Erläuterungsbericht

Straßenverkehrstechnische Planung

Schlussverschickung

Erhaltungsmanagementsystem für Hamburgs Straßen (EMS-HH)

12782, 13215, 12783, 12927, 13185

Jüthornstraße (westlich Knoten Bovestraße) und Rodigallee (bis östlich Knoten Öjendorfer Damm)

LSBG
Landesbetrieb Straßen, Brücken und Gewässer Hamburg

Inhalt

1 Allgemeines 4
1.1 Darstellung der Baumaßnahme, Lage und Einordnung in die überörtliche Situation 4
1.2 Begründung des Vorhabens, Anlass, Notwendigkeit und Dringlichkeit der Baumaßnahme .. 5
1.3 Auftraggeber, Bedarfsträger sowie Projektauftrag 5
1.4 Senatsbeschlüsse oder Beschlüsse der parlamentarischen Gremien 6
1.5 Verschickungshistorie 6
2 Planungsrechtliche Grundlagen 7
3 Technische Beschreibung der bestehenden baulichen Anlage 8
3.1 Beschreibung des Bestandes 8
3.1.1 Lage und Funktion im Straßennetz 8
3.1.2 Verkehrsbelastung 8
3.1.3 Unfallgeschehen 10
3.1.4 Nutzung der angrenzenden Grundstücke/Bebauung 11
3.1.5 Aufteilung und Abmessung des Querschnitts 13
3.1.6 Schadensbild 16
3.1.7 Knotenpunkte und Lichtsignalanlagen 19
3.1.8 MIV und Wirtschaftsverkehr 26
3.1.9 ÖPNV und Sharing Angebote 26
3.1.10 Radverkehr 29
3.1.11 Fußverkehr 32
3.1.12 Ruhender Verkehr 32
3.1.13 Straßenausstattung und Straßenmöblierung 35
3.1.14 Öffentliche Beleuchtung 38
3.1.15 Straßenbegleitgrün 39
3.1.16 Entwässerung 39
3.1.17 Versorgungsleitungen 40
3.1.18 Altlasten 41
3.2 Rahmenbedingungen 41
3.2.1 Grundwasser 41
3.2.2 Ingenieurbauwerke 41
3.2.3 Denkmalschutz 42
4 Variantenuntersuchung 43
4.1 Querschnittsaufteilung 43
4.1.1 Entwickelte Varianten zur Querschnittsaufteilung 43
4.1.2 Markierung der MIV-Fahrstreifen 45
4.1.3 Markierung Bussonderfahrstreifen 46
4.1.4 Bussonderfahrstreifen mittig der MIV-Fahrstreifen 46

4.2 Leistungsfähigkeit 47
4.2.1 Berechnung gemäß HBS 47
4.2.2 Verkehrssimulationen 50
4.3 Radverkehrsführung 57
4.3.1 Wahl der Radverkehrsführung 57
4.3.2 Radverkehrsführung im Zusammenhang mit Ruhendem Verkehr 62
4.3.3 Radverkehrsführung im Bereich der signalisierten Knoten 63
4.3.4 Radverkehrsführung im Bereich der teilsignalisierten Knoten bzw. Einmündungen 64
4.3.5 Radverkehrsführung Am Hohen Feld Süd 66
4.3.6 Radverkehrsführung im Bereich der Bushaltestellen 68
4.4 Fußverkehr 68
4.4.1 Querungsmöglichkeiten 68
4.4.2 Breiten der Fußgängerfurten 71
4.5 Ruhender Verkehr 71
4.5.1 Nordseite 72
4.5.2 Südseite 73
4.5.3 Taxistände 74
4.6 MIV-Führung im Bereich der Knoten 75
4.7 Anbindung von Tempo 30 - Zonen 79
4.8 Bushaltestellen – Ausführungsform und Radverkehrsführung 79
4.9 Bussonderfahrstreifen mit Freigabe für Taxen, Elektrofahrzeuge und mehrfachbesetzte Pkw 91
4.10 Verflechtung vor Beginn des Bussonderfahrstreifens 92
4.11 Anordnung von Depot-Containern 93
5 Ausführungsvariante 94
5.1 Aufteilung und Abmessungen des Querschnittes 95
5.2 Knotenpunkte und Lichtsignalanlagen 96
5.3 MIV und Wirtschaftsverkehr 97
5.4 ÖPNV und Sharing Angebote 97
5.5 Radverkehr 100
5.6 Fußverkehr 102
5.7 Ruhender Verkehr 103
5.8 Straßenausstattung und Straßenmöblierung 104
5.9 Öffentlich Beleuchtung 104
5.10 Straßenbegleitgrün 104
5.11 Entwässerung 105
5.12 Versorgungsleitungen 107
5.13 Ingenieurbauwerke 107

5.14 Baustoffe 107
5.15 Feuerwehr 108
5.16 Altlasten 108
6 Umsetzung der Planung 109
6.1 Grunderwerb 109
6.2 Auswirkungen durch das Projekt 109
6.2.1 Immissionen 109
6.2.2 Voraus- und Folgemaßnahmen 109
6.2.3 Unmittelbares und erweitertes Baufeld 109
6.3 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zum Schutz von Natur und Landschaft 110
6.4 Kosten und Finanzierung/Haushaltstitel 110
6.5 Wirtschaftlichkeit 110
6.6 Terminierung des Projekts und Bauausführung 111
7 Sonstiges 111

1 Allgemeines

1.1 Darstellung der Baumaßnahme, Lage und Einordnung in die überörtliche Situation

Die Freie und Hansestadt Hamburg beabsichtigt, die Sanierung des Straßenzuges **Jüthornstraße** (ab Knotenpunkt Bovestraße) **– Rodigallee** (bis östlich Knoten Öjendorfer Damm) einschließlich der Knoten

- Bovestraße / Jüthornstraße
- Jüthornstraße / Kielmannseggstraße / Rodigallee
- Rodigallee / Holstenhofweg
- Rodigallee / Jenfelder Allee / Schiffbeker Weg
- Rodigallee / Denksteinweg
- Rodigallee / Öjendorfer Damm

im Rahmen des Bauprogramms „Erhaltungsmanagementsystem für Hamburgs Straßen (EMS-HH)“ durchzuführen. Dieser Straßenzug ist Bestandteil des Großraum- und Schwertransport-Netzes.

Der überplante Bereich befindet sich im Bezirk Hamburg-Wandsbek, in den Stadtteilen Marienthal und Jenfeld. Das Planungsgebiet verläuft in West-Ost-Richtung und stellt eine Hauptverbindungstrecke von der Anschlussstelle Jenfeld der BAB 24 sowie von Hamburg-Jenfeld und von Barsbüttel in Richtung Wandsbek und weiter in Richtung Innenstadt Hamburg dar. Die Rodigallee und die Jüthornstraße verlaufen parallel zur BAB 24.

Der Maßnahme sind die PSP-Nummern 12782, 13215, 12783, 12927 und 13185 zugeordnet.

Der zu sanierende Straßenabschnitt wird wie folgt in sechs Teilabschnitte untergliedert:

PSP-Nr. 12782:

1. **Jüthornstraße** zwischen Knotenpunkt Bovestraße / Jüthornstraße und Knotenpunkt Jüthornstraße / Kielmannseggstraße / Rodigallee einschließlich dieser beiden Knotenpunkte: einbahnige, vierstreifige Hauptverkehrsstraße, Stadtteil Marienthal (Länge ca. 410 m)
2. **Rodigallee West** zwischen Knotenpunkt Jüthornstraße / Kielmannseggstraße / Rodigallee und Knotenpunkt Rodigallee / Holstenhofweg: einbahnige, vierstreifige Hauptverkehrsstraße, Stadtteil Marienthal (Länge ca. 900 m)

PSP-Nr. 13215:

3. **Knotenpunkt Rodigallee / Holstenhofweg** und Rodigallee bis einschl. Einmündung Schimmelmannallee (Länge ca. 100 m)

PSP-Nr. 12783:

4. **Rodigallee Mitte** östlich Einmündung Schimmelmannallee und westlich Knotenpunkt Rodigallee / Jenfelder Allee / Schiffbeker Weg: einbahnige, vierstreifige Hauptverkehrsstraße, Stadtteil Jenfeld (Länge ca. 930 m)

PSP-Nr. 12927:

5. **Rodigallee Ost** von westlich Knoten Rodigallee / Jenfelder Allee / Schiffbeker Weg bis einschl. Einmündung Grabkeweg: einbahnige, vierstreifige Hauptverkehrsstraße, Stadtteil Jenfeld (Länge ca. 830 m)

PSP-Nr. 13185:

6. **Rodigallee östlicher Abschluss**, östlich Einmündung Grabkeweg mit Knotenpunkt Rodigallee / Öjendorfer Damm / Barsbütteler Straße: zweibahnige, sechsstreifige Hauptverkehrsstraße, Stadtteil Jenfeld (Länge ca. 285 m)

Die nachfolgenden Erläuterungen zu Themen, in denen sich die o.g. Teilabschnitte signifikant unterscheiden, werden in die o.g. sechs Teilabschnitte untergliedert.

1.2 Begründung des Vorhabens, Anlass, Notwendigkeit und Dringlichkeit der Baumaßnahme

Der Streckenzug Jüthornstraße – Rodigallee zwischen Bovestraße und Öjendorfer Damm ist seit längerem in einem schlechten Zustand und wird aus diesem Grund in der Liste der erforderlichen EMS-Maßnahmen geführt. Die Asphaltoberfläche ist geprägt durch Netzrisse und starke Unebenheiten, die durch Spurrinnen und provisorische Ausbesserungen erzeugt wurden.

Der augenscheinlich schlechte Zustand der Fahrbahn wird zudem durch die Auswertung von Tragfähigkeitsmessungen des TÜV Rheinland sowie durch Asphaltuntersuchungen bestätigt. Die Auswertungen ergaben, dass die Tragfähigkeit für die vorhandene Verkehrsbelastung über längere Dauer nicht gegeben ist, sodass eine Sanierung notwendig ist.

Die Fuß- und Radverkehrsanlagen sind unterdimensioniert, nicht barrierefrei ausgebaut und teilweise in einem sehr schlechten Zustand, sodass diese nicht verkehrssicher sind. Aufgrund der geringen Platzverhältnisse bestehen Konfliktpunkte für Fahrgäste, Fußgänger und Radfahrer an den Bushaltestellen, die im Bestand ebenfalls unterdimensioniert und nicht barrierefrei sind.

Seitens der Behörde für Verkehr und Mobilitätswende (BVM) wurde der Straßenzug als geeignetes Pilotprojekt für Veränderungen vorhandener Straßenquerschnitte von Hauptverkehrsstraßen im Hinblick auf die Förderung des Busverkehrs, des Radverkehrs und der Steigerung der Aufenthaltsqualität identifiziert. Ziele der Planung sind, die Funktionsfähigkeit, Verkehrssicherheit und Dauerhaftigkeit der Straße zu erhalten bzw. zu verbessern, den Fahrkomfort zu erhöhen und die betriebliche Unterhaltung zu reduzieren. Durch die Herstellung eines Bussonderstreifens und den Ausbau der Haltestellen wird der öffentliche Nahverkehr verbessert und gefördert. Darüber hinaus soll die Verkehrssicherheit für alle Verkehrsteilnehmer erhöht werden. Die derzeitige Führung der Fußgänger und Radfahrer in untermaßigen Nebenflächen wird aufgehoben und in regelkonforme Führungen geändert. Dadurch und durch die Vervollständigung der Allee wird die Aufenthaltsqualität des Straßenzuges deutlich verbessert.

Mit der Fortschreibung des Lärmaktionsplans für Hamburg (Dritte Stufe) wurde zudem ein Konzept zum Schutz der Bevölkerung vor gesundheitsschädlichem Lärm aufgestellt. Die Fortschreibung bindet grundsätzlich alle Börden und Träger öffentlicher Verwaltung. Der Lärmaktionsplan schreibt vor, bei Neu-, Um und Ausbau von Stadtstraßen stets zu prüfen, wie die Situation für den Radverkehr verbessert werden kann. Durch die Einrichtung von Radverkehrsanlagen auf der Fahrbahn wird der Abstand der Schallquelle zur Fassade vergrößert. Außerdem beinhaltet der Lärmaktionsplan langfristige Strategien und Projekte zur Lärmminderung. Dazu gehört zum einen das Bündnis für den Radverkehr, welches eine Stärkung des Radverkehrs durch den Ausbau der Radverkehrsinfrastruktur vorsieht. Und zum anderen der Ausbau des ÖPNV, bei dem der Nutzen für die Lärmminderung insbesondere in einem höheren Anteil des Umweltverbundes und damit einer flächenhaften Entlastung von hohen Kfz-Verkehrsbelastungen besteht. Im Rahmen der Planung werden daher auch die sich aus dem Lärmaktionsplan ergebenen Forderungen geprüft, sodass eine Lärmminderung beispielsweise durch die Beseitigung von Unebenheiten, durch einen neuen Fahrbahnbelag sowie durch die Vergrößerung des Abstandes zwischen den Schallquellen (Kfz) und den Fassaden herbeigeführt werden kann.

1.3 Auftraggeber, Bedarfsträger sowie Projektauftrag

Bedarfsträger für die Straßenbaumaßnahme ist die Freie und Hansestadt Hamburg, vertreten durch die Behörde für Verkehr und Mobilitätswende.

Der Landesbetrieb Straßen, Brücken und Gewässer wird als Realisierungsträger die Planung und Bauausführung für das Projekt durchführen.

Das Projekt ist dem Bauprogramm Erhaltungsmanagementsystem für Hamburgs Straßen (EMS-HH) zugeordnet.

1.4 Senatsbeschlüsse oder Beschlüsse der parlamentarischen Gremien

Mit der Mitteilung des Senats an die Bürgerschaft vom 17.12.2013 (Drs. 20/10333) hat der Senat über die Einführung eines Erhaltungsmanagementsystems für die Hamburgischen Hauptverkehrsstraßen berichtet. Ziele dieses Erhaltungsmanagements sind die systematische Erfassung und Bewertung des Straßenzustands, die Entwicklung von Bauprogrammen sowie die Planung und Durchführung von Sanierungs- und Erhaltungsmaßnahmen zur langfristigen Sicherung und Verbesserung des Straßenzustands.

1.5 Verschickungshistorie

Für die Teilabschnitte 1 bis 4 der aktuell anstehenden EMS-Maßnahme Jüthornstraße / Rodigallee wurden bereits in den Jahren 2016 und 2017 Planungen aufgestellt, die im November 2017 als Erstverschickung an die zu beteiligenden Dienststellen übermittelt wurden. Diese Planung betrachtet den Streckenabschnitt einschließlich der Bovestraße (südöstlich der Gustav-Adolf-Straße) im Westen bis westlich des Knotens Rodigallee / Schiffbeker Weg / Jenfelder Allee. Die in dieser Erstverschickung favorisierte Querschnittslösung beinhaltete für die Jüthornstraße und die Rodigallee die Reduzierung von zwei auf einen MIV-Streifen stadtauswärts und die Beibehaltung von zwei MIV-Streifen stadteinwärts. Folglich entsprach die Querschnittslösung einer Fahrstreifenreduzierung zu Gunsten des Umweltverbundes und der Herstellung von verkehrssicheren Radverkehrsanlagen unter Beibehaltung des Baumbestandes auch der heutigen Planung.

Von den beteiligten Dienststellen wurden Stellungnahmen hierzu entgegengenommen, die vorläufig abgewogen wurden. Eine Schlussverschickung wurde ausschließlich für den Teilabschnitt Bovestraße durchgeführt – in dem ohnehin nur je ein MIV-Streifen stadteinwärts und stadtauswärts existiert – da dieser Abschnitt „im Schatten“ der DB-Maßnahme Erneuerung EÜ Bovestraße in 2021 und 2022 baulich umgesetzt werden sollte.

Für die hier beschriebenen Teilabschnitte 1 bis 4 (Jüthornstraße bis Rodigallee westlich Knoten Rodigallee / Jenfelder Allee / Schiffbeker Weg) wurde am 14.02.2022 die 2. Verschickung versendet.

Für die hier beschriebenen Teilabschnitte 5 und 6 (Rodigallee westlich Knoten Rodigallee / Jenfelder Allee / Schiffbeker Weg bis östlich Knoten Rodigallee / Öjendorfer Damm) wurde am 15.03.2022 die 1. Verschickung versendet.

Die vorliegende Schlussverschickung fasst die Planungen für alle Teilabschnitte 1 bis 6 zusammen und berücksichtigt die eingegangenen Stellungnahmen zu den bisherigen Verschickungen.

2 Planungsrechtliche Grundlagen

Die für die Baumaßnahme geltenden rechtsverbindlichen Bebauungspläne Marienthal 10, Marienthal 11, Marienthal 27, Jenfeld 2, Jenfeld 7, Jenfeld 8 und Jenfeld 11 werden eingehalten. Ebenso werden die Teilbebauungspläne TB 788 und TB 1144 sowie die Baustufenpläne Wandsbek-Marienthal und Tonndorf-Jenfeld eingehalten.

Die Umsetzung der Baumaßnahme erfolgt innerhalb der vorhandenen Straßenbegrenzungslinie.

3 Technische Beschreibung der bestehenden baulichen Anlage

3.1 Beschreibung des Bestandes

Die für die Planung vorliegende Vermessung des Bestandes aus dem Jahr 2017 wurde durch einzelne Nachvermessungen aus 2018 und 2020 sowie durch einen Feldvergleich aus dem Jahr 2022 aktuell gehalten.

3.1.1 Lage und Funktion im Straßennetz

Der zu überplanende Streckenabschnitt ist als Hauptverkehrsstraße mit einer Höchstgeschwindigkeit für innerstädtische Straßen von 50 km/h ausgewiesen. Der Planungsabschnitt ist ca. 3,5 km lang, verläuft in West-Ost-Richtung und stellt eine Hauptverbindungstrecke von der Anschlussstelle Jenfeld der BAB 24 sowie von Hamburg-Jenfeld und von Barsbüttel (Schleswig-Holstein) in Richtung Wandsbek und weiter in Richtung Innenstadt Hamburg dar. Der Straßenzug ist ab der westlichen Planungsgrenze (Knoten Jüthornstraße / Bovestaße) bis zum Knoten Rodigallee / Jenfelder Allee / Schiffbeker Weg Bestandteil des Großraum- und Schwertransport-Netzes (GST-Netz).

3.1.2 Verkehrsbelastung

Für die Ermittlung der Verkehrsbelastung im Planungsgebiet wurden folgende Verkehrszählungen des MIV vorgenommen:

- am 26.01.2017 an den Knoten Bovestraße / Jüthornstraße, Rodigallee / Holstenhofweg und Rodigallee / Jenfelder Allee / Schiffbeker Weg
- am 28.03.2017 am Knoten Rodigallee / Öjendorfer Damm / Barsbütteler Straße
- am 02.09.2020 an den Knoten Bovestraße / Jüthornstraße und Rodigallee / Holstenhofweg

Da die Erhebungen aus dem Jahr 2020 während der SARS-CoV-2-Pandemie durchgeführt wurden, werden für die Knoten Bovestraße / Jüthornstraße und Rodigallee / Holstenhofweg die maximal erhobenen Verkehrsstärken aus den Jahren 2017 und 2020 berücksichtigt. Es lässt sich festhalten, dass die erhobenen DTVw-Werte in den Jahren 2017 und 2020 etwa gleich sind.

Zudem ist der Knoten Rodigallee / Jenfelder Allee / Schiffbeker Weg eine jährliche Zählstelle. Auch die Auswertungen dieser jährlichen Zählstelle zeigen, dass die Verkehrsbelastung im Planungsbereich seit 2017 nicht erheblich angestiegen und innerhalb der letzten Jahre recht konstant ist. Als Planungsgrundlage dieses Knotens werden die Verkehrsdaten vom 20.08.2020 herangezogen, da es sich hierbei um die maximal erhobene Verkehrsstärke der letzten Jahre handelt.

