneide	Fredersdorfer Straße	Ende	4,50
Marieneide	Rathausstraße	Hauptstraße	5,60
Meiningener Straße	Apoldaer Straße	Erfurter Straße	5,00
Mittelstraße	Ziegelstraße	Andernacher Straße	7,20
Müllerstraße	Nordring	Helmstedter Straße	5,10
Niederheidenstraße	B1/ Frankfurter Chaussee	Bahnübergang/ Wiesenstraße (N)	5,80
Niersteiner Straße	Koblenzer Straße	Ende	3,80
Nordring	Fredersdorfer Straße	Eliesenhofstraße	5,30
Oberlandstraße	Graditzer Damm	Hohe Allee	5,90
Oberlandstraße	Hohe Allee	Lindenstraße	5,55
Oberlandstraße	Lindenstraße	Bergstraße	4,80
Oppenheimer Straße	Koblenzer Straße	Ende	4,80
Osteroder Straße	Helmstedter Straße	Hildesheimer Straße	6,90
Ostring	Vogelsdorfer Straße/ Südring	Strelitz Straße	6,20
Ostring	Strelitz Straße	Rostocker Straße	4,70
Ostring	Rostocker Straße	Fredersdorfer Straße	6,30
Parchime Straße	Güstower Straße	Ostring	5,30
Parkstraße	Rudolf- Breitscheid- Allee	Enrichstraße	5,20
Parkstraße	Enrichstraße	An der Trainierbahn	5,00

Straßenname	Abschnitt		Fahrbahnbreite [m]
	von	bis	
Parkstraße	An der Trainierbahn	Hönower Chaussee	4,50
Pestalozzistraße	Eisenbahnstraße	Rathausstraße	6,00
Pestalozzistraße	Rathausstraße	Ganghofer Straße	4,45
Professor- Zeller- Straße	Pestalozzistraße	Schulstraße	3,60
Professor- Zeller- Straße	Schulstraße	Hauptstraße	8,10
Puschkinweg	Dorfstraße	Rosa- Luxemburg- Damm	5,50
Raabestraße	Hauptmannstraße	Freytagstraße	3,60
Rathausstraße	Bahnübergang	Pestalozzistraße	7,10
Rathausstraße	Pestalozzistraße	Ernst-Thälmann-Str./ Am Friedhof	7,00
Reiherhorst	Vogelsdorfer Straße	Kantstraße	5,50
Reiherhorst	Kantstraße	Humboldtstraße	2,60
Reuterstraße	Sankt- Georgs- Weg	Virchowstraße/ Fontanestraße	6,00
Rosa- Luxemburg- Damm	Schäferplatz	Bahnübergang	5,50
Roseggerstraße	Reuterstraße	Rathausstraße	5,00
Rosenaue	Kantstraße	Humboldtstraße	5,10
Rosmarienstraße	Waldstraße	Jahnstraße	7,00
Roßtrappe	Nordring	Stollberger Straße	3,10
Rostocker Straße	Güstower Straße	Ostring	3,50
Rotterdamer Straße	Amsterdamer Straße	Westring	3,60
Rückertstraße	Lessingstraße	Kleisstraße	5,60
Rüdesheimer Straße	Hauptstraße	Bischhofsheimer Straße	5,50
Rudolf- Breitscheid- Allee	Virchow Straße	Stern	8,80
Rügenstraße	Güstower Straße	Ostring	3,60
Saalecker Straße	Anfang	Niederheidenstraße	4,10
Sankt- Georgs- Weg	Rathausstraße	Rudolf- Breitscheid- Allee	8,00
Schäferplatz	Fredersdorfer/ Vogelsdorfer Straße	Rosa- Luxemburg- Damm	6,20
Schäferplatz	Rosa - Luxemburg- Damm	Dorfstraße	6,20
Scheffelstraße	Sankt- Georgs- Weg	Pestalozzistraße	3,85
Schillerstraße	Schöneicher Straße	Kleiststraße	5,60
Schmidtstraße	Ziegelstraße	Jahnstraße	8,00
Schmidtstraße	Jahnstraße	Andernacher Straße	7,00
Schöneicher Straße	B1/ Frankfurter Chaussee	Hermann- Löns- Straße	5,80
Schöneicher Straße	Hermann- Löns- Straße	Rosa- Luxemburg- Damm	5,50
Schulstraße	Eisenbahnstraße	Rathausstraße/ Annenstraße	6,10
Schwarzburger Straße	Anfang	Apoldaer Straße	3,30
Schweriner Straße	Güstower Straße	Ostring	3,00
Sonnenweg	Buchenstraße	Grünstraße	3,60
Sperlingsgasse	Vogelsdorfer Straße	Reiherhorst	3,20
Speyerstraße	Hauptstraße	unbenannt	3,50
Stollberger Straße	Fredersdorfer Straße	Elisenhofstraße	3,70
Stormstraße	Chamissoweg	Geibelstraße	3,25
Stormstraße	Schöneicher Straße	Chamissoweg	5,10
Stralsunder Straße	Güstower Straße	Ostring	4,30
Stralsunder Straße	Ostring	Damerower Straße	5,00
Straße 1	Ende	Hönower Chaussee	3,50
Strelitzstraße	Anfang/ Gemarkungsgrenze	Ostring	3,70
Südtring	Vogelsdorfer Straße	Kantstraße	7,40
Südtring	Kantstraße	Schöneicher Straße	6,00
Teichstraße	Dahlwitzer Straße	Am Osthang	6,50
Uhlandweg	Schöneicher Straße	Freiligrathstraße	4,00