Folglich werden aus den Zählungen für die einzelnen Querschnitte folgende Belastungen ermittelt und herangezogen:

			Teilabschnitt 1	Teilabschnitt 2	Teilabschnitt 4	Teilabschnitt 5	Teilabschnitt 6
			Jüthornstraße	Rodigallee West	Rodigallee Mitte	Rodigallee Ost	Rodigallee östlicher Abschluss
			Bovestraße bis Kielmannseggstraße	östlich Kielmannsegg-str. bis Holstenhofweg	Holstenhofweg bis Jenfelder Allee	Jenfelder Allee bis östlich Grabkeweg	östlich Grabkeweg bis Barsbütteler Str.
Datum Verkehrserhebung			02.09.2020	02.09.2020	02.09.2020	20.08.2020	28.03.2017
DTV_W		[Kfz/24h]	**17.386**	**17.407**	**24.454**	**25.508**	**21.350**
SV-%	prozentualer SV-Anteil von der gesamten Summe	[%]	7,8	8,0	8,0	6,0	6,2
Vmax	Max.-Stundenwerte	[Kfz/h]	1.536	1.443	1.985	2.001	1.831
h	Uhrzeit	[Uhr]	7:30	7:30	7:30	15:45	15:00

Tabelle 1: Verkehrszahlen

Zu erkennen ist, dass die werktägliche Spitzenstunde in den Abschnitten Jüthornstraße sowie Rodigallee West und Mitte morgens und in den Abschnitten Rodigallee Ost nachmittags erreicht wird.

Aus den vorliegenden Verkehrszahlen wurden die folgenden Belastungsklassen gem. RStO 12 ermittelt:

	B	Belastungsklasse	
		berechnet	gewählt
Teilabschnitt 1	12.052.464	Bk32	Bk32
Teilabschnitt 2	12.376.432	Bk32	Bk32
Teilabschnitt 4	11.624.902	Bk32	Bk32
Teilabschnitt 5	12.264.805	Bk32	Bk32
Teilabschnitt 6	11.767.103	Bk32	Bk32

Tabelle 2: Belastungsklassen (B = Summe der gewichteten äquivalenten 10-t-Achsübergänge)

Am 18.05.2022 wurden Radverkehrszählungen an drei Zählstellen im Planungsgebiet durchgeführt. Es wurde der Radverkehr westlich des Knotens Rodigallee / Holstenhofweg, westlich des Knotens Rodigallee / Jenfelder Allee / Schiffbeker Weg sowie westlich des Knotens Rodigallee / Wilhelm-Jensen-Stieg erhoben. Bei der Zählstelle am Holstenhofweg wurden in der morgendlichen Spitzenstunde 103 Radfahrende aufgenommen. Bei der Zählstelle an der Jenfelder Allee wurden 113 Radfahrende und am Wilhelm-Jensen-Stieg 112 Radfahrende in der abendlichen Spitzenstunde aufgenommen. Während des gesamten Zählzeitraums von 06:00 Uhr bis 19:00 Uhr wurden an der Zählstelle am Holstenhofweg insgesamt 807 Radfahrende erhoben, 407 Radfahrende in Fahrtrichtung West und 400 Radfahrende in Fahrtrichtung Ost. An der Zählstelle an der Jenfelder Allee wurden insgesamt 822 Radfahrende aufgenommen, 413 in Fahrtrichtung West und 409 in Fahrtrichtung Ost. An der Zählstelle an der Jenfelder Allee wurden 339 Radfahrende in Fahrtrichtung West und 375 Radfahrende in Fahrtrichtung Ost erhoben, also insgesamt 714 Radfahrende.

Zählstelle	**Spitzenstunde**		**Zählzeitraum von 06:00 - 19:00 Uhr**		
	Zeitraum	Radfahrende pro h	Radfahrende Fahrrichtung West	Radfahrende Fahrrichtung Ost	Radfahrende Gesamt
westlich Knoten Rodigallee / Holstenhofweg	07:30 - 08:30 Uhr	103	407	400	807
westlich Knoten Rodigallee / Jenfelder Allee / Schiffbeker Weg	17:15 - 18:15 Uhr	113	413	409	822
westlich Knoten Rodigallee / Wilhelm-Jensen-Stieg	15:45 - 16:45 Uhr	112	339	375	714

Tabelle 3: Übersicht Ergebnisse der Radverkehrserhebung am 18.05.2022 (Mittwoch)

Am 04.10.2022 wurde eine Verkehrserhebung der Abbieger am Knoten Rodigallee / Denksteinweg durchgeführt. In Tabelle 4 sind die Ergebnisse zusammenfassend dargestellt.

	Summe Abbieger in und aus dem Denksteinweg [Kfz/h]	
	Nördlicher Knotenarm	Südlicher Knotenarm
07:00 bis 08:00 Uhr	56	42
08:00 bis 09:00 Uhr	72	81
16:00 bis 17:00 Uhr	79	75
17:00 bis 18:00 Uhr	73	55

Tabelle 4: Übersicht Ergebnisse der Verkehrserhebung am Knoten Rodigallee/Denksteinweg am 04.10.2022 (Dienstag)

Zudem wurden vom HVV zu den sich im Planungsgebiet befindenden Haltestellen Fahrgastzahlen zur Verfügung gestellt. Da in der Pandemiezeit keine Daten erhoben wurden, stammen diese Zahlen aus der Zeit vor März 2020. Die nachfolgenden Tabellen stellen die Fahrgastzahlen an den Haltestellen in Fahrtrichtung Osten und Westen sowie in Fahrtrichtung Norden und Süden dar.

Haltestelle	**Fahrtrichtung stadtauswärts**			**Fahrtrichtung stadteinwärts**		
	Einsteiger	Aussteiger	Summe	Einsteiger	Aussteiger	Summe
Bovestraße	52	262	314	254	60	314
AK Wandsbek	124	479	603	378	111	489
Osterkamp	99	576	675	440	84	524
Universität der Bundeswehr	613	841	1.454	774	565	1.339
Am Hohen Feld	187	745	932	751	167	918
Schiffbeker Weg	394	1.167	1.561	652	245	897
Denksteinweg	82	333	415	264	78	342
Jenfeld-Zentrum	414	499	913	2.095	1.333	3.428

Tabelle 5: Übersicht der vom HVV zur Verfügung gestellten Fahrgastzahlen in Fahrtrichtung stadtauswärts und stadteinwärts

Haltestelle	**Fahrtrichtung Norden**			**Fahrtrichtung Süden**		
	Einsteiger	Aussteiger	Summe	Einsteiger	Aussteiger	Summe
Universität der Bundeswehr	37	166	203	239	99	338
Schiffbeker Weg	0	0	0	322	121	443
Jenfeld-Zentrum	1.326	2.087	3.413	268	165	433

Tabelle 6: Übersicht der vom HVV zur Verfügung gestellten Fahrgastzahlen in Fahrtrichtung Norden und Süden

3.1.3 Unfallgeschehen

Es liegen folgende Auswertungen von Unfalldaten vor:

- Teilabschnitte 1 bis 5: Für den Zeitraum vom 01.01.2018 bis zum 31.12.2020 liegen Auswertungen der Unfalldaten des Abschnitts zwischen Knoten Jüthornstraße / Bovestraße bis westlich des Knotens Rodigallee / Jenfelder Allee / Schiffbeker Weg vor.
- Teilabschnitte 5 und 6: Für den Zeitraum vom 01.01.2017 bis zum 31.12.2019 liegen Auswertungen der Unfalldaten des Abschnitts westlich des Knotens Rodigallee / Jenfelder Allee / Schiffbeker Weg bis zum Knoten Rodigallee / Öjendorfer Damm / Barsbütteler Straße vor.

Insgesamt sind in den Beobachtungszeiträumen 431 Verkehrsunfälle registriert worden. Dabei wurde keine Person getötet, jedoch forderten 9 Verkehrsunfälle 10 Schwerverletzte und 14 Leichtverletzte. Bei weiteren 87 Verkehrsunfällen wurden insgesamt 118 Personen leicht verletzt.

In den Teilabschnitten 1 bis 5 wurden bei der Auswertung des Zeitraums von 2018 bis 2020 folgende Unfallhäufungsstellen (UHS) registriert:

- Teilabschnitt 2, Knoten Rodigallee / Osterkamp: Es wurden vier Verkehrsunfälle mit Radbeteiligung aufgrund von schlechter Sicht und Abbiegeunfällen registriert. Nach der Vollsignalisierung des Knotenpunktes im Juli 2020 sind keine weiteren Unfälle mit Radfahrbeteiligten entstanden. Zudem wurden im Zeitraum vor der Vollsignalisierung drei Verkehrsunfälle unter motorisierten Verkehrsteilnehmern registriert.

- Teilabschnitt 3, Knoten Rodigallee / Holstenhofweg: An diesem Knoten wurden mehrere unabhängig voneinander zutreffende Unfälle registriert. Zum einen entstanden mindestens fünf Verkehrsunfälle mit Personenschaden innerhalb der 36 Monate und zum anderen entstanden mindestens fünf Verkehrsunfälle gleichen Typs innerhalb der letzten 12 Monate. Die offensichtliche Problematik in diesem Knoten liegt an der erhöhten Anzahl an Verkehrsunfällen durch

Abbiegeunfall und Einbiegen/Kreuzen-Unfall. Dabei liegt die Hauptursache an den geringen Räumzeiten an der Kreuzung. Weiterhin sind Verkehrsunfälle im Längsverkehr auffällig. Bei diesen kommt es insbesondere auf der Nord-/ Süd-Achse zu Verkehrsunfällen aufgrund von Fehlern beim Fahrstreifenwechsel und in zweiter Linie zu Auffahrunfällen vor der LSA.

- Teilabschnitt 5 im Bereich Rodigallee Hausnr. 234 bis 238: Hier wurden gemäß der Auswertungen der Unfalldaten für den Zeitraum 01.01.2018 - 31.12.2020 mindestens fünf Verkehrsunfälle mit Personenschaden ausgelöst. Eine große Anzahl an Abbiegeunfällen sowie Einbiege- und Kreuzungsunfällen sind der Zu- und Abfahrt am Supermarktparkplatz zuzuordnen. Darüber hinaus sind drei Unfälle mit Radfahrbeteiligten entstanden.

In den Teilabschnitten 5 und 6 wurden bei der Auswertung des Zeitraums von 2017 bis 2019 an folgenden Knoten Unfallhäufungen festgestellt:

- Teilabschnitte 5, Knoten Rodigallee / Jenfelder Allee / Schiffbeker Weg: Es wurden innerhalb des Auswertungszeitraums von drei Jahren 20 Verkehrsunfälle mit Personenschäden registriert. Auffällig ist die relativ hohe Anzahl der Abbiegeunfälle, die neben den Unfällen im Längsverkehr der am häufigsten festgestellte Unfalltyp war. Zuletzt wurden im Jahr 2022 einige Maßnahmen getroffen, die eine Reduzierung der Unfalllage erwirken sollen (u.a. Rotfärbung des Radfahrstreifens und Umbau des Schaltschranks).
- Teilabschnitt 5, Knoten Rodigallee / Denksteinweg: In diesem Bereich wurde eine Häufung von Verkehrsunfällen, insbesondere des Typs Einbiegen-Kreuzen, registriert. Von sieben Verkehrsunfällen innerhalb des Auswertungszeitraums von 3 Jahren ereigneten sich fünf beim Abbiegen aus dem Denksteinweg auf die Rodigallee bzw. beim Überqueren der Rodigallee. Bei zwei Verkehrsunfällen wurde der Vorrang von Radfahrern missachtet.
- Teilabschnitt 6, Knoten Rodigallee / Öjendorfer Damm / Barsbütteler Straße: Es wurden innerhalb des Auswertungszeitraums von drei Jahren 30 Verkehrsunfälle registriert. Davon ereigneten sich 14 Unfälle im Längsverkehr, ansonsten handelte es sich um den Unfalltyp Einbiegen-Kreuzen und Abbiegeunfall.

3.1.4 Nutzung der angrenzenden Grundstücke/Bebauung

Teilabschnitt 1: Jüthornstraße

Nördlich der Jüthornstraße befindet sich das Gelände der Asklepios-Klinik Wandsbek, in das eine Kindertagesstätte integriert ist. Zwischen Alphonsstraße und Kielmannseggstraße befindet sich ein gewerblich genutztes Bürogebäude mit Eingang von der Kielmannseggstraße. Auf der Nordseite der Jüthornstraße befinden sich zwei (nicht öffentliche) Zufahrten zum Gelände der Klinik Wandsbek sowie die Anbindung der Alphonsstraße.

Südlich der Jüthornstraße ist ein Teil des Wandsbeker Gehölzes gelegen. Am östlichen Ende der Jüthornstraße unmittelbar westlich des Knotens Jüthornstraße / Kielmannseggstraße / Rodigallee befinden sich ein Friseur und ein Restaurant mit Eingang an der Ecke Jüthornstraße / Kielmannseggstraße. Auf der Südseite der Jüthornstraße befinden sich keine Grundstücks- bzw. Garagenzufahrten oder Straßenanbindungen.

Teilabschnitt 2: Rodigallee West

Nördlich der Rodigallee befindet sich ausschließlich Wohnbebauung. Zudem existiert zwischen den Straßenanbindungen Bornkamp und Osterkamp eine fußläufige Anbindung an den Mittelkamp.

Südlich der Rodigallee befinden sich unmittelbar östlich des Knotens Jüthornstraße / Kielmannseggstraße / Rodigallee ein Raumausstatter-Fachgeschäft sowie eine Bäckerei. Weiter in östlicher Richtung

bis zum Knoten Rodigallee / Holstenhofweg befindet sich ausschließlich Wohnbebauung. Neben der Anbindung des Osterkamps nach Süden existiert eine fußläufige Verbindung zum Wandsbeker Gehölz südlich gegenüber der Einmündung Bornkamp.

Außer den Straßenanbindungen Bornkamp und Osterkamp bestehen insgesamt 69 Grundstücks- bzw. Garagenzufahrten, davon 28 auf der Nordseite und 41 auf der Südseite.

Teilabschnitt 3: Knoten Rodigallee / Holstenhofweg

Im Bereich des Knotens Rodigallee / Holstenhofweg befinden sich auf der Nordseite der Rodigallee östlich des Knotens eine Bäckerei sowie ein Hundesalon mit vorgelagerter Freifläche und Zugang von der Rodigallee. Westlich des Knotens befindet sich ein Praxis-, Büro- bzw. Ausbildungsgebäude (u.a. Northern Business School) mit Zugang vom Holstenhofweg.

Westlich des Knotens Rodigallee / Holstenhofweg befindet sich auf der Südseite das Offiziersheim des Bundeswehrgeländes mit Zugang vom Holstenhofweg.

Außer der Straßenanbindung Schimmelmannallee bestehen im Teilabschnitt 3 insgesamt 14 Grundstücks- bzw. Garagenzufahrten.

Teilabschnitt 4: Rodigallee Mitte

Nördlich der Rodigallee befindet sich vorrangig Wohnbebauung. An der Schimmelmannallee befindet sich eine Kindertagesstätte. Westlich und östlich der Straßenanbindung Am Hohen Feld sind auf der Nordseite ein Restaurant, eine Eisdiele und ein Fahrradfachgeschäft gelegen, alle mit Zugang von der Rodigallee. Weiter östlich befindet sich auf der Nordseite das Gelände der Kirchengemeinde Der Gute Hirte mit Kirchengebäuden und einer Kindertagesstätte.

Südlich der Rodigallee befindet sich westlich der Straße Am Hohen Feld das Gelände der Helmut-Schmidt-Universität der Bundeswehr. Hier bestehen aktuell vier temporäre, als Baustellenzufahrten für Hochbaumaßnahmen auf dem Gelände der Universität der Bundeswehr genutzte Zufahrten. Weiter östlich sind 12 Einzelhäuser jeweils mit Grundstückszufahrten gelegen. Daran schließt sich weiter nach Osten eine Grünfläche bis zur östlichen Abschnittsgrenze an, die u.a. als Zirkusplatz genutzt wird.

Außer der nördlichen Straßenanbindung Am Hohen Feld bestehen insgesamt 39 Grundstücks- bzw. Garagenzufahrten, davon 11 auf der Südseite und 28 auf der Nordseite. Weiterhin existiert auf der Südseite eine fußläufige Anbindung an den südlichen Abschnitt der Straße Am Hohen Feld sowie an die Elsa-Brändström-Straße. Auf der Nordseite existieren zwei fußläufige Anbindungen an die Ossietzkystraße und eine an den Tycho-Brahe-Weg.

Teilabschnitt 5: Rodigallee Ost

Im Bereich des Knotens Rodigallee / Jenfelder Allee / Schiffbeker Weg ist hauptsächlich Bebauung mit gewerblicher Nutzung in den Erdgeschossen und Wohnungen bzw. Büros in den oberen Geschossen angesiedelt. Die angrenzenden Gebäude sind teilweise eingeschossig (einzelne Geschäfte, Restaurants), teilweise bis zu sechsgeschossig. Im Knotenbereich befinden sich

- im südwestlichen Quadranten u.a. eine Kita, ein Frisör, eine Post-Filiale, ein Nagelstudio, ein Kiosk, ein Beerdigungsinstitut
- im nordwestlichen Quadranten u.a. ein Supermarkt, eine Bäckerei
- im nordöstlichen Quadranten u.a. ein Matratzenfachmarkt, eine Autovermietung, ein Restaurant
- im südöstlichen Quadranten u.a. eine Apotheke, ein Ärztehaus, ein Restaurant

Im Streckenabschnitt der Rodigallee zwischen den Knoten Rodigallee / Jenfelder Allee / Schiffbeker Weg und Rodigallee / Öjendorfer Damm / Barsbütteler Straße befinden sich auf der Nordseite

- westlich der Straße Denksteinweg Wohnbebauung

- östlich der Straße Denksteinweg die Max-Schmeling-Stadtteilschule (Standort Denksteinweg), wobei sich das Gelände nach Osten bis zur Einmündung Grabkeweg erstreckt

sowie auf der Südseite Wohnbebauung, westlich der Einmündung Denksteinweg eine Bar sowie östlich der Einmündung Denksteinweg mehrere Restaurants.

Außer der Straßenanbindung Denksteinweg bestehen insgesamt 49 Grundstücks- bzw. Garagenzufahrten, davon 19 auf der Nordseite und 30 auf der Südseite.

Teilabschnitt 6: Rodigallee, östlicher Abschluss

Im Bereich des Knotens Rodigallee / Öjendorfer Damm ist hauptsächlich Bebauung mit gewerblicher Nutzung in den Erdgeschossen und Wohnungen bzw. Büros in den oberen Geschossen angesiedelt. Die angrenzenden Gebäude sind teilweise eingeschossig (einzelne Geschäfte, Restaurants), westlich des Knotens bis zu zwölfgeschossig, östlich des Knotens bis zu sechsgeschossig. Im Knotenbereich befinden sich westlich der Planungsgrenze

- im südwestlichen Quadranten nach Westen bis zur Einmündung des Wilhelm-Jensen-Stieg ein Glasereifachbetrieb sowie ein Parkhaus
- im nordwestlichen Quadranten das Einkaufszentrum Jenfeld („Jen“)
- im nordöstlichen Quadranten u.a. eine Apotheke, eine Bäckerei, ein Ärztehaus
- im südöstlichen Quadranten u.a. ein Dönerladen, ein Frisör, ein Sonnenstudio, ein Obst- und Gemüsegeschäft sowie ein Ärztehaus mit Physiotherapiezentrum

Außer den Straßenanbindungen Grabkeweg, Wilhelm-Jensen-Stieg bestehen insgesamt 9 Grundstücks- bzw. Garagenzufahrten, davon 6 auf der Nordseite und 3 auf der Südseite. Weiterhin existiert auf der Südseite eine fußläufige Anbindung an die Straße Am Jenfelder Bach.

3.1.5 Aufteilung und Abmessung des Querschnitts

Der Straßenzug weist in den Teilabschnitten jeweils charakteristische Bestandsquerschnitte auf, deren einzelne Elemente in den Kap. 3.1.7 ff noch näher beschrieben werden (ca.-Angaben entsprechen Abweichungen von bis zu +/- 5 cm).