Straßenname	Abschnitt		Fahrbahnbreite [m]
	von	bis	
Unter den Ulmen	Grüner Bogen/ Graditzer Damm	Immenweg	6,50
Unter den Ulmen	Immenweg	Hönowe Chaussee	6,00
Usedomstraße	Anfang/ Gemarkungsgrenze	Ostring	3,50
Usedomstraße	Ostring	Dammerowe Straße	4,20
Virchowstraße	Fontanestraße/ Reuterstraße	Rudolf- Breitscheid- Allee	7,60
Virchowstraße	Rudolf- Breitscheid- Allee	Langenbeckstraße	7,00
Vogelsdorfer Straße	Gemarkungsgrenze	Dorfstraße/ Fredersdorfer Straße	6,10
Waldfließstraße	Hermann- Löns- Straße	Grünstraße	6,00
Waldstraße	Mittelstraße	Gruscheweg	5,00
Wartburgstraße	Schwarzenburger Straße	Geraer Straße	3,00
Wartburgstraße	Geraer Straße	Niederheidenstraße	6,80
Weimarer Straße	Geraer Straße	Niederheidenstraße	5,20
Wernigeroder Straße	Stollberger Straße	Nordring	4,00
Westring	Schöneicher Straße/ Südring	Kleiststraße	5,70
Westring	Kleiststraße	Grünstraße	7,60
Wielandstraße	Geibelstraße	Kleiststraße	4,40
Wiesenstraße	Wiesenweg	Niederheidenstraße (N)	4,20
Wiesenweg	Wiesenstraße	Niederheidenstraße	4,20
Winzersteg	Hauptstraße/ Falladaring	Mannheimer Straße	3,00
Wismarer Straße	Damerowe Straße	Helmstedter Straße	4,20
Wolterstraße	Eisenbahnstraße	Gartenstraße	6,00
Wolterstraße	Gartenstraße	Professor Zeller Straße	8,00
Wolterstraße	Professor Zeller Straße	Annenstraße	3,60
Wormser Straße	Mainer Straße	Speyerstraße	5,60
Ziegelstraße	Hauptstraße	Kurve	5,70
Ziegelstraße	Kurve	Ende	3,60
Zum Erlenbruch	Am Wall	Altlandsberger Chaussee	7,00
Zum Mühlenfließ	Am Wall	An der Glashütte	7,00

Tabelle 1-25: Schrankenschließzeiten, Art und Fahrtrichtung der querenden Züge am Bahnübergang Hauptstraße/ Rosa-Luxemburg-Damm, Oktober 2008