Teilabschnitt 1: Jüthornstraße

Jüthornstraße zwischen dem Knoten Bovestraße/ Jüthornstraße und der Einmündung Alphonsstraße (Station Km 0+380):

Nebenfläche Süd (stadtauswärts)		
1,10 m	Radweg	Asphalt / Betonsteinpflaster rot
7,50 m	Grünstreifen (Wandsbeker Gehölz) - Breite variiert zwischen 2,00 m und 10,60 m	
Fahrbahn		
3,00 m	Fahrstreifen Fahrtrichtung Osten	Asphalt
3,00 m	Fahrstreifen Fahrtrichtung Osten	Asphalt
2,90 m	Fahrstreifen Fahrtrichtung Westen	Asphalt
3,35 m	Fahrstreifen Fahrtrichtung Westen	Asphalt
3,00 m	Bussonderfahrstreifen Richtung Westen	Asphalt
Nebenfläche Nord (stadteinwärts)		
3,50 m	Grünstreifen	
2,85 m	Gemeinsamer Geh- und Radweg	Betonsteinpflaster
2,30 m	Grünstreifen – Breite variiert zwischen 2,00 m und 2,80 m	

Tabelle 7: Bestandsquerschnitt Teilabschnitt 1, West

Jüthornstraße zwischen Einmündung Alphonsstraße und Knoten Jüthornstraße/Kielmannsegg-straße/Rodigallee (Station Km 0+460):

Nebenfläche Süd (stadtauswärts)		
2,20 m	Gehweg	Betonplatten
1,00 m	Radweg	Betonsteinpflaster rot
0,65 m	Randstreifen	Betonplatten
2,50 m	Busbucht	Beton
Fahrbahn		
3,30 m	Fahrstreifen Fahrtrichtung Osten	Asphalt
3,25 m	Fahrstreifen Fahrtrichtung Osten	Asphalt
3,15 m	Fahrstreifen Fahrtrichtung Westen	Asphalt
3,20 m	Fahrstreifen Fahrtrichtung Westen	Asphalt
Nebenfläche Nord (stadteinwärts)		
1,75 m	Randstreifen	Betonplatten
0,70 m	Radweg	Betonsteinpflaster rot / Asphalt
3,00 m	Gehweg	Betonplatten

Tabelle 8: Bestandsquerschnitt Teilabschnitt 1, Ost

Teilabschnitt 2: Rodigallee West

Rodigallee zwischen den Knoten Jüthornstraße/Kielmannseggstraße/Rodigallee und Rodigallee/Oster-kamp (Station 0+920):

Nebenfläche Süd (stadtauswärts)		
2,50 m	Gehweg	Betonplatten
1,25 m	Radweg	Betonsteinpflaster rot
1,20 m	Randstreifen	Betonsteinpflaster
Fahrbahn		
3,25 m	Fahrstreifen Fahrtrichtung Osten	Asphalt
3,25 m	Fahrstreifen Fahrtrichtung Osten	Asphalt
3,25 m	Fahrstreifen Fahrtrichtung Westen	Asphalt
3,25 m	Fahrstreifen Fahrtrichtung Westen	Asphalt
Nebenfläche Nord (stadteinwärts)		
2,10 m	Längsparkstände – auf Rad- und Gehwegniveau im Wechsel mit Bauminseln	Wabensteine
1,25 m	Radweg	Betonsteinpflaster rot
1,25 m	Gehweg	Betonplatten

Tabelle 9: Bestandsquerschnitt Teilabschnitt 2, West

Rodigallee zwischen den Knoten Rodigallee/Osterkamp und Knoten Rodigallee / Holstenhofweg (Sta-tion Km 1+350):

Nebenfläche Süd (stadtauswärts)		
3,07 m	Gehweg	Betonplatten
1,27 m	Radweg	Bituminöse Decke
Gehweg und Radweg unterbrochen durch Bauminseln		
1,17 m	Randstreifen	Betonplatten
Fahrbahn		
3,28 m	Fahrstreifen Fahrtrichtung Osten	Asphalt
3,24 m	Fahrstreifen Fahrtrichtung Osten	Asphalt
3,27 m	Fahrstreifen Fahrtrichtung Westen	Asphalt

Nebenfläche Süd (stadtauswärts)		
3,25 m	Fahrstreifen Fahrtrichtung Westen	Asphalt
Nebenfläche Nord (stadteinwärts)		
2,69 m	Längsparkstände – auf Rad- und Gehwegniveau im Wechsel mit Bauminseln	Wabensteine
1,26 m	Radweg	Betonsteinpflaster rot
1,18 m	Gehweg	Betonplatten

Tabelle 10: Bestandsquerschnitt Teilabschnitt 2, Ost

Teilabschnitt 4: Rodigallee Mitte

Rodigallee zwischen den Knoten Rodigallee/Holstenhofweg und Knoten Rodigallee / Jenfelder Allee / Schiffbeker Weg (Station Km 2+600):

Nebenfläche Süd (stadtauswärts)		
3,04 m	Gehweg	Betonplatten
1,21 m	Radweg	Bituminöse Decke
Gehweg und Radweg unterbrochen durch Bauminseln		
1,16 m	Randstreifen	Betonplatten
Fahrbahn		
3,23 m	Fahrstreifen Fahrtrichtung Osten	Asphalt
3,25 m	Fahrstreifen Fahrtrichtung Osten	Asphalt
3,29 m	Fahrstreifen Fahrtrichtung Westen	Asphalt
3,25 m	Fahrstreifen Fahrtrichtung Westen	Asphalt
Nebenfläche Nord (stadteinwärts)		
2,16 m	Längsparkstände – auf Rad- und Gehwegniveau im Wechsel mit Bauminseln	Wabensteine
1,61 m	Radweg	Betonsteinpflaster rot / Bituminöse Decke
1,51 m	Gehweg	Betonplatten

Tabelle 11: Bestandsquerschnitt Teilabschnitt 4

Teilabschnitt 5: Rodigallee Ost

Rodigallee zwischen den Knoten Rodigallee / Jenfelder Allee / Schiffbeker Weg bis zur Aufweitung in den zweibahnigen Querschnitt am Knoten Rodigallee / Öjendorfer Damm (zwischen Denksteinweg und Grabkeweg, bei Rodigallee Hausnr. 300, etwa bei Station ca. Km 3+175):

Nebenfläche Süd (stadtauswärts)		
2,95 bis 3,05 m	Gehweg	Betonplatten
ca. 1,25 m	Radweg	Bituminöse Decke
Gehweg und Radweg unterbrochen durch Bauminseln		
ca. 1,20 m	Randstreifen	Betonplatten
Fahrbahn		
3,25 m	Fahrstreifen Fahrtrichtung Osten	Asphalt
3,30 m	Fahrstreifen Fahrtrichtung Osten	Asphalt
3,25 m	Fahrstreifen Fahrtrichtung Westen	Asphalt
3,25 m	Fahrstreifen Fahrtrichtung Westen	Asphalt
Nebenfläche Nord (stadteinwärts)		
ca. 2,80 m	Längsparkstände – auf Rad- und Gehwegniveau im Wechsel mit Bauminseln	Wabensteine
ca. 1,00 m	Radweg	Betonsteinpflaster rot
1,74 bis 1,87 m	Gehweg	Betonplatten

Tabelle 12: Bestandsquerschnitt Teilabschnitt 5

Teilabschnitt 6: Rodigallee östlicher Abschluss

Rodigallee zwischen der Aufweitung in den zweibahnigen Querschnitt am Knoten Rodigallee / Öjendorfer Damm (zwischen Denksteinweg und Grabkeweg, bei Rodigallee Hausnr. 300, etwa bei Station ca. Km 3+175) bis zur Planungsgrenze Ost (Station Km 3+515):

Nebenfläche Süd (stadtauswärts)		
1,8 bis 4,3 m	Gehweg	Betonplatten
1,0 bis 1,6 m	Radweg	Bituminöse Decke, Betonsteinpflaster rot
Gehweg und Radweg unterbrochen durch Pflanzkübel		
1,2 m	Randstreifen	Betonplatten
Fahrbahn Süd (stadtauswärts)		
3,25 m	Fahrstreifen Fahrtrichtung Osten	Asphalt
3,30 m	Fahrstreifen Fahrtrichtung Osten	Asphalt
Mittelinsel (im Bereich vor dem Einkaufszentrum)		
1,40 bis 5,10 m	Mittelinsel	Betonplatten
Fahrbahn Nord (stadteinwärts)		
3,25 m	Fahrstreifen Fahrtrichtung Westen	Asphalt
3,50 m	Fahrstreifen Fahrtrichtung Westen	Asphalt
Nebenfläche Nord (stadteinwärts)		
0,9 bis 1,5 m	Radweg	Bituminöse Decke, Betonsteinpflaster rot
0,8 bis 3,7 m	Gehweg	Betonplatten

Tabelle 13: Bestandsquerschnitt Teilabschnitt 6

3.1.6 Schadensbild

Im Planungsgebiet wurden im Jahr 2017 zur Schichtdickenmessung und Erfassung des Schichtenaufbaus der Fahrbahnen 25 Proben der gebundenen und zum Teil ungebundenen Straßenschichten vom Prüflabor HNL (Prüfbericht Nr. 1/2247/2017 vom 17.07.2017) entnommen und untersucht. Proben der Bushaltestellenbeläge und der Nebenflächen wurden nicht entnommen und untersucht. Für die einzelnen Teilabschnitte werden zudem Sanierungsempfehlungen ausgesprochen.

Zudem wurden im Jahr 2020 in den Teilabschnitten 5 und 6 insgesamt 24 Proben der gebundenen und ungebundenen Straßenschichten von der Prüfstelle asphalt-labor (Untersuchungsbefund Nr. 0519/20, Prüfberichtsnummer AR-20-XF-004027-01) entnommen und untersucht. Hierbei wurden neben Proben der Fahrbahn auch Proben im Bereich der Bushaltestellen und Nebenflächen entnommen.

Die TÜV Rheinland LGA Bautechnik GmbH hat im Auftrag der Freien und Hansestadt Hamburg, Behörde für Wirtschaft, Verkehr und Innovation (BWVI) den Straßenzug Schloßstraße bis Holsteiner Tor an der Landesgrenze zu Schleswig-Holstein mit dem Lacroix-Verfahren die Tragfähigkeit des vorhandenen Straßenaufbaus untersucht. Die Abschnitte dieser EMS-Maßnahmen sind Teil dieses Straßenzuges. Es liegt der Bericht BBV1613120 als Entwurf mit Datum vom 03.03.2017 vor. Hierin werden auch Empfehlungen für die Sanierung der einzelnen Teilabschnitte ausgesprochen.

Teilabschnitt 1: Jüthornstraße

Tragfähigkeitsmessungen TÜV Rheinland BBV 1613120, Entwurf 03.03.2017		
A. Hocheinbau	**B. Teilerneuerung**	
Mindesthöhe erforderliche Überbauung(cm)	erforderliche Mindesthöhe vorhandener Asphalt (cm)	dann Teilerneuerung möglich bis (cm)
18	23	20

Bohrkernuntersuchungen HNL 1/2247/2017, Entwurf 08.06.2017								
Nr.	**Lage**	**Asphalt-dicke (cm)**	**Anmerkung Asphalt**	**Tragschichten (nicht bituminös)**		**Frostschutzschicht**		**Gesamt**
				Art	**cm**	**Art**	**cm**	**cm**
BK 20	Jüthorn West	21,5	Binder teilweise zerfallen Tragschicht hoher Sandanteil, Binder kein Verbund zur Tragschicht					
BK 21	Jüthorn West	31,0	Deckschicht teilweise zerfallen Binder hohlraumreich Tragschichten hoher Sandanteil alle Schichten ohne Verbund					
BK 22	Jüthorn Mitte	21,2	Deckschicht und Binder teilweise zerfallen Tragschichten hoher Sandanteil alle Schichten ohne Verbund					
BK 23	Jüthorn Mitte	22,4	Tragschichten hoher Sandanteil Binder und Tragschichten ohne Verbund	Kies/Sand Ton/Sand	57,6		F1 / F3	80
BK 24	Jüthorn Ost	22,6	Tragschichten hoher Sandanteil					
BK 25	Jüthorn Ost	24,1	Tragschichten hoher Sandanteil	Kies/Sand Ton/Sand	55,9		F1 / F3	80

Tabelle 14: Schadensbild Teilabschnitt 1

Teilabschnitt 2: Rodigallee West

Tragfähigkeitsmessungen TÜV Rheinland BBV 1613120, Entwurf 03.03.2017		
A. Hocheinbau	**B. Teilerneuerung**	
Mindesthöhe erforderliche Überbauung(cm)	erforderliche Mindesthöhe vorhandener Asphalt (cm)	dann Teilerneuerung möglich bis (cm)
16	23	18

Bohrkernuntersuchungen HNL 1/2247/2017, Entwurf 08.06.2017								
Nr.	**Lage**	**Asphalt-dicke (cm)**	**Anmerkung Asphalt**	**Tragschichten (nicht bituminös)**		**Frostschutzschicht**		**Gesamt**
				Art	**cm**	**Art**	**cm**	**cm**
BK 26	Rodig West West	21,7	Binder und Tragschicht hoher Sandanteil					
BK 27	Rodig West West	21,7	Tragschicht hoher Sandanteil					
BK 28	Rodig West Mitte	27,3	Tragschicht hoher Sandanteil					
BK 29	Rodig West Mitte	23,7	Tragschicht hoher Sandanteil	Kies/Sand	56,3		F1	80
BK 30	Rodig West Ost	25,3	Tragschicht hoher Sandanteil					
BK 31	Rodig West Ost	25,0	Tragschicht hoher Sandanteil	SSS, SE	55		F1	80

Tabelle 15: Schadensbild Teilabschnitt 2

Teilabschnitt 4: Rodigallee Mitte

Tragfähigkeitsmessungen TÜV Rheinland BBV 1613120, Entwurf 03.03.2017		
A. Hocheinbau	**B. Teilerneuerung**	
Mindesthöhe erforderliche Überbauung(cm)	erforderliche Mindesthöhe vorhandener Asphalt (cm)	dann Teilerneuerung möglich bis (cm)
16	23	18

Bohrkernuntersuchungen HNL 1/2247/2017, Entwurf 08.06.2017								
Nr.	**Lage**	**Asphalt-dicke (cm)**	**Anmerkung Asphalt**	**Tragschichten (nicht bituminös)**		**Frostschutzschicht**		**Gesamt**
				Art	**cm**	**Art**	**cm**	**cm**
BK 32	Rodig Mitte West	22,8	-					
BK 33	Rodig Mitte West	21,0	Binderschicht kein Verbund zur Tragschicht Tragschicht hoher Sandanteil					
BK 34	Rodig Mitte West	34,1	Tragschicht hoher Sandanteil					
BK 35	Rodig Mitte West	34,1	Binderschicht hohlraumreich Tragschicht hoher Sandanteil					
BK 36	Rodig Mitte Mitte	27,8	Tragschicht hoher Sandanteil					
BK 37	Rodig Mitte Mitte	22,5	Tragschicht hoher Sandanteil					
BK 38	Rodig Mitte Mitte	20,5	Tragschicht hoher Sandanteil					
BK 39	Rodig Mitte Ost	27,1	Tragschicht hoher Sandanteil					
BK 40	Rodig Mitte Ost	23,3	Tragschicht hoher Sandanteil					

Tabelle 16: Schadensbild Teilabschnitt 4

Teilabschnitt 5 und 6: Rodigallee Ost und östlicher Abschluss

Tragfähigkeitsmessungen TÜV Rheinland BBV 1613120, Entwurf 03.03.2017		
A. Hocheinbau	B. Teilerneuerung	
Mindesthöhe erforderliche Überbauung(cm)	erforderliche Mindesthöhe vorhandener Asphalt (cm)	dann Teilerneuerung möglich bis (cm)
16	23	18

Bohrkernuntersuchungen HNL 1/2247/2017, Entwurf 08.06.2017 und asphalt-labor (0519/20), 16.12.2020						
Nr.	Lage	Asphalt-dicke (cm)	Anmerkung Asphalt	ungebundene Schichten		Gesamt
			-	Art	cm	cm
BK 41	Rodig Ost Ost	29,2	-			
BK 42	Rodig Ost Ost	25,1	Riss vorhanden			
BK 43	Rodig Ost Ost	31,8	Riss vorhanden			
BK A	Rodig Ost West	24,0	Binderschicht leicht offenporig	Kies/Sand	56	80
BK A1	Rodig Ost West	26,5	-	Kies/Sand	53,5	80
BK C	Rodig Ost West	28	-	Kies/Sand/ Schluff	52	80
BK D	Rodig Ost West	31,5	kein Schichtenverbund zwischen den zwei unteren Asphalttragschichtlagen	Kies/Sand/ Schluff	48,5	80
BK F	Rodig Ost Mitte	22,0	-	Kies/Sand	58	80
BK I	Rodig Ost Mitte	27,5	-	Kies/Sand	52,5	80
BK N	Rodig Ost Mitte	34,9	kein Schichtenverbund zwischen den Asphalttragschichtlagen	Kies/Sand/ Schluff	45,1	80
BK O	Rodig Ost Mitte	27	kein Schichtenverbund zwischen der 1. und 2. Asphalttragschichtlage, Binderschicht leicht offenporig,	Kies/Sand	53	80
BK P	Rodig Ost West (Grabkeweg)	22,2	kein Schichtenverbund zwischen der 1. und 2. Asphalttragschichtlage, Riss ab ca. 3 cm Tiefe	Sand/Schluff	27,8	50
BK R	Rodig Ost West (W-J-S)	36,2	kein Schichtenverbund zwischen Deck- und Asphaltgrobbetonschicht sowie zwischen den Asphalttragschichtlagen	Kies/Sand/ Schluff	43,8	80
BK S	Rodig Ost West	31	kein Schichtenverbund zwischen den Asphalttragschichtlagen	Kies/Sand/ Schluff	49	80
BK T	Rodig Ost West	37,5	Binderschicht offenporig,	Sand	42,5	80
BK U	Rodig Ost West	30	-	Kies/Sand/ Schluff	50	80
BK V	Rodig Ost West	23,5	Pechbelastet	Kies/Sand/ Schluff	56,5	80

Tabelle 17: Schadensbild Teilabschnitt 5 und 6

3.1.7 Knotenpunkte und Lichtsignalanlagen

Im Planungsgebiet befinden sich die folgenden Knotenpunkte:

Kno-ten-Nr. bzw. LSA Nr.	Knoten	Steuerung	Blinden-signali-sierung	Taktile Leitele-mente	Busbevor-rechtigung
2181	Bovestraße / Jüthornstraße	Verkehrsabhän-gig	nein	nein	ÖPNV-An-forderung
ohne	Einmündung Alphonsstraße	-	-	nein	-
596	Jüthornstraße / Kielmann-seggstraße / Rodigallee	Verkehrsabhän-gig	ja	nein	ÖPNV-An-forderung
ohne	Einmündung Bornkamp	-	-	nein	-
595	Rodigallee / Osterkamp	Verkehrsabhän-gig	ja	nein	ÖPNV-An-forderung

Knoten-Nr. bzw. LSA Nr.	Knoten	Steuerung	Blindensignalisierung	Taktile Leitelemente	Busbevorrechtigung
598	Rodigallee / Holstenhofweg	Verkehrsabhängig	nein	nein	ÖPNV-Anforderung
ohne	Einmündung Schimmelmannallee	-	-	nein	-
1182	Rodigallee / Am Hohen Feld mit FLSA	FLSA auf Anforderung	ja	nein	ÖPNV-Anforderung
500	Rodigallee / Jenfelder Allee / Schiffbeker Weg	Verkehrsabhängig	ja	teilweise	ÖPNV-Anforderung
599	Einmündung Denksteinweg mit FLSA	FLSA auf Anforderung	ja	nein	ÖPNV-Anforderung
ohne	Einmündung Grabkeweg	-	-	nein	-
ohne	Einmündung Wilhelm Jensen Stieg	-	-	nein	-
1052	Rodigallee / Öjendorfer Damm / Barsbütteler Str.	Verkehrsabhängig	teilweise	teilweise	ÖPNV-Anforderung

Tabelle 18: Übersicht Knotenpunkte und LSA

LSA-Knoten Bovestraße / Jüthornstraße

An dem dreiarmigen Knotenpunkt, an dem alle denkbaren Abbiegebeziehungen zulässig sind, schließen folgende Straßen an:

- Bovestraße in Nordwest-Richtung
- Jüthornstraße in Ost-Richtung
- Jüthornstraße in Südwest-Richtung

Der Knotenarm Bovestraße verfügt stadteinwärts in Richtung Nordwesten über einen Fahrstreifen. In der Knotenzufahrt sind zwei Fahrstreifen vorhanden, einer Richtung Südosten als Geradeausstreifen in die Jüthornstraße Richtung Osten und einer als Kombination aus Geradeausstreifen und freier Rechtsabbieger in die Jüthornstraße Richtung Südwesten

Die Richtungsfahrstreifen sind durch eine Mittelinsel getrennt. An dem Knotenarm ist eine signalisierte Fußgängerfurt vorhanden, die die Nebenflächen auf der Bovestraße Nordseite mit der Mittelinsel Jüthornstraße Südwest verbindet.