Ort: Neuenhagen bei Berlin, Bahnübergang Hauptstraße

Datum: 14.10.2008 5:30 Uhr bis 20:30 Uhr

Uhrzeit	Zugart				Fahrtrichtung		Schließdauer
	S-Bahn	Personenzug	Güterzug	Betriebsfahrt	Ost	West	
05:36:17	1					1	00:01:17
05:47:59		1			1		00:03:20
05:52:16	1				1		00:01:57
Summe	2	1	0	0	2	1	00:06:34
06:00:05	1					1	00:01:12
06:08:10	1				1		00:02:18
06:16:00	1					1	00:01:12
06:18:15		1				1	00:01:03
06:31:10	1				1		00:02:20
06:38:47	1					1	00:01:20
06:42:12		1			1		00:02:48
06:47:18	1				1		00:02:10
06:49:59	1					1	00:01:15
Summe	7	2	0	0	4	5	00:15:38
07:09:02	1				1		00:02:33
07:11:49		1				1	00:01:00
07:17:21	1	1				2	00:01:19
07:27:17	1				1		00:02:39
07:36:04	1					1	00:01:09
07:42:25		1			1		00:02:40
07:46:22	1				1		00:02:21
07:57:00	1					1	00:01:24
Summe	6	3	0	0	4	5	00:15:05
08:06:35	1				1		00:02:10
08:16:38	1					1	00:01:12
08:18:10		1				1	00:01:10
08:26:25	1				1		00:02:19
08:36:07	1					1	00:01:10
08:43:09		1			1		00:02:50
08:47:35	1				1		00:02:10
08:56:19	1					1	00:01:11
Summe	6	2	0	0	4	4	00:14:12
09:08:17	1				1		00:02:05
09:16:50	1	1				2	00:01:24
09:26:14	1				1		00:02:12
09:36:06	1					1	00:01:14

Ort: Neuenhagen bei Berlin, Bahnübergang
Hauptstraße

Datum: 14.10.2008 5:30 Uhr bis 20:30 Uhr

Uhrzeit	Zugart				Fahrtrichtung		Schließ- dauer
	S-Bahn	Personen- zug	Güterzug	Betriebs- fahrt	Ost	West	
09:41:20		1			1		00:03:18
09:46:55	1				1		00:02:21
09:56:58	1					1	00:01:17
Summe	6	2	0	0	4	4	00:13:51
10:08:36	1				1		00:02:51
10:17:10	1	1				2	00:01:28
10:26:01	1					1	00:02:38
10:35:55	1					1	00:01:13
10:43:35	1	1			2		00:04:25
10:50:38	1				1		00:01:12
10:58:40				1	1		00:02:40
Summe	6	2	0	1	5	4	00:16:27
11:06:02	1				1		00:02:23
11:15:45	1	1				2	00:02:18
11:25:35	1				1		00:02:27
11:36:45	1					1	00:01:15
11:42:26		1			1		00:02:36
11:45:50	1				1		00:02:30
11:56:30	1					1	00:01:12
Summe	6	2	0	0	4	4	00:14:41
12:05:41	1				1		00:02:19
12:15:50	1	1				2	00:02:12
12:26:40	1				1		00:02:22
12:36:32	1					1	00:01:13
12:42:20		1			1		00:02:13
12:45:25	1				1		00:01:35
12:55:52	1					1	00:01:15
Summe	6	2	0	0	4	4	00:13:09
13:06:15	1				1		00:02:25
13:17:06	1	1				2	00:01:10
13:25:48	1					1	00:02:12
13:35:50	1				1		00:01:22
13:40:25		1				1	00:03:50
13:46:25	1				1		00:02:25
13:51:10			1		1		00:04:20
13:56:40	1					1	00:01:06
Summe	6	2	1	0	4	5	00:18:50
14:06:20	1				1		00:02:05
14:15:50	1	1				2	00:02:18

Ort: Neuenhagen bei Berlin, Bahnübergang
Hauptstraße

Datum: 14.10.2008 5:30 Uhr bis 20:30 Uhr

Uhrzeit	Zugart				Fahrtrichtung		Schließ- dauer
	S-Bahn	Personen- zug	Güterzug	Betriebs- fahrt	Ost	West	
14:25:40	1				1		00:02:20
14:40:50		1				1	00:04:12
14:45:50	1				1		00:02:45
14:55:50	1					1	00:02:10
Summe	5	2	0	0	3	4	00:15:50
15:15:35	1	1			1	1	00:02:29
15:23:25	1					1	00:01:15
15:29:15	1				1		00:02:38
15:28:55	1					1	00:01:07
15:41:30		1			1		00:04:15
15:46:08	1				1		00:02:22
15:55:45	1					1	00:01:12
Summe	6	2	0	0	4	4	00:15:18
16:06:17	1				1		00:02:19
16:17:08		1				1	00:01:01
16:18:34	1					1	00:01:11
16:25:48	1				1		00:02:33
16:35:40	1					1	00:02:22
16:40:53		1			1		00:04:02
16:46:00	1				1		00:02:28
16:55:35	1					1	00:01:10
Summe	6	2	0	0	4	4	00:17:06
17:02:55	1		1		2		00:05:15
17:15:39	1					1	00:01:05
17:17:09		1				1	00:01:03
17:26:33	1				1		00:03:00
17:36:04	1					1	00:01:03
17:43:32	1	1			2		00:05:21
17:55:49	1					1	00:01:10
Summe	6	2	1	0	5	4	00:17:57
18:05:00	1				1		00:02:00
18:15:45	1	1				2	00:02:37
18:23:17			1			1	00:01:44
18:27:09	1				1		00:02:15
18:31:45			1			1	00:01:16
18:35:51	1					1	00:01:15
18:40:47		1			1		00:04:13
18:45:20	1				1		00:04:13
18:55:41	1					1	00:01:20