Der Knotenarm Jüthornstraße Ost verfügt über fünf Fahrstreifen, wovon

- einer als Bussonderfahrstreifen geradeaus Richtung Westen in die Bovestraße,
- einer als Fahrstreifen geradeaus Richtung Westen in die Bovestraße,
- einer als Linksabbieger Richtung Südwesten in die Jüthornstraße und
- zwei für die Fahrtrichtung Osten

ausgewiesen sind.

Die Richtungsfahrstreifen sind nicht durch eine Mittelinsel getrennt.

Der Knotenarm Jüthornstraße Südwest verfügt über vier Fahrstreifen, wovon

- einer als Rechtsabbieger in die Jüthornstraße Richtung Osten führt,

- einer als Linksabbieger in die Bovestraße Richtung Nordwest führt,
- einer als Fahrstreifen Richtung Südwesten, vom Linksabbieger aus der Jüthornstraße Ost kommend, führt und
- einer als freier Rechtsabbieger Richtung Südwesten, aus der Bovestraße Nordwest kommend, führt, wobei dieser Vorfahrt gewährend auf den zuvor genannten Streifen geleitet wird.

Die Richtungsfahrstreifen sind durch eine Mittelinsel getrennt. An dem Knotenarm ist eine signalisierte Fußgängerfurt vorhanden, die die Nebenflächen auf der Jüthornstraße Südseite mit der Mittelinsel Jüthornstraße Südwest verbindet.

Die beiden Fahrstreifen in die Jüthornstraße Südwest sind durch eine weitere Mittelinsel voneinander getrennt, diese ist mit den Nebenflächen Südwest (Ecke Bovestraße / Jüthornstraße Südwest) über einen Fußgängerüberweg zur Querung des freien Rechtabbiegers verbunden.

Der Radverkehr in der Jüthornstraße Südwest wird stadtauswärts auf asphaltierten oder in Pflasterbauweise hergestellten Radwegen geführt, die als nicht benutzungspflichtig ausgewiesen sind. Stadteinwärts gibt es keine Nebenflächen, der Radverkehr wird im Mischverkehr geführt. Es besteht die Möglichkeit, parallel zur Jüthornstraße im Wandsbeker Gehölz auf einem unbeleuchteten Weg Richtung Südwesten zu fahren.

Unsignalisierte Einmündung Alphonsstraße

Die Einmündung Alphonsstraße schließt nördlich an die Jüthornstraße an. Im Einmündungsbereich verfügt die Alphonsstraße jeweils über einen Fahrstreifen für den ein- und ausfahrenden Verkehr.

An der Einmündung sind alle denkbaren Abbiegebeziehungen zulässig.

Ein Aufstellstreifen für Linksabbieger in die Alphonsstraße oder ein separater Rechtsabbiegestreifen sind nicht vorhanden.

Der Radverkehr in der Alphonsstraße wird auf der Fahrbahn im Mischverkehr geführt.

LSA-Knoten Jüthornstraße / Kielmannseggstraße / Rodigallee

Am vierarmigen Knotenpunkt schließen folgende Straßen an:

- Jüthornstraße in West-Richtung
- Kielmannseggstraße in Nord-Richtung
- Rodigallee in Ost-Richtung
- Kielmannseggstraße in Süd-Richtung

Es sind alle denkbaren Abbiegebeziehungen zulässig.

An keinem der Knotenarme sind die Richtungsfahrstreifen durch eine Mittelinsel getrennt. An allen vier Knotenarmen sind signalisierte Fußgängerfurten vorhanden.

- Die Jüthornstraße in West-Richtung verfügt über vier Fahrstreifen, wovon jeweils zwei für die Fahrtrichtungen Westen und Osten ausgewiesen sind.
- Die Kielmannseggstraße in Nord-Richtung verfügt am Knoten über zwei Fahrstreifen, jeweils einen für den einfahrenden und den ausfahrenden Verkehr.
- Die Rodigallee in Ost-Richtung verfügt über vier Fahrstreifen, wovon jeweils zwei für die Fahrtrichtungen Westen und Osten ausgewiesen sind.

- Die Kielmannseggstraße in Süd-Richtung verfügt am Knoten über zwei Fahrstreifen, jeweils einen für den einfahrenden und den ausfahrenden Verkehr.

Aufstellstreifen für Linksabbieger in die Kielmannseggstraße oder separate Rechtsabbiegestreifen sind nicht vorhanden.

Der Radverkehr in der Kielmannseggstraße wird auf der Fahrbahn im Mischverkehr geführt.

Unsignalisierte Einmündung Bornkamp

Die Einmündung Bornkamp schließt nördlich an die Rodigallee an. Im Einmündungsbereich verfügt der Bornkamp jeweils über einen Fahrstreifen für den ein- und ausfahrenden Verkehr.

An der Einmündung sind alle denkbaren Abbiegebeziehungen zulässig. Ein Aufstellstreifen für Linksabbieger in den Bornkamp oder ein separater Rechtsabbiegestreifen sind nicht vorhanden.

Der Radverkehr im Bornkamp wird auf der Fahrbahn im Mischverkehr geführt.

LSA-Knoten Osterkamp

Am vierarmigen Knotenpunkt schließen folgende Straßen an:

- Rodigallee in West-Richtung
- Osterkamp in Nord-Richtung
- Rodigallee in Ost-Richtung
- Osterkamp in Süd-Richtung

Am Knotenpunkt sind alle denkbaren Abbiegebeziehungen zulässig.

An keinem der Knotenarme sind die Richtungsfahrstreifen durch eine Mittelinsel getrennt. An den Knotenarmen nach Süden, Osten und Norden sind signalisierte Fußgängerfurten vorhanden.

- Die Rodigallee in West-Richtung verfügt über vier Fahrstreifen, wovon jeweils zwei für die Fahrtrichtungen Westen und Osten ausgewiesen sind.
- Der Osterkamp in Nord-Richtung verfügt am Knoten über zwei Fahrstreifen, jeweils einen für den einfahrenden und den ausfahrenden Verkehr.
- Die Rodigallee in Ost-Richtung verfügt über vier Fahrstreifen, wovon jeweils zwei für die Fahrtrichtungen Westen und Osten ausgewiesen sind.
- Der Osterkamp in Süd-Richtung verfügt am Knoten über zwei Fahrstreifen, jeweils einen für den einfahrenden und den ausfahrenden Verkehr.

Aufstellstreifen für Linksabbieger in den Osterkamp oder separate Rechtsabbiegestreifen sind nicht vorhanden. Der Radverkehr im Osterkamp wird auf der Fahrbahn im Mischverkehr geführt.

LSA-Knoten Rodigallee / Holstenhofweg

Am vierarmigen Knotenpunkt schließen folgende Straßen an:

- Rodigallee in West-Richtung
- Holstenhofweg in Nord-Richtung
- Rodigallee in Ost-Richtung

- Holstenhofweg in Süd-Richtung

Am Knotenpunkt sind alle denkbaren Abbiegebeziehungen zulässig. Alle Knotenarme weisen jeweils

- einen kombinierten Rechtsabbieger-/ Geradeausstreifen,
- einen Geradeausstreifen,
- einen separaten Linksabbiegerstreifen
- sowie 2 Fahrstreifen für die vom Knoten wegführende Fahrtrichtung

auf.

Die Richtungsfahrstreifen sind an allen vier Knotenarmen durch eine Mittelinsel getrennt.

An allen vier Knotenarmen sind signalisierte Fußgänger- und Radfahrerfurten vorhanden.

Der Radverkehr im Holstenhofweg wird beidseitig auf einem Radweg mit teilweise bituminöser Decke und Betonsteinpflastern geführt. Eine Benutzungspflicht für den Radweg ist nicht ausgewiesen

Unsignalisierte Einmündung Schimmelmannallee

Die Einmündung Schimmelmannallee schließt nördlich an die Rodigallee als Einbahnstraße in Fahrtrichtung Süden an. Im Einmündungsbereich verfügt die Schimmelmannallee über einen Fahrstreifen für den ausfahrenden Verkehr.

Das Einfahrverbot von der Rodigallee in die Schimmelmannallee wird durch das VZ 267 verdeutlicht.

Von der Schimmelmannallee sind das Rechtsabbiegen und das Linksabbiegen auf die Rodigallee zulässig.

Der Radverkehr in der Schimmelmannallee wird auf der Fahrbahn im Mischverkehr geführt. Es ist eine Radbenutzung entgegen der Einbahnstraße zugelassen.

Teilsignalisierte Einmündung Am Hohen Feld mit FLSA

Die Straße Am Hohen Feld mündet von Norden in die Rodigallee ein. Sie verfügt am Knoten über zwei Fahrstreifen, jeweils einen für den einfahrenden und den ausfahrenden Verkehr.

An der Einmündung sind alle denkbaren Abbiegebeziehungen zulässig. Die Signalgebung der FLSA betrifft nur die Rodigallee. Die Signale befinden sich ausschließlich westlich des Knotens. Nur am Knotenarm Rodigallee in West-Richtung ist daher eine signalisierte Fußgängerfurt vorhanden. Es handelt sich hierbei um eine Bedarfslichtsignalanlage mit Blindensignalisierung.

Ein Aufstellstreifen für Linksabbieger in die Straße Am Hohen Feld oder ein separater Rechtsabbiegestreifen sind nicht vorhanden.

Der Radverkehr in der Straße Am Hohen Feld wird auf der Fahrbahn im Mischverkehr geführt.

LSA-Knoten Rodigallee / Jenfelder Allee / Schiffbeker Weg

Am vierarmigen Knotenpunkt schließen folgende Straßen an:

- Rodigallee in West-Richtung
- Jenfelder Allee in Nord-Richtung
- Rodigallee in Ost-Richtung
- Schiffbeker Weg in Süd-Richtung

Am Knotenpunkt sind alle denkbaren Abbiegebeziehungen zulässig. Die Aufteilung der Fahrstreifen in den Knotenarmen ist wie folgt:

- Die Straße Rodigallee Ost verfügt am Knoten über fünf Fahrstreifen, davon sind zwei für den Verkehr in Richtung stadtauswärts und drei für den in den Knoten einfahrenden Verkehr ausgewiesen. Die drei Fahrstreifen sind aufgeteilt in einen kombinierten Rechtsabbieger-/ Geradeausstreifen, einen Geradeausfahrstreifen und einen separater Linksabbiegerstreifen.
- Die Straße Schiffbeker Weg verfügt am Knoten über sechs Fahrstreifen, davon sind zwei für den ausfahrenden Verkehr und vier für den einfahrenden Verkehr ausgewiesen. Die vier Fahrstreifen sind aufgeteilt in zwei Geradeausfahrstreifen sowie einen separaten Linksabbieger und einen separaten Rechtsabbieger.
- Die Straße Rodigallee West verfügt am Knoten über sechs Fahrstreifen, davon sind zwei für den Verkehr in Richtung stadteinwärts und vier für den in den Knoten einfahrenden Verkehr ausgewiesen. Die vier Fahrstreifen sind aufgeteilt in zwei Geradeausfahrstreifen sowie einen separaten Linksabbieger- und einen separaten Rechtsabbiegerstreifen.
- Die Straße Jenfelder Allee verfügt am Knoten über fünf Fahrstreifen, davon sind zwei für den ausfahrenden Verkehr und drei für den einfahrenden Verkehr ausgewiesen. Die drei Fahrstreifen sind aufgeteilt in einen Geradeausfahrstreifen, einen separaten Rechtsabbieger sowie einen überbreiten Fahrstreifen, auf dem sich geradeausfahrende und linksabbiegende Fahrzeuge nebeneinander aufstellen können.

Die Richtungsfahrstreifen sind an allen vier Knotenarmen durch eine Mittelinsel getrennt.

An den Knotenarmen Schiffbeker Weg, Rodigallee Ost sowie Jenfelder Allee sind signalisierte Fußgänger- und Radfahrerfurten vorhanden.

Der Radverkehr in der Jenfelder Allee geradeaus fahrend in Richtung Süden wird vor dem Knoten vom Radweg auf einem rot eingefärbten Radfahrstreifen zwischen dem rechten Geradeaustreifen und dem Rechtsabbiegestreifen an den Knoten herangeführt, auf der fortgesetzten Rotfärbung über den Knotenpunkt und hinter dem Knoten wieder auf einen benutzungspflichtigen Radweg geführt. Der Knotenarm Rodigallee West ist dementsprechend nur mit einer Fußgängerfurt ausgestattet.

Für Radfahrer, die von der Jenfelder Allee kommend nach links in Richtung Osten abbiegen wollen, ist am südlichen Ende des rot eingefärbten Radfahrstreifens eine Aufstelltasche markiert. Die Querung des Knotens nach Osten erfolgt ohne gesonderte Radfahrersignalisierung.

Für den von Osten kommenden und nach Süden abbiegenden Radverkehr ist in der Furt am Knotenarm Jenfelder Allee eine Aufstelltasche mit separater Signalisierung auf der Mittelinsel Knotenarm Rodigallee West eingerichtet.

Für den aus Süden kommenden nach Westen abbiegenden Radfahrer ist eine Aufstelltasche in der Furt am Knotenarm Rodigallee Ost eingerichtet, die Querung des Knotens nach Westen erfolgt ohne gesonderte Radfahrersignalisierung.

Teilsignalisierter Knoten Denksteinweg mit FLSA

Die Straße Denksteinweg mündet von Norden und Süden in die Rodigallee ein.

An den Einmündungen sind alle denkbaren Abbiegebeziehungen zulässig. Die Signalgebung der FLSA betrifft nur die Rodigallee. Die Signale befinden sich ausschließlich östlich des Knotens. Nur am Knotenarm Rodigallee in Ost-Richtung ist daher eine signalisierte Fußgängerfurt vorhanden.

An keinem der Knotenarme sind die Richtungsfahrstreifen durch eine Mittelinsel getrennt.

Ein Aufstellstreifen für Linksabbieger in die Straße Denksteinweg oder ein separater Rechtsabbiegestreifen sind nicht vorhanden.

Der Radverkehr in der Straße Denksteinweg wird auf der Fahrbahn im Mischverkehr geführt.

Unsignalisierte Einmündung Grabkeweg

Die Einmündung Grabkeweg schließt nördlich an die Rodigallee an. Im Einmündungsbereich verfügt der Grabkeweg jeweils über einen Fahrstreifen für den ein- und ausfahrenden Verkehr.

An der Einmündung sind – ausgenommen das Linksabbiegen aus dem Grabkeweg in die Rodigallee – alle denkbaren Abbiegebeziehungen zulässig. Ein Aufstellstreifen für Linksabbieger von der Rodigallee aus Richtung Westen in den Grabkeweg ist vorhanden. Ein separater Rechtsabbiegestreifen für den Verkehr aus Richtung Osten ist nicht vorhanden.

Der Radverkehr in der Straße Grabkeweg wird auf der Fahrbahn im Mischverkehr geführt.

Unsignalisierte Einmündung Wilhelm-Jensen-Stieg

Die Einmündung Wilhelm-Jensen-Stieg schließt als Einbahnstraße in Fahrtrichtung Süden südlich an die Rodigallee an. Im Einmündungsbereich verfügt der Wilhelm-Jensen-Stieg nur über einen Fahrstreifen für den einfahrenden Verkehr. Unmittelbar südlich der Einmündung ist eine Wartetasche für Überliegerbusse des HVV eingerichtet.

Der Radverkehr im Wilhelm-Jensen-Stieg wird im Mischverkehr geführt.

LSA-Knoten Rodigallee / Öjendorfer Damm / Barsbütteler Straße

Am vierarmigen Knotenpunkt schließen folgende Straßen an:

- Rodigallee in West-Richtung
- Öjendorfer Damm in Nord-Richtung
- Barsbütteler Straße in Ost-Richtung
- Öjendorfer Damm in Süd-Richtung

Am Knotenpunkt sind alle denkbaren Abbiegebeziehungen zulässig. Die Aufteilung der Fahrstreifen in den Knotenarmen ist wie folgt:

- Die Straße Rodigallee West verfügt am Knoten über sechs Fahrstreifen, davon sind zwei für den ausfahrenden Verkehr und vier für den in den Knoten einfahrenden Verkehr ausgewiesen. Die vier Fahrstreifen sind aufgeteilt in einen kombinierten Geradeaus- und Rechtsabbiegerstreifen, einen Geradeausfahrstreifen sowie zwei separate Linksabbieger.
- Die Straße Öjendorfer Damm Nord verfügt am Knoten über fünf Fahrstreifen, davon sind zwei für den ausfahrenden Verkehr und drei für den in den Knoten einfahrenden Verkehr ausgewiesen. Diese drei Fahrstreifen sind aufgeteilt in einen Geradeausfahrstreifen sowie ein separater Linksabbieger- und ein separater Rechtsabbiegerstreifen.
- Die Barsbütteler Straße verfügt am Knoten über sechs Fahrstreifen, davon sind zwei für den ausfahrenden Verkehr und vier für den einfahrenden Verkehr ausgewiesen. Die vier Fahrstreifen sind aufgeteilt in zwei Geradeausfahrstreifen sowie einen separaten Linksabbieger und einen separaten Rechtsabbieger.
- Die Straße Öjendorfer Damm Süd verfügt am Knoten über drei Fahrstreifen, davon ist einer für den ausfahrenden Verkehr und zwei sind für den einfahrenden Verkehr ausgewiesen. Diese zwei

Fahrstreifen sind aufgeteilt in einen separaten Linksabbieger und einen kombinierten Geradeaus- und Rechtsabbieger.

Die Richtungsfahrstreifen sind an den Knotenarmen mit Ausnahme des Knotenarms Öjendorfer Damm Süd durch eine Mittelinsel getrennt.

An allen vier Knotenarmen sind signalisierte Fußgänger- und Radfahrerfurten vorhanden.

Blindensignalisierung ist nur in der nördlichen Fußgängerfurt angebracht.

Der Radverkehr wird – mit Ausnahme des Knotenarms Öjendorfer Damm Süd – an allen Knotenarmen in jeweils beide Richtungen über benutzungspflichtige Radwege geführt. Im Knotenarm Öjendorfer Damm Süd wird der Radverkehr Richtung Norden im Mischverkehr geführt. Dennoch existiert am Knotenarm Barsbütteler Straße zusätzlich zur Fußgängerfurt eine Radfahrerfurt.

Von Osten kommend wird der Radverkehr auf der Barsbütteler Straße vor dem Knoten von einem Radfahrstreifen in die Nebenflächen aufgeleitet. Nach Osten fahrend wird der Radverkehr hinter dem Knoten von den Nebenflächen auf den Radfahrstreifen auf der Barsbütteler Straße abgeleitet.

3.1.8 MIV und Wirtschaftsverkehr

Angrenzend an den Straßenzug befinden sich keine ausgewiesenen Gewerbegebiete. Verteilt auf den ca. 3.500 Meter langen Straßenzug befinden sich als Anlieger die Asklepios-Klinik Wandsbek, das Einkaufszentrum Jenfeld sowie 30 Einzelhandelsgeschäfte bzw. Restaurants. Hierbei befinden sich 10 Einzelhandelsgeschäfte bzw. Restaurants in den Teilabschnitten 1 bis 4 sowie jeweils 10 an den beiden Knoten Rodigallee / Jenfelder Allee / Schiffbeker Weg sowie Rodigallee / Öjendorfer Damm / Barsbütteler Straße. Die Strecke wird vom Wirtschaftsverkehr vorrangig als Durchgangsverbindung genutzt. Der Straßenzug ist ab der westlichen Planungsgrenze (Knoten Jüthornstraße / Bovestaße) bis zum Knoten Rodigallee / Jenfelder Allee / Schiffbeker Weg Bestandteil des Großraum- und Schwertransport-Netzes (GST-Netz).