Ort: Neuenhagen bei Berlin, Bahnübergang
Hauptstraße

Datum: 14.10.2008 5:30 Uhr bis 20:30 Uhr

Uhrzeit	Zugart				Fahrtrichtung		Schließ- dauer
	S-Bahn	Personen- zug	Güterzug	Betriebs- fahrt	Ost	West	
Summe	6	2	2	0	4	6	00:20:53
19:06:33	1				1		00:02:31
19:16:04	1	1				2	00:01:50
19:25:23	1				1		00:02:20
19:35:17	1					1	00:01:16
19:41:13		1			1		00:03:53
19:45:33	1				1		00:02:11
19:55:45	1					1	00:01:21
Summe	6	2	0	0	4	4	00:15:22
20:05:36	1				1		00:02:17
20:15:10	1					1	00:01:08
20:18:03		1				1	00:01:05
20:21:14	1		1		2		00:06:51
Summe	3	1	1	0	3	2	00:11:21
gesamt	89	31	5	1	62	64	04:02:14

Tabelle 1-26: Schrankenschließzeiten, Art und Fahrtrichtung der querenden Züge am Bahnübergang Niederheidenstraße, Dezember 2008

Neuenhagen bei Berlin, Bahnübergang Niederheidenstraße/ Rathausstraße
Datum: 02.11.2008 5:30 Uhr bis 19:30 Uhr

Uhrzeit	Zugart				Fahrtrichtung		Schließdauer
	S-Bahn	Personenzug	Güterzug	Betriebsfahrt	Ost	West	
05:37:00	1					1	00:01:45
05:43:00	1	1			2		00:03:00
05:57:00	1					1	00:01:45
Summe	3	1	0	0	2	2	00:06:30
06:03:00	1				1		00:02:45
06:17:00	1	1				2	00:04:00
06:23:00	1				1		00:02:20
06:36:00	1					1	00:02:20
06:41:00	1				1		00:05:00
06:49:00		1			1		00:02:30
06:57:00	1					1	00:02:00
Summe	6	2	0	0	4	4	00:20:55
07:05:02	1				1		00:02:30
07:09:00		1				1	00:02:00
07:16:00	1	1				2	00:05:00
07:24:00	1				1		00:02:30
07:37:00	1					1	00:02:00
07:43:00	1				1		00:02:45
07:47:00		1			1		00:02:40
07:57:00	1					1	00:01:45
Summe	6	3	0	0	4	5	00:21:10
08:04:00	1				1		00:02:02
08:17:00	1					1	00:02:00
08:22:00	1	1			1	1	00:03:40
08:37:00	1					1	00:02:30
08:41:00	1	1			2		00:04:30
08:56:00	1					1	00:02:00
Summe	6	2	0	0	4	4	00:16:42
09:03:00	1				1		00:02:20
09:16:00	1	1				2	00:03:00
09:23:00	1				1		00:02:40
09:30:00			1			1	00:04:00
09:37:00	1					1	00:02:15
09:41:00	1	1			2		00:05:00
09:49:00		1				1	00:04:00
09:57:00	1					1	00:02:00
Summe	6	3	1	0	4	6	00:25:15