Teilabschnitt 1: Jüthornstraße

Die Jüthornstraße zwischen dem Knoten Bovestraße / Jüthornstraße und dem Knoten Jüthornstraße / Kielmannseggstraße / Rodigallee ist eine einbahnige fünfstreifige Straße, davon

- stadtauswärts Richtung Osten für den MIV und den ÖPNV (Busverkehr) zwei Streifen
- stadteinwärts Richtung Westen
  - ein Streifen geradeaus und übergehend als Linksabbiegestreifen in Richtung Jüthornstraße westlich des Knotens Jüthornstraße / Bovestraße für den MIV
  - ein Streifen geradeaus in Richtung Bovestraße für den MIV
  - ein Bussonderstreifen

Teilabschnitte 2 und 4: Rodigallee

Die Rodigallee zwischen dem Knoten Jüthornstraße / Kielmannseggstraße / Rodigallee und dem Knoten Rodigallee / Jenfelder Allee / Schiffbeker Weg ist eine einbahnige vierstreifige Straße mit jeweils zwei Fahrstreifen pro Fahrtrichtung für den MIV und den ÖPNV (Busverkehr).

Teilabschnitt 5: Rodigallee Ost

Die Rodigallee zwischen dem Knoten Rodigallee / Jenfelder Allee / Schiffbeker Weg und dem Knoten Rodigallee / Öjendorfer Damm ist eine einbahnige vierstreifige Straße mit jeweils zwei Fahrstreifen pro Fahrtrichtung für den MIV und den ÖPNV (Busverkehr).

3.1.9 ÖPNV und Sharing Angebote

Die Strecke der Rodigallee und der Jüthornstraße ist eine vom ÖPNV stark genutzte und von Busfahrgästen stark in Anspruch genommene Strecke, auf der in den letzten Jahren die Streckenführung

zusätzlicher Buslinien (X22, X35) eingerichtet wurde. Die Strecke hat eine große Bedeutung für den Busverkehr und ist der direkte Zubringer zu dem Umsteigepunkt Wandsbek Markt. Weiterhin ist der Busverkehr die einzige ÖPNV-Alternative für den Stadtteil Jenfeld, was sich auch in der hohen Anzahl von Fahrgästen widerspiegelt (vgl. Kapitel 3.1.2). In der Spitzenstunde nutzten sogar schon vor der Einrichtung der neuen Xpress-Linien mehr Bürger den Bus als das Kfz.

Es verkehren folgende Buslinien mit folgendem Takt auf der Planungsstrecke bzw. die Planungsstrecke querend (PO: Planungsgrenze Ost, KRÖB: Knoten Rodigallee / Öjendorfer Damm / Barsbütteler Straße, KRJS: Knoten Rodigallee / Jenfelder Allee / Schiffbeker Weg, PW: Planungsgrenze West):

Linie	Takt (Haupt-verkehrszeit)	Streckenab-schnitt bzw. Que-rung	Streckenverlauf	Fahr-gäste/ Tag
10	Alle 10 Min.	KRÖB↔PW	Glatzer Straße (Jenfeld) ↔ Wandsbek Markt	8.457
27	Alle 10 Min.	KRÖB↔KRJS	U Billstedt ↔ U-Farmsen	3.148
29	Alle 20 Min.	Quert am KRÖB	Kielkoppelstraße ↔ Bhf. Bergedorf	1.010
162	Alle 20 Min.	KRÖB↔PW	Bhf Rahlstedt ↔ Wandsbek Markt	764
261	Alle 20 Min.	quert auf Holsten-hofweg	Berliner Tor ↔ Wandsbek Markt	646
263	Alle 20 Min. (HVZ-I einwärts 10 Min., HVZ-II auswärts 10 Min.)	PO↔PW	Barsbüttel ↔ Wandsbek Markt	3.808
567	1 mal täglich an Schultagen	Jenfeld-Zentrum	Jenfeld-Zentrum ↔ Gyula-Trebitsch-Schule (Tonndorf)	17
618	Nachtbus	KRÖB↔PW	Sorenkoppel (Rahlstedt) ↔ Wandsbek Markt	25
X11	Alle 20 Min. (HVZ-I einwärts 10 Min.)	KRJS↔PW	Sorenkoppel (Rahlstedt) ↔ Wandsbek Markt	725
X22	Alle 10 Min.	KRÖB↔PW	Hagenbecks Tierpark ↔ Jenfeld Zentrum	k.A.
X35	Alle 10 Min.	KRÖB↔PW	Sorenkoppel (Rahlstedt) ↔ Am Licentiaten-berg (Groß Borstel)	741

Tabelle 19: Buslinien – Taktung und Streckenverlauf (Fahrgäste pro Tag = durchschnittliche Summe der Ein- und Aussteiger, erhoben in den Jahren 2015 bzw. 2019)

Im Planungsgebiet sind 20 Bushaltestellen vorhanden. Alle Bushaltestellen sind im Bestand mit einem Haltepunkt für eine Buslänge von 19 Meter ausgelegt. Ausschließlich die Haltestelle Am Hohen Felde stadtauswärts ist durch taktile Elemente in den Nebenflächen barrierefrei ausgebaut.

Haltestelle	Buslinien	Art der Haltestelle		Ausstattung
		stadtauswärts	stadteinwärts	
Bovestraße	10, 162 263, 618	-	Busbucht: Unmittelbar östlich Knoten Bovestraße / Jüthornstraße 1 Haltepunkt 18 m Aufstelllänge Nicht barrierefrei	FGU

Haltestelle	Buslinien	Art der Haltestelle		Ausstattung
		stadtauswärts	stadteinwärts	
AK Wandsbek	10, 162, 263, 618	Busbucht: Unmittelbar westlich Knoten Jüthornstraße / Kielmannseggstraße 1 Haltepunkt 18 m Aufstelllänge Nicht barrierefrei	Busbucht: Unmittelbar westlich Alphonsstraße 1 Haltepunkt 18 m Aufstelllänge Nicht barrierefrei	FGU stadtein- und auswärts, DFI stadteinwärts
Osterkamp	10, 162, 263, 618	Busbucht: Unmittelbar östlich Osterkamp 1 Haltepunkt 18 m Aufstelllänge Nicht barrierefrei	Busbucht: Unmittelbar östlich Osterkamp 1 Haltepunkt 18 m Aufstelllänge Nicht barrierefrei	FGU stadtein- und auswärts
Universität der Bundeswehr	10, 162, 261, 263, 618, X11, X22, X35	Busbucht: Unmittelbar östlich Knoten Rodigallee / Holstenhofweg 1 Haltepunkt 18 m Aufstelllänge Nicht barrierefrei	Busbucht: Unmittelbar westlich Knoten Rodigallee / Holstenhofweg 1 Haltepunkt 18 m Aufstelllänge Nicht barrierefrei	FGU stadtein- und auswärts
	261	Holstenhofweg Richtung Süden: Busbucht 1 Haltepunkt 18 m Aufstelllänge Nicht barrierefrei	Holstenhofweg Richtung Norden: Haltestelle am Fahrbahnrand 1 Haltepunkt 18 m Aufstelllänge Nicht barrierefrei	FGU Richtung Süden
Am Hohen Feld	10, 162, 263, 618	Busbucht Gegenüber Einmündung Am Hohen Feld 1 Haltepunkt 18 m Aufstelllänge barrierefrei	Haltestelle am Fahrbahnrand: Unmittelbar östlich Einmündung Am Hohen Feld 1 Haltepunkt 18 m Aufstelllänge Nicht barrierefrei	FGU stadtein- und auswärts
„Schiffbeker Weg“ auf Rodigallee	10, 162, 263, 618, X11 (nur stadteinwärts), X22, X35, 27 (nur stadtauswärts)	Busbucht: Unmittelbar östlich Knoten Rodigallee / Jenfelder Allee / Schiffbeker Weg 1 Haltepunkt 18 m Aufstelllänge Nicht barrierefrei	Busbucht: Unmittelbar westlich Knoten Rodigallee/ Jenfelder Allee / Schiffbeker Weg 1 Haltepunkt 18 m Aufstelllänge Nicht barrierefrei	FGU stadtein- und auswärts, DFI stadteinwärts
„Schiffbeker Weg“ auf Schiffbeker Weg, Fahrtrichtung Süden	27	Busbucht, Fahrtrichtung Süden: Unmittelbar südlich Knoten Rodigallee / Jenfelder Allee / Schiffbeker Weg 1 Haltepunkt		FGU

Haltestelle	Buslinien	Art der Haltestelle		Ausstattung
		stadtauswärts	**stadteinwärts**	
		18 m Aufstelllänge Nicht barrierefrei		
Denksteinweg	10, 27, 263, 618, M29	Busbucht 1 Haltepunkt 18 m Aufstelllänge Nicht barrierefrei	Busbucht 1 Haltepunkt 18 m Aufstelllänge Nicht barrierefrei	FGU stadtein- und auswärts
„Jenfeld-Zentrum“ auf Barsbütteler Straße, Fahrtrichtung Osten	263	Haltestelle am Fahrbahnrand: Unmittelbar östlich Knoten Rodigallee / Öjendorfer Damm / Barsbütteler Straße 18 m Aufstelllänge Nicht barrierefrei		FGU
„Jenfeld-Zentrum“ auf Öjendorfer Damm, Fahrtrichtung Norden	10, 27, 29, 618, X35	Busbucht Unmittelbar südlich Knoten 2 Haltepunkte Je 18 m Aufstelllänge Nicht barrierefrei		FGU
„Jenfeld-Zentrum“ auf Öjendorfer Damm, Fahrtrichtung Süden	29	Busbucht Unmittelbar südlich Knoten 1 Haltepunkt 18 m Aufstelllänge Nicht barrierefrei		
„Jenfeld-Zentrum“ auf Rodigallee, Fahrtrichtung Westen	10, 27, 263, 567, 618, M29, X22, X35		Busbucht Unmittelbar westlich Knoten 2 Haltepunkte Je 18 m Aufstelllänge Nicht barrierefrei	DFI

Tabelle 20: Bushaltestellen, Buslinien, Bauweise

Im westlichen Planungsraum ist zwischen der Einmündung Alphonsstraße und dem Knoten Jüthornstraße / Bovestraße ein Bussonderfahrstreifen in Fahrtrichtung West (stadteinwärts) eingerichtet.

Sharing-Angebote mit festen Stationen sind im Planungsabschnitt nicht vorhanden.

Am Knoten Rodigallee / Öjendorfer Damm / Barsbütteler Straße sind vier Taxi-Stände am westlichen Knotenarm in Fahrtrichtung stadteinwärts zwischen Knotenpunkt und Bushaltestelle Jenfeld Zentrum eingerichtet.

StadtRad-Stationen befinden sich an folgenden Standorten:

- Am Knoten Rodigallee / Holstenhofweg mit 16 Stellplätzen
- Am Knoten Rodigallee / Öjendorfer Damm / Barsbütteler Straße mit 18 Stellplätzen

3.1.10 Radverkehr

Der Planungsabschnitt liegt nicht – auch nicht in Teilen – im Verlauf einer Veloroute oder einer Freizeitroute. Am Knoten Rodigallee / Öjendorfer Damm / Barsbütteler Straße quert die Veloroute 14 in Nord-

Süd-Richtung auf dem Öjendorfer Damm den Streckenzug Rodigallee / Barsbütteler Straße. Konkrete Planungen zum Ausbau dieser Veloroute in den Anschlussbereichen der vorliegenden Planung liegen noch nicht vor, bauliche Umsetzungen haben dementsprechend auch noch nicht stattgefunden.

Es befinden sich keine Bike+Ride-Anlagen im Planungsgebiet.

StadtRad-Stationen befinden sich am Knoten Rodigallee / Holstenhofweg sowie am Knoten Rodigallee / Öjendorfer Damm / Barsbütteler Straße (vgl. Kapitel 3.1.9).

Teilabschnitt 1: Jüthornstraße

Teilstrecke Jüthornstraße von Bovestraße bis Alphonsstraße

Stadteinwärts werden die Radfahrer in den nördlichen Nebenflächen der Jüthornstraße auf einem gemeinsamen Geh- und Radweg mit 2,85 m Breite geführt, der durch einen Grünstreifen von der Fahrbahn getrennt und ca. 1,30 m gegenüber der Fahrbahn erhöht verläuft. An einer Stelle mit einer Bauminsel werden die Fußgänger und Radfahrer beidseitig um diese herumgeführt.

Stadtauswärts werden die Radfahrer auf einem benutzungspflichtigen Weg durch das Wandsbeker Gehölz geführt. Der Weg ist nicht ausgeleuchtet und hat keine soziale Sicherheit, da er von den restlichen Verkehrsteilnehmern im Dunkeln nicht eingesehen werden kann.

Teilstrecke Jüthornstraße von Alphonsstraße bis Kielmannseggstraße

In den südlichen Nebenflächen wird der benutzungspflichtige Radweg aus dem Wandsbeker Gehölz kommend gemeinsam mit dem sich dort eröffnenden Gehweg zwischen Fahrgastunterstand und der Busbucht der Haltestelle AK Wandsbek auf einer Breite von 2,30 m hindurchgeführt. Die Befestigung besteht aus Betonplatten und Rechteckpflaster.

Konfliktpunkte sind durch die gemeinsame Führung der Radfahrer mit den Fußgängern durch den Warte- sowie Ein- und Ausstiegsbereich an der Bushaltestelle gegeben.

Die nördlichen Nebenflächen weisen einen Radweg mit 1,10 m Breite und einen Gehweg mit 3,00 m Breite auf. Der Radweg ist asphaltiert bzw. mit Rechteckpflaster befestigt, der Gehweg ist mit Betonplatten befestigt.

Teilabschnitte 2 und 4: Rodigallee West und Rodigallee Mitte

In den südlichen und nördlichen Nebenflächen der Rodigallee verlaufen parallel zur Fahrbahn Rad- und Gehwege. Die Breiten der Gehwege und der Radwege entsprechen nicht den Mindestabmessungen der geltenden Richtlinien:

- Breite Gehwege ca. 1,25 bis 3,10 m in grauen Betonplatten
- Breite Radwege ca. 1,10 bis 1,25 m in Asphalt, rotem Betonsteinpflaster bzw. unbefestigt

Auf der Nordseite sind der benutzungspflichtige Radweg und der Gehweg nebeneinander nördlich des Randstreifens, der im Wechsel Längsparkstände und Bauminseln aufweist, angeordnet.

Dagegen ist auf der Südseite der Gehweg südlich und der benutzungspflichtige Radweg nördlich eines Mittelstreifens mit Bäumen angeordnet. Ausnahme bildet die Teilstrecke zwischen Kielmannseggstraße und der Bushaltestelle östlich des Osterkamps, in der auf der Südseite keine Bäume vorhanden sind.

Konfliktpunkte bestehen dadurch, dass

- die Nebenflächen nicht die für eine getrennte Führung von Radfahrern und Fußgängern erforderliche Mindestbreite einschl. des Sicherheitstrennstreifens zu den längsparkenden Autos

aufweisen

- die Befestigung des Radwegs an zahlreichen Stellen aussetzt (Bauminseln) und Höhenversätze aufweist
- ein Ausweichen (z.B. aufgrund abgestellter Mülltonnen und Oberflächenschäden oder bei Überholvorgängen) vom maximal 1,25 m breiten Radweg über den Kantstein auf den Gehweg erfolgen muss
- der nördliche Geh- und Radweg nicht ausreichend von der öffentlichen Beleuchtung erfasst wird, die zwar auf der Nordseite der Rodigallee angeordnet ist, aber aufgrund der hohen Blattdichte der Bäume in ihrer Wirkung eingeschränkt wird.

Die Radverkehrsanlagen aller Teilabschnitte werden von Schülern frequentiert, die die Schulstandorte Charlotte-Paulsen-Gymnasium (Neumann-Reichardt-Straße 20), Matthias-Claudius-Gymnasium (Witthöfftstraße 8), Gymnasium Marienthal (Holstenhofweg 86) und Max-Schmeling-Stadtteilschule (Oktaviostraße) anfahren. Zusätzlich besteht konkreter Zielverkehr für Rad fahrende Jugendliche zu den Sportanlagen des Sportclubs Concordia im Osterkamp.

Teilabschnitte 5 und 6: Rodigallee Ost

In den südlichen und nördlichen Nebenflächen der Rodigallee verlaufen parallel zur Fahrbahn Rad- und Gehwege. Die Breiten der Gehwege und der Radwege entsprechen nicht den Mindestabmessungen der geltenden Richtlinien:

- Breite Gehwege ca. 1,25 bis 3,10 m in grauen Betonplatten
- Breite Radwege ca. 1,10 bis 1,25 m in Asphalt, rotem Betonsteinpflaster bzw. unbefestigt

Auf der Nordseite sind der benutzungspflichtige Radweg und der Gehweg nebeneinander nördlich des Randstreifens, der im Wechsel Längsparkstände und Bauminseln aufweist, angeordnet.

Dagegen ist auf der Südseite der Gehweg südlich und der benutzungspflichtige Radweg nördlich eines Mittelstreifens mit Bäumen angeordnet. Ausnahme bildet ein ca. 10 m langer Abschnitt zwischen Rodigallee 248 und 250, auf dem es einen gemeinsamen Geh- und Radweg gibt.

An den beiden signalisierten Knotenpunkten Rodigallee / Öjendorfer Damm / Barsbütteler Straße und Rodigallee / Jenfelder Allee / Schiffbeker Weg werden die Radfahrer über Furten neben den Fußgängerfurten geführt. Ausnahme bildet der Radverkehr in der Jenfelder Allee Richtung Süden, hier wird der Radfahrer vor dem Knoten auf einem rot eingefärbten Radfahrstreifen zwischen dem rechten Geradeaustreifen und dem Rechtsabbiegestreifen abgeleitet und an den Knoten herangeführt, auf der fortgesetzten Rotfärbung über den Knotenpunkt und hinter dem Knoten wieder auf einen benutzungspflichtigen Radweg geführt. Der Knotenarm Rodigallee West ist dementsprechend nur mit einer Fußgängerfurt ausgestattet.

Für Radfahrer, die von der Jenfelder Allee kommend nach links in Richtung Osten abbiegen wollen, ist am südlichen Ende des rot eingefärbten Radfahrstreifens eine Aufstelltasche markiert. Die Querung des Knotens nach Osten erfolgt ohne gesonderte Radfahrersignalisierung.

Für den von Osten kommenden und nach Süden abbiegenden Radverkehr ist in der Furt am Knotenarm Jenfelder Allee eine Aufstelltasche mit separater Signalisierung auf der Mittelinsel Knotenarm Rodigallee West eingerichtet.

Für den aus Süden kommenden nach Westen abbiegenden Radfahrer ist eine Aufstelltasche in der Furt am Knotenarm Rodigallee Ost eingerichtet, die Querung des Knotens nach Westen erfolgt ohne gesonderte Radfahrersignalisierung.

Konfliktpunkte bestehen im Planungsbereich dadurch, dass

- die Nebenflächen nicht die für eine getrennte Führung von Radfahrern und Fußgängern erforderliche Mindestbreite einschl. des Sicherheitstrennstreifens zu den längsparkenden Autos aufweisen
- die Befestigung des Radwegs an zahlreichen Stellen aussetzt (Bauminseln) und Höhenversätze aufweist
- ein Ausweichen (z.B. aufgrund abgestellter Mülltonnen und Oberflächenschäden oder bei Überholvorgängen) vom maximal 1,25 m breiten Radweg über den Kantstein auf den Gehweg erfolgen muss
- der nördliche Geh- und Radweg nicht ausreichend von der öffentlichen Beleuchtung erfasst wird, die zwar auf der Nordseite der Rodigallee angeordnet ist, aber aufgrund der hohen Blattdichte der Bäume in ihrer Wirkung eingeschränkt wird.

Die Radverkehrsanlagen werden u.a. von Schülern der Max-Schmeling-Stadtteilschule (Denksteinweg) frequentiert.

3.1.11 Fußverkehr

Die vorhandenen Bordsteinhöhen an den Fußgänger- und Radwegfurten aller Knoten im Planungsgebiet entsprechen mit wenigen Ausnahmen nicht den Anforderungen an getrennte Querungen mit einem minimal 1 m breiten Bereich mit 0 cm Bordhöhe für Rollstuhlfahrer und einem angrenzenden Bereich mit 6 cm Bordhöhe für blinde und sehbehinderte Menschen.

Ausnahme bildet die Furt der Bushaltestelle Am Hohen Feld, die bereits zu einem früheren Zeitpunkt barrierefrei umgebaut worden ist. Hier sind taktile Elemente in Form von Bodenindikatoren vorhanden. Darüber hinaus befinden sich zwischen dem Gehweg und Radweg keine Leitstreifen.

Gesonderte Querungsmöglichkeiten außerhalb der signalisierten Knotenpunkte und den FLSA an den Knotenpunkten Am Hohen Feld und Denksteinweg sind nicht vorhanden.

Die Nebenflächen der Teilabschnitte 1 (Jüthornstraße) und 2 (Rodigallee West) werden von Schülerinnen frequentiert, die mit Wohnorten im Bereich des Planungsabschnittes die Schulstandorte Charlotte-Paulsen-Gymnasium (Neumann-Reichardt-Straße 20) und Matthias-Claudius-Gymnasium (Witthöfftstraße 8) erreichen.

Intensiver Schülerverkehr ist am Knotenpunkt Rodigallee / Holstenhofweg durch die dort im Nahbereich liegenden Schulen Gymnasium Marienthal (Holstenhofweg 86) und Max-Schmeling-Stadtteilschule (Oktaviostraße) gegeben, die von vielen Schülern über die an der Haltestelle „Universität der Bundeswehr“ haltenden Buslinien erschlossen werden.

An den Knotenpunkten Rodigallee / Öjendorfer Damm / Barsbütteler Straße und Rodigallee / Denksteinweg ist durch die dort im Nahbereich liegende Max-Schmeling-Stadtteilschule (Denksteinweg) intensiver Schülerverkehr gegeben.

3.1.12 Ruhender Verkehr

Teilabschnitt 1: Jüthornstraße

In der Jüthornstraße sind keine Einrichtungen für den ruhenden Verkehr vorhanden. In der Strecke zwischen Alphonsstraße und Kielmannseggstraße besteht eingeschränktes Haltverbot.

Behinderten-parkstände	Parkstände für elektrisch	Beschränkung der zul.	Bewohner-parken	Ladezonen	Fahrradab-stellplätze

	betriebene Fahrzeuge	**Gesamt-masse für Parkstände**			
keine	keine	2,8 t im Bereich der VZ 315	keine	keine	keine

Tabelle 21: Übersicht Ruhender Verkehr und Lieferverkehr Teilabschnitt 1

Wildes Parken wird in dem Teilabschnitt nicht wahrgenommen, da hier auch keine Anlieger (Wohnstandorte) oder Zielstandorte (Geschäfte o.ä.) vorhanden sind.

Ebenso finden keine Verkehre im Rahmen von Anwohnerlogistik (Umzüge, eigene Lastanlieferung, Handwerker) statt.

Teilabschnitt 2: Rodigallee West

Insgesamt befinden sich 52 Parkstände im Teilabschnitt 2. Diese sind als Parkstände auf Gehwegniveau auf der Nordseite und Südseite der Rodigallee ausgewiesen.

Auf der Südseite ist zwischen Kielmannseggstraße und Holstenhofweg ein eingeschränktes Haltverbot montags bis freitags von 15 bis 20 Uhr auf dem rechten Fahrstreifen Richtung Osten (stadtauswärts) angeordnet. Außerhalb dieser Zeiten wird der rechte Fahrstreifen stadtauswärts folglich häufig zum Fahrbahnparken genutzt. Insgesamt ist es möglich, dass etwa 88 Pkw auf dem Fahrstreifen parken. Auch innerhalb der unzulässigen Zeiten ist häufig ein regelwidriges Fahrbahnparken auf dem Fahrstreifen zu beobachten.

Behinderten-parkstände	**Parkstände für elektrisch Betriebene Fahrzeuge**	**Beschränkung der zul. Gesamt-masse für Parkstände**	**Bewohner-parken**	**Ladezonen**	**Fahrradab-stellplätze**
keine	keine	2,8 t im Bereich der VZ 315	keine	keine	keine

Tabelle 22: Übersicht Ruhender Verkehr und Lieferverkehr Teilabschnitt 2

Wildes Parken findet auf nicht als Parkstände ausgewiesenen Flächen in den Nebenflächen auf der Südseite und der Nordseite der Rodigallee sowie außerhalb der für das eingeschränkte Halten ausgewiesenen Zeiten auf dem rechten Fahrstreifen stadtauswärts statt.

Verkehre im Rahmen von Anwohnerlogistik (Umzüge, eigene Lastanlieferung, Handwerker) finden beidseitig der Rodigallee aufgrund der in diesem Abschnitt beidseitig vorhandenen Wohnbebauung statt.

Teilabschnitt 3: Knoten Rodigallee / Holstenhofweg

Zwischen dem Knoten Rodigallee / Holstenhofweg und der Einmündung Schimmelmannallee sind auf der Nordseite 6 Parkstände vorhanden. Zudem sind an der Straße Holstenhofweg am südlichen Knotenarm auf der Westseite zwei Parkstände und am nördlichen Knotenarm auf der Ostseite sieben Parkstände innerhalb des Planungsgebietes vorhanden. Außerhalb des Planungsgebietes setzen sich die Parkstände fort.

Behinderten-parkstände	**Parkstände für elektrisch betriebene Fahrzeuge**	**Beschränkung der zul. Gesamt-masse für Parkstände**	**Bewohner-parken**	**Ladezonen**	**Fahrradab-stellplätze**
keine	keine	2,8 t im Bereich der VZ 315	keine	keine	5

Tabelle 23: Übersicht Ruhender Verkehr und Lieferverkehr Teilabschnitt 3

Teilabschnitt 4: Rodigallee Mitte

Insgesamt befinden sich 78 Parkstände im Teilabschnitt 4. Diese sind als Parkstände auf Gehwegniveau auf der Nordseite der Rodigallee ausgewiesen.

Auf der Südseite ist zwischen Schimmelmannallee und Knoten Rodigallee / Jenfelder Allee / Schiffbeker Weg ein eingeschränktes Haltverbot montags bis freitags von 15 bis 20 Uhr auf dem rechten Fahrstreifen Richtung Osten (stadtauswärts) angeordnet. Unmittelbar östlich der Bushaltestelle Universität der Bundeswehr Richtung stadtauswärts auf der Südseite ist für ca. 30 m absolutes Haltverbot gegeben. Ab ca. 30 m östlich der Bushaltestelle Universität der Bundeswehr bis zur östlichen Abschnittsgrenze ist auf der Südseite ein absolutes Haltverbot von 7 bis 9 Uhr und von 15 bis 20 Uhr auf dem rechten Fahrstreifen Richtung Osten (stadtauswärts) angeordnet. Insgesamt können außerhalb der unzulässigen Zeiten etwa 129 Pkw auf dem Fahrstreifen parken.

Behinderten-parkstände	Parkstände für elektrisch betriebene Fahrzeuge	Beschränkung der zul. Gesamtmasse für Parkstände	Bewohner-parken	Ladezonen	Fahrradabstellplätze
1 bei Haus-Nr. 133	keine	2,8 t im Bereich der VZ 315	keine	keine	14

Tabelle 24: Übersicht Ruhender Verkehr und Lieferverkehr Teilabschnitt 4

Wildes Parken findet auf nicht als Parkstände ausgewiesenen Flächen in den Nebenflächen auf der der Nordseite der Rodigallee sowie außerhalb der für das eingeschränkte Halten ausgewiesenen Zeiten auf dem rechten Fahrstreifen stadtauswärts (Südseite) statt.

Verkehre im Rahmen von Anwohnerlogistik (Umzüge, eigene Lastanlieferung, Handwerker) finden auf der Nordseite und der Südseite der Rodigallee aufgrund der in diesem Abschnitt vorhandenen Wohnbebauung statt.

Teilabschnitte 5 und 6: Rodigallee Ost

Insgesamt befinden sich 48 Parkstände im Planungsgebiet. Diese sind als Parkstände auf Gehwegniveau auf der Nordseite der Rodigallee ausgewiesen.

Auf der Südseite ist ein eingeschränktes Haltverbot montags bis freitags von 15 bis 20 Uhr auf dem rechten Fahrstreifen Richtung Osten (stadtauswärts) angeordnet. Insgesamt können außerhalb der unzulässigen Zeiten etwa 63 Pkw auf dem Fahrstreifen parken. Unmittelbar östlich der Bushaltestelle Schiffbeker Weg Richtung stadtauswärts ist auf der Südseite für ca. 30 m absolutes Haltverbot gegeben.

Auf Höhe des Hauses Rodigallee Nr. 213 ist auf der Nordseite ein Behindertenstellplatz ausgewiesen.

Behinderten-parkstände	Parkstände für elektrisch betriebene Fahrzeuge	Beschränkung der zul. Gesamtmasse für Parkstände	Bewohner-parken	Ladezonen	Fahrradbügel
1 bei Haus-Nr. 213	keine	2,8 t im Bereich der VZ 315	keine	keine	16

Tabelle 25: Übersicht Ruhender Verkehr und Lieferverkehr Teilabschnitte 5 und 6

Wildes Parken findet auf nicht als Parkstände ausgewiesenen Flächen in den Nebenflächen auf der Nordseite der Rodigallee sowie außerhalb der für das eingeschränkte Halten ausgewiesenen Zeiten auf dem rechten Fahrstreifen stadtauswärts (Südseite) statt.

Verkehre im Rahmen von Anwohnerlogistik (Umzüge, eigene Lastanlieferung, Handwerker) finden auf der Süd- und der Nordseite der Rodigallee aufgrund der in diesem Abschnitt vorhandenen Wohnbebauung statt.

Am Knoten Rodigallee / Öjendorfer Damm / Barsbütteler Straße sind vier Taxi-Stände am westlichen Knotenarm in Fahrtrichtung stadteinwärts zwischen Knotenpunkt und Bushaltestelle Jenfeld Zentrum eingerichtet.

3.1.13 Straßenausstattung und Straßenmöblierung

Teilabschnitt 1: Jüthornstraße

Vorhandene Ausstattung	Nebenfläche	Lageplan	Station	Zuständigkeit
14 Bügelabsperrelemente	Südwest	Blatt 1	Km +0 bis Km +25	Bezirk
5 Müllcontainer (Glas und Papier)	Süd	Blatt 3	Km +380	Stadtreinigung Hamburg
Werbesäule	Süd	Blatt 3	Km +395	Ströer
Fahrgastunterstand „AK Wandsbek“ ohne Werbetafel	Süd	Blatt 3	Km +405	Wall GmbH
Fahrgastunterstand „Bovestraße“ mit Werbetafel	Nord	Blatt 1	Km +85	Wall GmbH
Fahrgastunterstand „AK Wandsbek“ ohne Werbetafel	Nord	Blatt 3	Km +360	Wall GmbH
Taxi-Rufsäule	Nord	Blatt 3	Km +390	Autoruf GmbH

Tabelle 26: Übersicht Straßenausstattung und Straßenmöblierung Teilabschnitt 1

Teilabschnitt 2: Rodigallee West

Vorhandene Ausstattung	Nebenfläche	Lageplan	Station	Zuständigkeit
Postbriefkasten	Süd	Blatt 3	Km +460	Deutsche Post AG
Werbetafel mit Uhr	Süd	Blatt 3	Km +470	DSM Zeit und Werbung GmbH
Fahrgastunterstand „Osterkamp“ ohne Werbetafel	Süd	Blatt 6	Km +990	Wall GmbH
Werbesäule	Süd	Blatt 8	Km 1+380	Ströer

Vorhandene Ausstattung	Nebenfläche	Lageplan	Station	Zuständigkeit
Postbriefkasten	Süd	Blatt 8	Km 1+385	Deutsche Post AG
Fahrgastunterstand „Universität der Bundeswehr“ ohne Werbetafel	Süd	Blatt 8	Km 1+410	Wall GmbH
5 Betonabsperrpoller	Süd	Blatt 8	Km 1+425 bis km 1+430	Bezirk
Müllcontainer	Süd	Blatt 9	Km 1+450	Hamburg Stadtreinigung
Fahrgastunterstand „Osterkamp“ ohne Werbetafel	Nord	Blatt 6	Km +945	Wall GmbH
Sitzbank	Nord	Blatt 6	Km +970	Bezirk
Werbesäule	Nord	Blatt 7	Km 1+110	Ströer
Ausfahrtspiegel	Nord	Blatt 7	Km 1+170	Privat
Fahrgastunterstand Universität der Bundeswehr ohne Werbetafel	Nord	Blatt8	Km 1+320	Wall GmbH
Werbetafel	Nord	Blatt 8	Km 1+335	Wall GmbH

Tabelle 27: Übersicht Straßenausstattung und Straßenmöblierung Teilabschnitt 2

Teilabschnitt 3: Knoten Holstenhofweg

Vorhandene Ausstattung	Nebenfläche	Lageplan	Station	Zuständigkeit
Fahrgastunterstand Universität der Bundeswehr ohne Werbetafel	Südwest	Blatt 8	Km 1+350	Wall GmbH
Belüftungsrohr	Nordwest	Blatt 8	Km 1+350	Hamburg Wasser
Bügelabsperrelemente	Nordost	Blatt 8	Km 1+370	Bezirk

Tabelle 28: Übersicht Straßenausstattung und Straßenmöblierung Teilabschnitt 3

Teilabschnitt 4: Rodigallee Mitte

Vorhandene Ausstattung	Nebenfläche	Lageplan	Station	Zuständigkeit
2 Pflanzkübel	Süd	Blatt 10	Km 1+750	Bezirk
2 Pflanzkübel	Süd	Blatt 10	Km 1+820	Bezirk
Fahrgastunterstand Am Hohen Felde“ mit	Süd	Blatt 11	Km 2+020	Wall GmbH

Vorhandene Ausstattung	Nebenfläche	Lageplan	Station	Zuständigkeit
Werbetafel				
4 Müllcontainer (Glas und Papier)	Süd	Blatt 13	Km 2+320	Hamburg Stadtreinigung
Poller	Nord	Blatt 9	Km 1+475	Bezirk
Bügelabsperrelemente	Nord	Blatt 11	Km 2+040	Bezirk
Poller	Nord	Blatt 11	Km 2+045	Bezirk
Fahrgastunterstand „Am Hohen Felde“ ohne Werbetafel	Nord	Blatt 11	Km 2+070	Wall GmbH

Tabelle 29: Übersicht Straßenausstattung und Straßenmöblierung Teilabschnitt 4

Teilabschnitte 5 und 6: Rodigallee Ost und Rodigallee östlicher Abschluss

Vorhandene Ausstattung	Nebenfläche	Lageplan	Station	Zuständigkeit
Absperrbügel	Süd	Blatt 14	Km 2+560 bis Km 2+575	Bezirk
Fahrradbügel	Süd	Blatt 14	Km 2+700	Bezirk
Fahrgastunterstand „Schiffbeker Weg“ mit Werbetafel	Süd	Blatt 14	Km 2+685	Wall GmbH
Fahrgastunterstand „Denksteinweg“ ohne Werbetafel	Süd	Blatt 16	Km 3+060	Wall GmbH
Pflanzkübel	Süd	Blatt 17	Km 3+250 bis Km 3+265	Bezirk
Stahlgeländer	Süd	Blatt 18	Km 3+330 bis Km 3+345	Bezirk
Absperrbügel	Süd	Blatt 18	Km 3+380 bis Km 3+410	Bezirk
Werbeuhr	Süd	Blatt 18	Km 3+385	Ströer
Poller	Süd	Blatt 18	Km 3+385 bis Km 3+395	Bezirk
Fahrgastunterstand „Jenfeld-Zentrum“ mit Werbetafel	Süd	Blatt 17 oder 18	Km 3+070	Wall GmbH
Fahrradbügel	Süd	Blatt 18	Km 3+450	Bezirk
Werbesäule	Mittelinsel	Blatt 17	Km 3+250	Ströer
Absperrbügel	Mittelinsel	Blatt 17	Km 3+235 bis Km 3+350	Bezirk

Vorhandene Ausstattung	Nebenfläche	Lageplan	Station	Zuständigkeit
Fahrgastunterstand „Schiffbeker Weg“ mit Werbetafel	Nord	Blatt 14	Km 2+555	Wall GmbH
DFI	Nord	Blatt 14	Km 2+560	Hochbahn
Werbesäule	Nord	Blatt 14	Km 2+590	Ströer
Fahrradbügel	Nord	Blatt 14	Km 2+600	Bezirk
Absperrbügel	Nord	Blatt 14 und Blatt 15	Km 2+725 bis Km 2+770	Bezirk
Fahrgastunterstand „Denksteinweg“ ohne Werbetafel	Nord	Blatt 16	Km 3+055	Wall GmbH
Absperrpoller	Nord	Blatt 17	Km 3+235	Bezirk
Fahrradständer	Nord	Blatt 17	Km 3+240 bis Km 3+260	Bezirk
Werbetafel	Nord	Blatt 17	Km 3+265	Ströer
DFI	Nord	Blatt 17	Km 3+285	Hochbahn
Absperrbügel	Nord	Blatt 18	Km 3+325	Bezirk
Werbetafel	Nord	Blatt 18	Km 3+350	Ströer
Telefonzelle	Nord	Blatt 18	Km 3+355	Telekom
Absperrbügel	Nord	Blatt 18	Km 3+405 bis Km 3+450	Bezirk

Tabelle 30: Übersicht Straßenausstattung und Straßenmöblierung Teilabschnitte 5 und 6

Die Bäume sind mit Absperrbügeln gegenüber den Parkständen auf dem Gehweg gesichert.

Vereinzelt befinden sich Abfallbehälter der Hamburger Stadtreinigung im Planungsgebiet.

3.1.14 Öffentliche Beleuchtung

Öffentliche Beleuchtung in der Jüthornstraße befinden sich in den nördlichen Nebenflächen im Grünstreifen zur Beleuchtung der Fahrbahn sowie im Bereich des Knotens Bovestraße / Jüthornstraße (drei Masten) im Sicherheitstrennstreifen am südlichen Fahrbahnrand und am nördlichen Rand des gemeinsamen Geh- und Radweges zur Beleuchtung desselben. Eine Ausleuchtung des mit Benutzungspflicht ausgewiesenen Radweges auf der Südseite der Jüthornstraße im Wandsbeker Gehölz ist nicht vorhanden. Zwei öffentliche Beleuchtungen befinden sich in den südwestlichen Nebenflächen der Einmündung Kielmannseggstraße.

Öffentliche Beleuchtungen in der Rodigallee (Abschnitte West, Mitte und Ost) befinden sich in den nördlichen Nebenflächen im Sicherheitstrennstreifen am Fahrbahnrand. Die ausgeprägten Kronen der anstehenden Bäume führen zur Einschränkung der Wirkung der öffentlichen Beleuchtung insbesondere in den nördlichen Nebenflächen.

Im Knoten Rodigallee / Holstenhofweg ist auf der Mittelinsel ein Beleuchtungsmast aufgestellt. Des Weiteren sind in den südwestlichen Nebenflächen vom Holstenhofweg ebenfalls zwei öffentliche Beleuchtungen vorhanden.

Im Bereich der Knoten Knoten Rodigallee / Jenfelder Allee / Schiffbeker Weg und Knoten Rodigallee / Öjendorfer Damm / Barsbütteler Straße ist auf den Mittelinseln je ein Beleuchtungsmast aufgestellt.

Mit Ausnahme der öffentlichen Beleuchtung auf der Mittelinsel sind die öffentlichen Beleuchtungen als Auslegermasten ausgeführt.

3.1.15 Straßenbegleitgrün

Vom Baumbüro Hagen liegt mit Datum vom 20.10.2017 eine fachtechnische Stellungnahme zu der geplanten Sanierungsmaßnahme Jüthornstraße und Rodigallee vor. Des Weiteren wurde eine ergänzende fachtechnische Stellungnahme vom 30.11.2020 für den Abschnitt zwischen Jenfelder Allee und Öjendorfer Damm aufgestellt. In den Stellungnahmen werden die einzelnen Bäume in ihren Arten, dem Stammdurchmesser sowie den Kronenbreiten aufgeführt. Zusätzlich werden Ergebnisse aus Wurzelaufgrabungen erläutert und Stellungnahmen zu den geplanten Maßnahmen im Zusammenhang mit den Querschnittsanpassungen der einzelnen Straßenabschnitte abgegeben.