Neuenhagen bei Berlin, Bahnübergang Niederheidenstraße/ Rathausstraße

Datum: 02.11.2008 5:30 Uhr bis 19:30 Uhr

Uhrzeit	Zugart			Betriebsfahrt	Fahrtrichtung		Schließdauer
	S-Bahn	Personenzug	Güterzug		Ost	West	
10:05:00	1				1		00:02:15
10:17:00	1	1				2	00:03:20
10:25:00	1				1		00:02:25
10:38:00	1					1	00:02:00
10:43:00	1	1			2		00:04:30
10:57:00	1					1	00:02:00
Summe	6	2	0	0	4	4	00:16:30
11:04:00	1		1		1	1	00:05:35
11:17:00		1				1	00:02:10
11:19:00	1					1	00:02:00
11:25:00	1				1		00:02:30
11:38:00	1					1	00:02:15
11:42:00	1	1			2		00:05:20
11:58:00	1					1	00:03:00
Summe	6	2	1	0	4	5	00:22:50
12:05:00	1				1		00:02:30
12:17:00	1	2			1	2	00:05:00
12:25:00	1				1		00:03:20
12:34:00			1		1		00:03:25
12:38:00	1					1	00:01:55
12:44:00	1	1			2		00:04:00
12:57:00				1	1		00:02:20
Summe	5	3	1	1	7	3	00:22:30
13:00:00	1					1	00:01:55
13:05:00	1				1		00:02:55
13:17:00		1				1	00:02:05
13:20:00	1					1	00:02:20
13:25:00	1				1		00:02:25
13:38:00	1	1			1	1	00:04:15
13:45:00	1				1		00:02:30
13:53:00		1				1	00:02:05
13:58:00	1					1	00:02:15
Summe	7	3	0	0	4	6	00:22:45
14:05:00	1					1	00:02:30
14:19:00	1	1				2	00:02:20
14:25:00	1				1		00:02:50
14:30:00				1	1		00:02:15
14:38:00	1					1	00:01:55
14:43:00	1	1			2		00:04:15
14:53:00	1					1	00:02:20

Neuenhagen bei Berlin, Bahnübergang Niederheidenstraße/ Rathausstraße

Datum: 02.11.2008 5:30 Uhr bis 19:30 Uhr

Uhrzeit	Zugart			Betriebsfahrt	Fahrtrichtung		Schließdauer
	S-Bahn	Personenzug	Güterzug		Ost	West	
Summe	6	2	0	1	4	5	00:18:25
15:04:00	1				1		00:02:30
15:15:00		1				1	00:02:10
15:18:00	1					1	00:02:10
15:25:00	1				1		00:02:40
15:37:00	1					1	00:02:10
15:43:00		1			1		00:02:20
15:46:00	1				1		00:03:00
15:50:00		1				1	00:01:05
15:58:00	1					1	00:02:05
Summe	6	3	0	0	4	5	00:20:10
16:04:00	1				1		00:02:45
16:14:00			1		1		00:03:00
16:19:00	1					1	00:02:20
16:25:00	1	1			2		00:03:20
16:38:00	1					1	00:02:20
16:43:00	1	1			2		00:05:30
16:59:00	1					1	00:02:10
Summe	6	2	1	0	6	3	00:21:25
17:04:00	1				1		00:02:30
17:17:00	1	1				2	00:03:15
17:24:00	1				1		00:03:30
17:38:00	1					1	00:02:15
17:43:00	1	1			2		00:04:20
17:55:00		1				1	00:02:15
17:58:00	1					1	00:02:00
Summe	6	3	0	0	4	5	00:20:05
18:04:00	1		1		1	1	00:05:15
18:18:00	1	1				2	00:03:30
18:25:00	1		1		1	1	00:04:30
18:38:00	2	1	1		2	2	00:09:05
18:59:00	1					1	00:02:15
Summe	6	2	3	0	4	7	00:24:35
19:04:00	1				1		00:02:45
19:17:00	1	1				2	00:03:15
19:25:00	1				1		00:02:35
Summe	3	1	0	0	2	2	00:08:35
Summe	84	34	7	2	61	66	04:48:22