Im Kap. 5.1.8 zur gewählten Ausführungsvariante (Straßenbegleitgrün) wird auf diese Stellungnahmen im Einzelnen Bezug genommen.

Anzahl Bäume	**Jüthornstraße**	**Rodigallee**		
	Bovestraße bis Kielmannsegg-straße	**Kielmannsegg-straße bis Oster-kamp**	**Osterkamp bis Jenfelder Allee**	**Jenfelder Allee bis Barsbütte-ler Straße**
Nord	49	15	84	35
Süd	39	0	83	34
Stammumfang	46 cm bis 307 cm	44 cm bis 318 cm	18 cm bis 206 cm	10 cm bis 80 cm
Gesamt	88	15	167	69

Tabelle 31: Bilanzen Straßenbegleitgrün

Insgesamt befinden sich 339 Bäume im Planungsgebiet.

Südlich von der Jüthornstraße befindet sich angrenzend das Wandsbeker Gehölz, an dem auch der mit Benutzungspflicht ausgewiesene Radweg verläuft. Die Baumarten zwischen Bovestraße und Kielmannseggstraße variieren sehr stark (12 Arten). Zwischen Kielmannseggstraße und Osterkamp sind ausschließlich Roteichen oder Stieleichen vorhanden. Zwischen Osterkamp und Holstenhofweg sind hauptsächlich Europäische Linden aber auch eine Sand-Birke, zwei Kaiser-Linden und ein Bergahorn vorhanden. Bei den Bäumen zwischen Holstenhofweg und Knoten Rodigallee / Öjendorfer Damm handelt es sich hauptsächlich um Europäische Linden, vereinzelt aber auch um Kaiser-Linden.

Die Baumstandorte ragen teils hügelartig über die befestigten Nebenflächen hinaus und die Baumscheiben sind zum Teil unzureichend gegenüber dem Anfahren durch parkende Kfz geschützt und ragen in die Geh- und Radwege.

Im östlichen Planungsgebiet wurden zwischen den Einmündungen Grabkeweg und Wilhelm-Jensen-Stieg (Station Km 3+260) drei Bäume in Pflanzkübeln gepflanzt, die teilweise aufgebrochen sind.

Unmittelbar an das Planungsgebiet angrenzend befinden sich folgende Biotope:

- Flächenbiotop: Wandsbeker Gehölz südlich Jüthornstraße und südlich Rodigallee zwischen Kielmannseggstraße und Osterkamp
- Flächenbiotop: Grünfläche direkt südlich Rodigallee, östlich Bundeswehrgelände, gegenüber Kirche Zum Guten Hirten

3.1.16 Entwässerung

Das Regenwasser wird in der Jüthornstraße und in der Rodigallee über ein Dachgefälle abgeleitet und in Trummen gefasst. Das Entwässerungssystem im Planungsgebiet lässt sich in fünf Abschnitte einteilen:

Entwässerungsabschnitt 1: Der westlichste Abschnitt umfasst die Jüthornstraße und die Rodigallee bis zum Holstenhofweg. Dort wird das Regenwasser über die Trummenanschlussleitungen in eine Leitung (Eiprofil 550/1000) des Mischwassersielsystems von Hamburg Wasser geführt. Der Tiefpunkt befindet sich am Knotenpunkt Bovestraße / Jüthornstraße, wo das das M-Siel als Eiprofil 1200/1350 weiter im Verlauf der Jüthornstraße nach Südwesten verläuft.

Entwässerungsabschnitt 2: In einem kurzen Abschnitt zwischen Rodigallee Haus-Nr. 99 und Haus-Nr. 115 (unmittelbar östlich des Knotens Rodigallee / Holstenhofweg) wird das Regenwasser über die Trummenanschlussleitungen zunächst in eine Regenwasserleitung von Hamburg Wasser geführt. Diese Leitung weist ca. 150 m östlich der Einmündung Schimmelmannallee (Haus Nr. 115) einen Hochpunkt auf. Von dort verläuft sie Richtung Westen als DN 250, weiter als DN 300 und DN 400 bis zum Knotenpunkt Rodigallee / Holstenhofweg, wo sie über einen Schacht an das Mischwassersiel im Holstenhofweg Richtung Norden angeschlossen wird.

Entwässerungsabschnitt 3: Dieser Abschnitt umfasst die Rodigallee Haus-Nr. 115 bis Haus-Nr. 235. Die Trummenanschlussleitungen führen das Regenwasser in eine Regenwasserleitung von Hamburg Wasser. Diese Leitung weist zwischen Haus-Nr. 193 und 197 (ca. 300 m westlich des Knotens Rodigallee / Jenfelder Allee / Schiffbeker Weg) einen Tiefpunkt auf. Von dort wird das Regenwasser zum Jenfelder Moor abgeleitet.

Entwässerungsabschnitt 4: Dieser Abschnitt umfasst die Rodigallee von Station Km 2+400, ca. Haus-Nr. 211 bis Haus-Nr. 235 (ca. Station Km 2+735). Die Trummenanschlussleitungen führen das Regenwasser in eine Regenwasserleitung von Hamburg Wasser. Diese Leitung weist zwischen Haus-Nr. 193 und 197 (ca. 300 m westlich des Knotens Rodigallee / Jenfelder Allee / Schiffbeker Weg) einen Tiefpunkt auf (zu dem auch die weiter westlich liegenden Abschnitte der Rodigallee entwässern. Von dort wird das Regenwasser zum Jenfelder Moor abgeleitet.

Entwässerungsabschnitt 5: Der östlichste Abschnitt umfasst die Rodigallee Haus-Nr. 235 (Hochpunkt) bis zur östlichen Planungsgrenze. Innerhalb dieses Abschnittes besteht ein Leitungstiefpunkt an der Einmündung Wilhelm-Jensen-Stieg. An diesem Tiefpunkt wird das Regenwasser

- von Westen ab o.g. Hochpunkt bei Haus-Nr. 235
- von Norden über ein Siel im Grabkeweg
- von Osten ab westlich des Knotens Rodigallee / Öjendorfer Damm / Barsbütteler Straße

kommend angeschlossen und von dort über Siele im Straßenraum Wilhelm-Jensen-Stieg nach Süden und im Straßenraum Am Jenfelder Bach nach Westen verlaufend an den Jenfelder Bach abgegeben.

Das Regenwasser aus dem Planungsabschnitt Knoten Rodigallee / Öjendorfer Damm / Barsbütteler Straße bis zur östlichen Planungsgrenze Barsbütteler Straße (ca. Haus-Nr. 7) wird nach Westen bis zum Knotenpunkt Rodigallee / Öjendorfer Damm / Barsbütteler Straße geführt, dort in einer Leitung, die auch das Regenwasser aus dem Öjendorfer Damm Nord aufnimmt, im Straßenraum Öjendorfer Damm Süd nach Süden und im Straßenraum Am Jenfelder Bach nach Westen verlaufend an den Jenfelder Bach abgegeben.

3.1.17 Versorgungsleitungen

Im Planungsgebiet verlaufen im Untergrund diverse Leitungen folgender Leitungsträger:

- Colt Technology Services
- Dataport
- Hamburg Gasnetz
- Hanse Werk Natur
- Hamburg Wasser

- Kabel Deutschland / Vodafone
- Telekom
- servTec
- Stromnetz Hamburg / Vatenfall (Europe Hamburg)
- Versatel
- wilhelm.tel / willy.tel

Leitungsschächte sind von allen o.g. Leitungsträgern, ausgenommen Stromnetz Hamburg im Planungsgebiet vorhanden. Hierbei sind Leitungen von Kabel Deutschland in Schächten der Telekom geführt, Kabel von Versatel in Schächten von Dataport.

Schaltschränke sind von Stromnetz Hamburg / Vattenfall (Europe Hamburg) sowie Telekom im Planungsgebiet vorhanden. Verteilungen von Kabel Deutschland werden in den Schaltschränken der Telekom mit vorgenommen.

3.1.18 Altlasten

Angrenzend an das Planungsgebiet sind gemäß des Altlastenportals und Auskunft aus dem Altlastenhinweiskataster eine Altlastverdachtsfläche aufgrund einer ehemaligen Chemischen Reinigung sowie zwei ehemalige Bauschuttdeponien vorhanden.

Die Fläche der ehemaligen Chemischen Reinigung (Altlastverdachtsfläche 7238-160/00) liegt südlich der Rodigallee an der Einmündung Kielmannseggstraße außerhalb des Planungsgebiets (Station Km 0+480).

Die zwei ehemaligen Bauschuttdeponien liegen beide zwischen der Einmündung Am Hohen Feld und dem Knoten Rodigallee / Jenfelder Allee / Schiffbeker Weg. Bei der einen Fläche handelt es sich um eine Parkanlage südlich an die Rodigallee angrenzend (Station Km 2+350, Altlast 7438-001/00), die andere Fläche ist eine Parkanlage, die etwa 60 m nördlich der Rodigallee am Mariusweg liegt (Station Km 2+590)

3.2 Rahmenbedingungen

3.2.1 Grundwasser

Der maximale Grundwasserstand liegt laut Geoportal Hamburg an der westlichen Planungsgrenze (Jüthornstraße) bei ca. NHN +9,0 m und steigt nach Osten bis ca. 100 Meter östlich des Knotens Rodigallee / Jenfelder Allee / Schiffbeker Weg auf NHN +15,0 m an und behält diese Höhe bis zur östlichen Planungsgrenze bei.

Die Geländehöhe steigt ebenfalls von Westen (ca. NHN + 12 m) nach Osten bis zum Hochpunkt im Bereich des Knotens Holstenhofweg auf ca. NHN +22 m an und fällt dann nach Osten wieder auf NHN +18 m ab.

Der Flurabstand (bezogen auf den maximalen Grundwasserspiegel) liegt dementsprechend im Westen des Planungsgebietes bei etwa 3 m, steigt nach Osten auf ca. 9 m an und fällt zur östlichen Planungsgrenze wieder auf ca. 3 m ab.

3.2.2 Ingenieurbauwerke

Im Planungsbereich befinden sich keine Durchlässe, Stützwände, Tunnel oder technische Anlagen von U-Bahn/S-Bahn-Trassen oder Stationen. Ebenfalls sind keine Bunker im Planungsbereich vorhanden.

Unmittelbar westlich des Knotens Rodigallee / Öjendorfer Damm / Barsbütteler Straße befindet sich die Fußgängerbrücke F204-1 (Baujahr 1975), die das Wohngebäude oberhalb des Einkaufzentrums Jenfeld und das Einkaufszentrum selbst auf der Nordseite mit dem Parkhaus auf der Südseite der

Rodigallee verbindet. Die Brücke liegt im Zuständigkeitsbereich des LSBG Bestandsmanagement Ingenieurbauwerke / Bezirk Wandsbek. Die Widerlager bzw. Tragkonstruktionen der Brücken sind in die Gebäude integriert und befinden sich außerhalb der Straßenbegrenzungslinien. Als zusätzliche Zu- und Abgänge bestehen Treppen an der Süd- und an der Nordseite unmittelbar außerhalb der genannten Gebäude. Die südliche Treppe liegt innerhalb der Straßenbegrenzungslinie, die nördliche Treppe liegt außerhalb der Straßenbegrenzungslinie.

Im Planungsbereich befinden sich ansonsten keine weiteren Brückenbauwerke.

3.2.3 Denkmalschutz

Im Planungsbereich befinden sich folgende Denkmäler gemäß Auskunft Geoportal Hamburg:

- Baudenkmal: Krankenhausgebäude AK Wandsbek nördlich Jüthornstraße, Baujahr 1928
- Baudenkmal: Bornkamp 5, Wohngebäude, Baujahr 1925 / 1930
- Ensembledenkmal: Helmut-Schmidt-Universität, südlich Rodigallee, östlich Holstenhofweg
- Baudenkmäler: mehrere Hochschulgebäude innerhalb des o.g. Ensembles, Baujahr 1973ff
- Ensembledenkmal: Kirchengelände Der Gute Hirte, Rodigallee 205
- Baudenkmäler: Kirchengebäude und Turm innerhalb des o.g. Ensembles
- Baudenkmal: Gebäude der Stadtteilschule Max-Schmeling (Denksteinweg)

4 Variantenuntersuchung

4.1 Querschnittsaufteilung

4.1.1 Entwickelte Varianten zur Querschnittsaufteilung

Die Überplanung der bestehenden Querschnittsaufteilung steht zunächst unter dem Fokus, Verkehrsanlagen für alle Verkehrsteilnehmer herzustellen, die den aktuellen Regelungen hinsichtlich erforderlicher Breiten entsprechen und zudem den Aspekten der Sicherheit und Durchgängigkeit genügen.

Im gesamten Straßenzug sind beidseitig außerhalb der bestehenden Bordlinien keine ausreichend breiten Nebenflächen vorhanden, um neben regelkonformen Fußwegen eine regelkonforme Führung des Radverkehrs in Form von Radwegen herzustellen.

Eine Querschnittsaufteilung unter Aufrechterhaltung der jeweils zwei MIV-Streifen stadteinwärts und stadtauswärts, bei gleichzeitigem Erhalt des Großteils der Bäume und der Längsparkstände sowie der Schaffung von Fuß- und Radverkehrsanlagen mit regelkonformen Breiten, ist nur bei über den gesamten Streckenverlauf zu tätigendem Grundstückserwerb möglich. Eine solche Querschnittsaufweitung durch Verschiebung der Straßenbegrenzungslinien nach außen über weite Teilstrecken ist nicht umsetzbar, da kein Planrecht vorhanden ist **und wird daher nachfolgend nicht als Variante beschrieben.**

Ohne über den gesamten Streckenverlauf Grunderwerb tätigen zu müssen, ist eine **Querschnittsaufteilung unter Aufrechterhaltung der jeweils zwei MIV-Streifen in beide Fahrtrichtungen und der Schaffung von Fuß- und Radverkehrsanlangen mit regelkonformen Breiten nur bei Entfernung der Bäume auf annähernd der gesamten Strecke einschl. Entfernung der zwischen den Baumstandorten liegenden Längsparkstände zur Gewinnung der zugehörigen Querschnittsbreite möglich**. Aufgrund des Charakters der Jüthornstraße mit beidseitigem Baumbewuchs und der alleeartigen Rodigallee ist ein Erhalt der Bäume anzustreben. Demzufolge wird eine solche Querschnittsaufweitung durch Entfernung der Bäume auf annährend der gesamten Strecke **nachfolgend nicht als Variante beschrieben**.

Beobachtungen der Verkehrsflüsse legen dagegen nahe zu prüfen, ob die Schaffung eines Bussonderstreifens möglich ist. Daher wurden Varianten geprüft, bei denen die bestehenden vier Fahrstreifen auf drei Fahrstreifen für den MIV und ÖPNV reduziert werden. Als Varianten der Querschnittsaufteilung stehen zur Diskussion:

<u>Variante 1: 2 MIV-Fahrstreifen stadteinwärts und 1 MIV-Fahrstreifen stadtauswärts</u>

<u>Variante 2: Je 1 MIV-Fahrstreifen stadteinwärts und stadtauswärts sowie 1 Bussonderfahrstreifen stadteinwärts</u>

Bei beiden Varianten werden die vier bestehenden Fahrstreifen auf drei Fahrstreifen reduziert, sodass zwei Fahrstreifen Richtung stadteinwärts und einer Richtung stadtauswärts zur Verfügung stehen. Bei Variante 1 werden stadteinwärts zwei MIV-Fahrstreifen vorgesehen, während bei Variante 2 stadteinwärts ein Fahrstreifen für den MIV und ein Fahrstreifen für den ÖPNV vorgesehen werden. Demzufolge sind bei beiden Varianten Überholvorgänge des MIV- und Busverkehrs stadtauswärts nicht möglich, bei Variante 2 sind zusätzlich Überholvorgänge des MIV-Verkehrs stadteinwärts nicht möglich.

Infolge der Ausweisung eines Bussonderfahrstreifens ist bei Variante 2 die Anordnung von Längsparkständen und Ladezonen auf der Nordseite der Rodigallee eingeschränkt (siehe hierzu Kapitel 4.5). Die Varianten unterscheiden sich nicht hinsichtlich der möglichen Fahrradabstellplätze und hinsichtlich der Baumbilanz. Bei beiden Varianten werden gleichermaßen eine Entsiegelung der Verkehrsflächen und zusätzliche Baumstandorte geschaffen, siehe

	Parkstände (einschl. Ladezonen)		Versiegelte Fläche		Fahrradabstellplätze (Anzahl Bügel)	Bäume
	Variante 1	Variante 2	Variante 1	Variante 2	Variante 1 und 2	
Bestand	193	193	91,2 %	91,2 %	35	339
Neu	118	63	86,7 %	86,4 %	124	84
Entfall	193	193	4,5 %	4,7 %	35	32
Bilanz	-75	-130	-4,5 %	-4,7 %	+89	+52

Tabelle 32. Im Bestand ist etwa 91 % des Straßenraumes versiegelt, während die versiegelte Fläche in der Planung auf ca. 86,5 % reduziert wird. Durch die Entsiegelung von ca. 5.200 m² gegenüber dem Bestand werden eine Verbesserung des Mikroklimas und bei Regen eine Reduzierung der anfallenden Wassermengen im Regen- bzw. Mischwassersiel erreicht. Die neu geschaffenen Pflanzflächen werden teilweise mit einem smarten Bewässerungssystem ausgestatten, welches mit besseren Informationen über die benötigte Wassermenge der einzelnen Baumstandorte hilft, Pflegekosten zu reduzieren. Die Anzahl der Bäume in der Rodigallee wird sich trotz notwendiger Baumfällungen deutlich erhöhen. Jede erforderliche Fällung wird im Schnitt durch ca. 2,5 Neupflanzungen ausgeglichen.

	Parkstände (einschl. Ladezonen)		Versiegelte Fläche		Fahrradabstellplätze (Anzahl Bügel)	Bäume
	Variante 1	Variante 2	Variante 1	Variante 2	Variante 1 und 2	
Bestand	193	193	91,2 %	91,2 %	35	339
Neu	118	63	86,7 %	86,4 %	124	84
Entfall	193	193	4,5 %	4,7 %	35	32
Bilanz	-75	-130	-4,5 %	-4,7 %	+89	+52

Tabelle 32: Bilanzen Varianten 1 und 2

Zudem können im Bestand, außerhalb der unzulässigen Zeiten, Fahrzeuge auf dem rechten Fahrstreifen stadtauswärts parken (vgl. Kapitel 3.1.12). Bei den beiden Varianten 1 und 2 steht in Richtung stadtauswärts lediglich ein Fahrstreifen zur Verfügung, sodass Fahrbahnparken nicht mehr möglich ist.

Eine Parkraumerhebung während drei unterschiedlicher Wochen im Jahre 2023 hat ergeben, dass die Möglichkeit des Fahrbahnparkens im Bestand außerhalb der unzulässigen Zeiten nur von 9 bis 29 Fahrzeugen genutzt wird. Zusätzlich wurde im Rahmen der Parkraumerhebung die Auslastung der Parkstände in den Nebenstraßen untersucht. Hierbei wurde ermittelt, dass zwischen 215 bis 321 Parkplätze während der Erhebungen frei waren.

Auf Grundlage der Parkraumerhebung wird es als verträglich eingeschätzt, dass sich das Fahrbahnparken auf die bestehenden Parkmöglichkeiten in den Nebenstraßen verlagert.

Bei beiden Varianten wird der Umweltverbund gestärkt. Der Radverkehr kann in beide Fahrtrichtungen auf verkehrssicheren Radverkehrsanlagen geführt werden. Bei der Realisierung der Radverkehrsanlagen sind in beiden Varianten planmäßig Überquerungen der Radverkehrsanlage auf der Rodigallee stadteinwärts und stadtauswärts durch den MIV-Verkehr zur Nutzung der Grundstückszufahrten erforderlich.