Anhang

2. Gutachten Luftschadstoffuntersuchung

Verzeichnis der verwendeten Unterlagen

- Richtlinien für integrierte Netzgestaltung (RIN 08)
- Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA 95).
- Allgemeine Verwaltungsvorschrift zur StVO (VwV-StVO)
- Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt 06)
- Hinweise zum Radverkehr außerhalb bebauter Gebiete (H RaS 02)
- Heinrichs, Schneewolf, Stein: Ortsumfahrungen für Kleinstädte? – verkehrstechnische Betrachtungen, Handbuch der kommunalen Verkehrsplanung, 2001
- ISUP Ingenieurbüro für Systemberatung und Planung GmbH, Michael Haase: ERA und RASt – für mehr Qualität in der Radverkehrsplanung, Vortrag auf Konferenz: Qualität von Radverkehrsanlagen (Stralsund, 16.10.08)
- Zwei Länder – eine Verkehrsprognose: Gesamtverkehrsprognose 2025 Brandenburg Berlin, Präsentation von MIR und SenStadt vom 10.06.09
- MIRAKTUELL 3/07
- <http://www.wanderverband.de/>
- <http://www.wanderbares-deutschland.de/>
- Drucksache Nr.:67/2006 der Gemeinde Neuenhagen bei Berlin, Anlage 1 (Email vom 26.02.2009)
- Straßenausbaukonzeption der Gemeinde Neuenhagen bei Berlin vom 31.01.2000
- Radwegekonzept des Landreises Märkisch-Oderland, 06/2002
- Gesamtverkehrsprognose 2025 Brandenburg Berlin, zusammenfassende Präsentation vom 10.06.09
- Verkehrskonzeption Neuenhagen 1998 (VK 98)
- Lärminderungsplanung für Berlin – Aktionsplan, November 2008
- LAI-Hinweise zur Lärmaktionsplanung in der Fassung vom 25. März 2009
- Vorentwurf des Landesentwicklungsplanes Berlin-Brandenburg, Stand 06.07.2007

- Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen; FGSV, 2001, Fassung 2005
- Kommunales Nachbarschaftsforum AG Ost, Radwegekonzept, Stand 15.12.2006
- Flächennutzungsplan der Gemeinde Neuenhagen bei Berlin mit Erläuterungsbericht, Stand 01.01.2004
- Verkehrserhebung im Bereich der Gemeinde Neuenhagen bei Berlin, Ingenieurbüro für Straßenverkehrstechnik und -organisation G. Müller, Frankfurt/ Oder, 2006
- Straßenausbaukonzeption für die Gemeinde Neuenhagen bei Berlin, Ingenieurbüro für Bauplanung GmbH, Eggersdorf/ Ingenieurbüro Irgang, Stand 31.01.2000
- Ortsumgehung Neuenhagen, Jürgen Kleeberg, Landschaftsarchitekt BDLA im Auftrag der Gemeinde Neuenhagen bei Berlin, Zwischenbericht, Stand Januar 2000, 2. Zwischenbericht, Stand August 2001, vorläufiger Endbericht August 2001
- Verkehrsstudie für die Gemeinde Neuenhagen bei Berlin, Rainer Becker, Bernhard Sohr, Andreas Schmidt, Stand 11.03.2007
- Radwegekonzept für Neuenhagen (Bündnis 90/ Die Grünen), 2005
- Entschließung des Kommunalen Nachbarschaftsforums AG Ost zu übergreifenden Verkehrsfragen mit Klärungsbedarf, 1998/99
- Städtebauliche Rahmenkonzeption Neuenhagen bei Berlin, November 1994
- Verkehrsentwicklungsplan für die Gemeinde Neuenhagen, Kurzfassung Planfall 4
- Positionspapier zur Auswertung der Tischvorlage der Verkehrskonzeption Neuenhagen und Stellungnahme zum Positionspapier des Verkehrsbeirats Neuenhagen vom 28.05.1998,
- Auszüge aus den B-Plänen Gruscheweg (4, 5), Gewerbegebiet am Umspannwerk, 1. Änderung, Pferdekoppel (1997, 2006), Am Alten Bahndamm
- Städtebauliche Konzeption "Dorfkern Bollensdorf", 2008
- Verkehrszählung Bahnübergang Hauptstr./Rosa-Luxemburg-Damm 2005 (vor dem Umbau)
- Wander- und Radwege (Arbeitsplan als Diskussionsgrundlage zum 1. Arbeitskreis im Rahmen der Fortführung des Konzepts zur Grüngestaltung der Gartenstadt Neuenhagen bei Berlin), 30.07.2007
- Gemeinde Neuenhagen bei Berlin, Lärmaktionsplan Stufe 1, August 2008

Anlagen

Karte 1.1 Bestand Straßennetz Klassifizierung

Karte 1.2 Bestand Fahrbahnbeläge

Karte 1.3 Bestand Verkehrsorganisation

Karte 1.4 Bestand Radverkehrsanlagen

Karte 2.1 Radverkehrsnetz Planung