Bei Variante 2 wird der Umweltverbund zusätzlich durch die Einrichtung eines eigenen Sonderfahrstreifens für den Busverkehr in Fahrtrichtung stadteinwärts gestärkt. Der geplante Ausbau des Bussonderfahrstreifens stadteinwärts sowie die Anpassung der Haltestellen zu größtenteils Haltestellen am Fahrbahnrand sind als positive Auswirkungen auf die Busbeschleunigung zu verstehen und werden von der

HOCHBAHN Hamburg und vom HVV begrüßt. Bussonderfahrstreifen gelten hier als entscheidend für ein Gelingen des Hamburg-Takts und der Mobilitätswende. Die Reduzierung des Konfliktpotentials mit dem MIV und die Verbesserung der Verkehrsqualität des Busverkehrs tragen zu einem komfortablen, verlässlichen, stabilen, leistungsfähigen und attraktiven ÖPNV-Angebot im Sinne des Hamburg-Taktes bei. Es besteht die Möglichkeit einer Fahrplanverdichtung, sodass mehr Busse im selben Zeitraum fahren, die Reisezeit verringert wird und die Attraktivität steigt. Die vorhandenen Querschnittsbreiten ermöglichen nicht die Einrichtung von Bussonderfahrstreifen in beide Fahrtrichtungen. Zur Förderung der Nutzung des ÖPNV als ein Baustein der Mobilitätswende wird die Anlage eines Bussonderstreifens stadteinwärts als zielgerichtet eingeschätzt, da sich der stadteinwärts gerichtete „Pendlerstrom“ morgens auf ca. 2 bis 3 Stunden konzentriert, während sich die Rückfahrten am Nachmittag und Abend auf ein Zeitfenster von ca. 4 bis 5 Stunden verteilen.

Im Rahmen einer Gesamtabwägung kann in Variante 2 der Umweltverbund gestärkt werden, der Baumbestand durch Neupflanzung erhöht werden und die Flächenversiegelung reduziert werden.

Durch die Reduzierung der Fahrspuren wird der motorisierte Individualverkehr konzentriert und die Strecke wird in ihren Leistungsreserven bei angespannten Verkehrslagen, insbesondere auch für außergewöhnliche Verkehrsereignisse eingeschränkt. Hierfür ist angedacht, eine flexible Steuerung über Wechselverkehrszeichen zu installieren, um im Bedarfsfall die Busspur für den gesamten motorisierten Individualverkehr (MIV) freizugeben. Der Verkehrsversuch startet nach der baulichen Herstellung der Gesamtstrecke (vsl. September 2029).

4.1.2 Markierung der MIV-Fahrstreifen

Die beiden entgegengesetzt verlaufenden MIV-Streifen werden durchgängig über die Fahrstreifenmarkierung mit dem Zeichen 295 StVO abgegrenzt. Hierdurch ist auch das Linksabbiegen außerhalb von Knoten mit dafür eingerichteten Linksabbiegestreifen nicht mehr möglich. Lediglich im Bereich der Zufahrt zum AK Wandsbek wird eine Fahrstreifenmarkierung mit dem Zeichen 340 StVO vorgesehen, sodass die Zufahrt für Rettungs- und Krankenwagen aus beiden Fahrtrichtungen möglich ist. Zudem wird im Bereich der Rodigallee Hausnr. 252 eine Fahrstreifenmarkierung mit dem Zeichen 340 StVO vorgesehen, sodass der dort befindliche Parkplatz wie im Bestand aus beiden Fahrtrichtungen angefahren und verlassen werden kann. Eine Variante mit regelmäßiger Unterbrechung des Zeichens 295 StVO durch das Zeichen 340 StVO wird nicht betrachtet. Hintergrund hierfür ist, dass sich auf dem gesamten Streckenzug der Rodigallee viele Grundstückszufahrten befinden, die sich annähernd regelmäßig aufgrund der anstehenden Einzel- oder Mehrfamilienhausbebauung über die Streckenabwicklung verteilen. Eine Unterbrechung des Zeichens 295 StVO zugunsten des Linksabbiegens auf Grundstücke mit Einzelhausbebauung der Bebauung mit einzelnen Mehrfamilienhäusern würde zu einer annähernd durchgehenden Unterbrechung des Zeichens 295 StVO führen. Aufgrund der Verkehrssicherheit wird eine solche Unterbrechung des Zeichens 295 StVO durch das Zeichen 340 StVO nicht vorgesehen, da in diesem Fall gefährlichen, übereilten Abbiegesituationen sowie Rückstaubildungen und infolgedessen regelwidrige, übereilte Überholmanöver zu erwarten sind. Es sind auf den Streckenabschnitten – außerhalb der Knotenbereiche – auch keine Zufahrten zu Gewerbehöfen oder anderweitigen Anliegern mit hohem Stellplatzangebot vorhanden, die einen hohen Linksabbiegebedarf erzeugen.

Bauliche Abtrennung der Richtungsfahrstreifen

Als Variante zur Erhöhung der Verkehrssicherheit bzw. Reduzierung des Unfallrisikos durch z.B. unzulässige Überhol- oder Linksabbiegevorgänge wurde betrachtet, die Abtrennung der MIV-Fahrstreifen stadteinwärts und stadtauswärts baulich auszugestalten. Gegen eine solche bauliche Abtrennung spricht, dass auch für Einsatzfahrzeuge ein Überholen oder Linksabbiegen in beide Fahrtrichtungen nicht möglich wäre. Darüber hinaus würde mit einer baulichen Abtrennung eine Reduzierung der Fahrstreifenbreite für MIV und ÖPNV von 3,20 auf 3,15 m Breite einhergehen, was im Zusammenhang mit der Nutzung auch durch Großraum- und Schwerlastverkehre kritisch zu sehen ist. Die hierzu am

20.01.2022 geführte Abstimmung mit den beteiligten Fachdienststellen (PK, VD) führte zum Ergebnis, dass auf eine bauliche Abtrennung verzichtet wird.

4.1.3 Markierung Bussonderfahrstreifen

Der Bussonderfahrstreifen (Zeichen 245 StVO) in Fahrtrichtung stadteinwärts auf der Nordseite der Rodigallee ist grundsätzlich mit dem Zeichen 295 StVO zu markieren. Im Bereich von Grundstückszufahrten ist ein Überqueren durch Unterbrechung des Zeichens 295 StVO durch Zeichen 340 StVO möglich. Infolgedessen sind auch alle Parkstände und Ladezonen, die an Grundstückszufahrten angrenzen, erreichbar. Hierbei müssen zwei Sonderfahrstreifen überquert werden (Bussonderfahrstreifen und Radfahrstreifen). Für das regelkonforme Ausparken ist in diesen Fällen rückwärts wieder in die Zufahrt zurückzufahren. In allen anderen Fällen sind die Parkstände und Ladezonen, die nicht an Zufahrten angrenzen, aufgrund des Zeichens 295 StVO nicht regelkonform nutzbar und daher hier auch nicht anzuordnen.

Nur bei einer sehr hohen Bedeutung der Parkstände und Ladezonen in Verbindung mit geringer Fluktuation kann das Zeichen 295 StVO durch Zeichen 340 StVO unterbrochen werden, sodass die Parkstände und Ladezonen regelkonform erreichbar sind. Eine häufige Markierung mit Zeichen 340 StVO zur Erreichbarkeit von Parkständen und Ladezonen entspricht nicht den vorgegebenen Markierungskriterien und würde dazu führen, dass der Bussonderfahrstreifen nicht mehr als ein solcher erkennbar ist. Hierdurch ist die Anordnung von Längsparkständen und Ladezonen bei Ausweisung eines Bussonderfahrstreifens signifikant eingeschränkt. Alle nicht erreichbaren Parkstände müssen entfallen.

Als Variante zur Erhöhung der Erkennbarkeit des Bussonderfahrstreifens wurde betrachtet, die Abtrennung vom MIV-Fahrstreifen stadteinwärts baulich auszugestalten. Wie auch bei der baulichen Abtrennung der Richtungsfahrstreifen spricht gegen eine bauliche Abtrennung des Bussonderfahrstreifens, dass die Flexibilität für Einsatzfahrzeuge sowie Großraum- und Schwertransporte eingeschränkt wird. Zudem würde mit einer baulichen Abtrennung eine Reduzierung der Fahrstreifenbreite einhergehen. Daher wird auf eine bauliche Abtrennung verzichtet.

Das VZ 245 StVO und die Markierung BUS erfolgt regelmäßig, insbesondere an den Knotenpunkten und Einmündungen, sodass der Bussonderfahrstreifen ersichtlich und kein Fehlverhalten des MIV zu erwarten ist.

Zur Steigerung der Leistungsreserven der Strecke für außergewöhnliche Verkehrsereignisse wird testweise die Einrichtung einer flexiblen Steuerung über Wechselverkehrszeichen vorgesehen. Im Bedarfsfall wird mittels eines Verkehrsversuchs der Bussonderfahrstreifen für den MIV freigegeben (vgl. Kapitel 0). Die Markierung des Bussonderfahrsteifens wird für den Regelfall vorgesehen, d.h. ohne Freigabe für den MIV.

4.1.4 Bussonderfahrstreifen mittig der MIV-Fahrstreifen

Als Alternative zur in Kapitel 4.1.1 entwickelten Querschnittsverteilung wird gesondert eine Variante geprüft, die einen mittig zwischen den beiden MIV-Fahrstreifen angeordneten Bussonderfahrstreifen vorsieht.

Ein mittig zwischen den MIV-Fahrstreifen angeordneter Bussonderfahrstreifen hat den Vorteil, dass der Radverkehr nicht über oder an den Bushaltestellen vorbeigeführt werden muss. Zudem ist die Anordnung von einer höheren Anzahl an Parkständen und Ladezonen im Bereich der nördlichen Nebenflächen möglich. Außerdem muss der Bussonderfahrstreifen bei dieser Variante zum Erreichen von Grundstückszufahrten oder Einmündungen nicht überfahren werden.

Nachteilig ist bei dieser Variante, dass zum Erreichen der mittig zwischen den Fahrspuren liegenden Bushaltestellten jeweils eine FLSA oder ein Fußgängerüberweg erforderlich ist und so der Verkehrsfluss beeinträchtigt wird. Zudem ändert sich, wie in Abbildung 1 beispielhaft östlich der Einmündung Am Hohen Feld (Station Km 2+100) skizziert, der Straßenquerschnitt und es sind mehr Baumfällungen

erforderlich. Der Platzbedarf im Haltestellenbereich ist bei dieser Variante höher, da der Wartebereich der Fahrgäste nicht mit dem Gehweg kombiniert werden kann.

Da eine Anordnung des Bussonderfahrstreifens mittig der MIV-Fahrstreifen aufgrund der Platzverhältnisse nicht innerhalb der Straßenbegrenzungslinie möglich ist, wird die Variante verworfen.

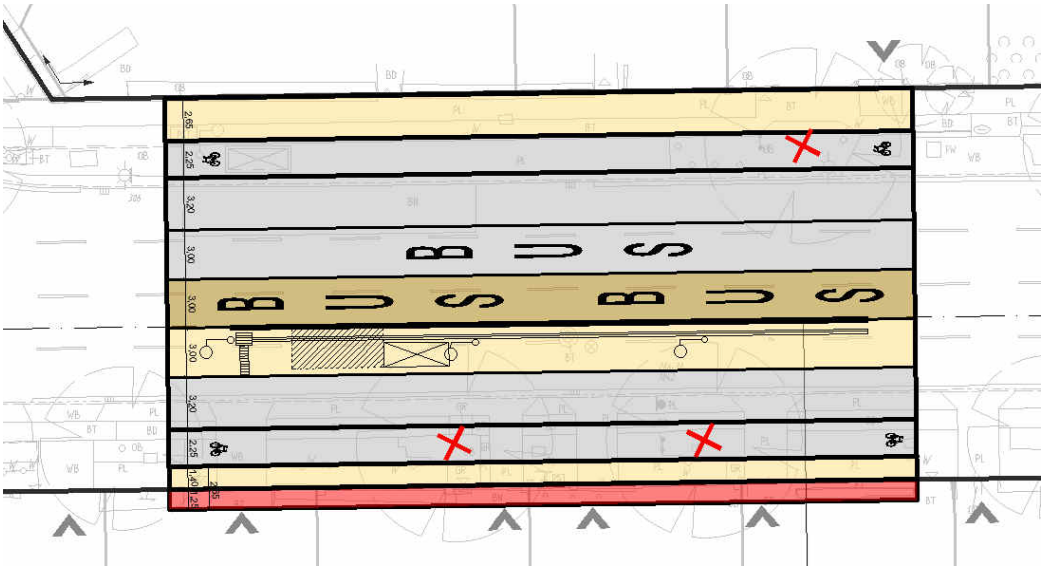

Abbildung 1: Bussonderfahrstreifen mittig der MIV-Fahrstreifen, beispielhafter schematischer Lageplanausschnitt östlich der Einmündung Am Hohen Feld

4.2 Leistungsfähigkeit

Für die Variante 2 wurde die Leistungsfähigkeit der acht Knoten gemäß dem Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS) berechnet (siehe Unterkapitel 4.2.1) und mittels einer Verkehrssimulation simuliert (siehe Unterkapitel 4.2.2). Bei der Berechnung gemäß HBS handelt es sich um eine standardisierte analytische Ermittlung der Leistungsfähigkeit der Knotenpunkte. Bei der Verkehrssimulation wird ein mikroskopisches Modell erstellt, welches die Verkehrsabläufe modellartig abbildet und hinsichtlich relevanter Kenngrößen (z.B. Standzeiten und Staulängen) statistisch auswertet. Bei der Verkehrssimulation handelt es sich folglich um eine dynamische Berechnungsweise des fließenden Verkehrs, die die tatsächlichen Gegebenheiten und Auswirkungen darstellt.

Die Reduzierung auf einen bzw. um jeweils einen MIV-Streifen wird zur kleinräumigen moderaten Verlagerung auf das im Nordosten-Südwesten bzw. Osten-Westen verlaufende Straßennetz, insbesondere mit der parallel zur Rodigallee verlaufenden A24, in einer Größenordnung führen, die seitens BVM/VE4 als unproblematisch eingeschätzt wird, weil nur geringe Mehrbelastungen der umliegenden Straßen zu erwarten ist.

Grundsätzlich ist eine Beeinträchtigung der Großraum- und Schwerlastverkehre nicht zu befürchten, da keine Reduzierungen von Streifenbreiten oder Schleppkurvenradien gegenüber dem Bestand geplant sind.

4.2.1 Berechnung gemäß HBS

Für die Variante 2 wurde die Leistungsfähigkeit der acht Knoten gemäß HBS für zwei verschiedene Belastungsfälle und jeweils für beide Fahrtrichtungen getrennt berechnet. Die Berechnung erfolgte anhand der Spitzenstunde der jeweiligen Fahrtrichtung (stadteinwärts = morgens, stadtauswärts = nachmittags). Gemäß HBS können Bemessungsverkehrsstärken für die Bewertung der Verkehrsqualität bestehender Anlagen zu einem zukünftigen Zeitpunkt bei veränderten Randbedingungen sowie für Bemessung geplanter Anlagen (Neu-, Um- und Ausbau) in der Regel nur auf Basis von Modellprognosen

geschätzt werden. Die Prognosen dienen zur Ermittlung der Verkehrsnachfrage für die Bemessung geplanter Verkehrsanlagen und für die Bewertung der Verkehrsqualität bestehender Anlagen zu einem künftigen Prognosezeitpunkt.

Seitens des LSBG, Fachbereich IVS1 (Verkehrssteuerung) wurden daher folgende Belastungsfälle untersucht:

1. Belastungsfall: Variante 2 mit der aktuellen Belastung
2. Belastungsfall: Variante 2 mit der Prognose 2030 / Basisszenario / Planfall

Dem ersten Belastungsfall (aktuelle Belastung) liegt das derzeitige Verkehrsaufkommen (vgl. Kapitel 3.1.2) zugrunde. Hier liegt ein Modal Split von 36 % MIV und 64 % Umweltverbund (ÖPNV, Rad, Fuß) zugrunde.

Die Zahlen für den zweiten Belastungsfall (Prognose 2030 / Basisszenario) wurden mit dem Hamburger Verkehrsmodell (makroskopisches Verkehrsmodell) erstellt. Die durch dieses Szenario prognostizierten Verkehrszahlen berücksichtigen Änderungen in der Struktur (z.B. Bevölkerungsentwicklung, Arbeitsplätze, Schulstandorte) und Infrastruktur (planfestgestellte/-genehmigte, finanzierte oder sich bereits in der Umsetzung befindende Infrastrukturmaßnahmen). Eine Verkehrsverlagerung aufgrund der Verbesserten Angebotssituation für den Radverkehr und die wesentlich verbesserte Busanbindung in Verbindung mit den neuen Haltepunkten der S4/U4 sind hierbei nicht berücksichtigt worden.

Dem Basisszenario 2030 liegt eine Modal Split von 34 % MIV und 66 % Umweltverbund zugrunde. Die derzeitige Verkehrsentwicklung zeigt, dass der Modal Split sich weiter in Richtung Umweltverbund verlagert. Somit sind die Annahmen aus dem Basisszenario 2030 eher konservativ angesetzt.

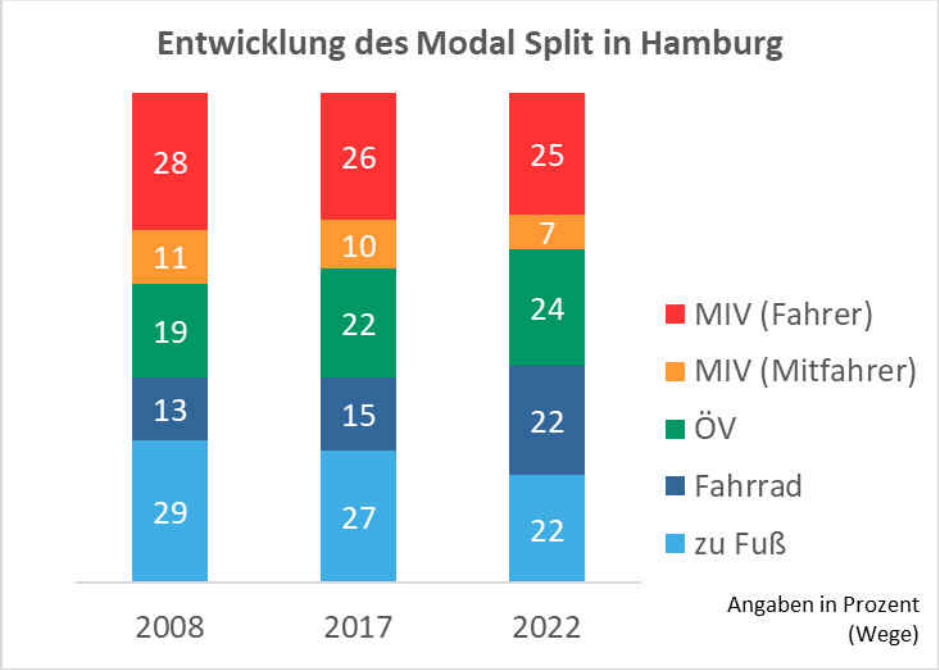

Abbildung 2: Modal Split - Anteil der Wege in Hamburg
(gemäß Mobilität in Deutschland - MiD, Regionalbericht der Stadt Hamburg, 2022)

Abbildung 2 zeigt, dass es trotz erhöhter Mobilitätsnachfrage bereits zwischen 2008 und 2017 in Hamburg eine Tendenz zur Stärkung des Umweltverbundes gab, der sich im veränderten Modal Split niederschlägt. Die neuste Verkehrserhebung zeigt einen Modalsplitt von 32 % MIV und 68 % Umweltverbund (gemäß Mobilität in Hamburg 2022 – BVM, Mai 2023).

Diese Stärkung des Umweltverbundes wird hinsichtlich des ÖPNV durch zusätzliche Buslinien, eine bessere Bustaktung (Hamburg-Takt) und eine Busbeschleunigung durch den Bussonderfahrstreifen

unterstützt. Durch den Neubau der S4 und die Verlängerung der U4 entlang der Horner Geest wird den Verkehrsteilnehmern im Bereich Billstedt, Jenfeld und Mariental eine deutliche Angebotsaufwertung für den Umweltverbund bereitgestellt (siehe Abbildung 3). Um hier gute Synergieeffekte zu erzeugen und auch eine Reduzierung des MIV der Rodigallee herbeizuführen ist eine gute Anbindung an das ergänzende Busnetz erforderlich. Neben der Stärkung des ÖPNV wird der Umweltverbund hinsichtlich des Fuß- und Radverkehrs durch ausreichend breite, von Konfliktstellen reduzierte und durchgängige Verkehrsanlagen gestärkt.

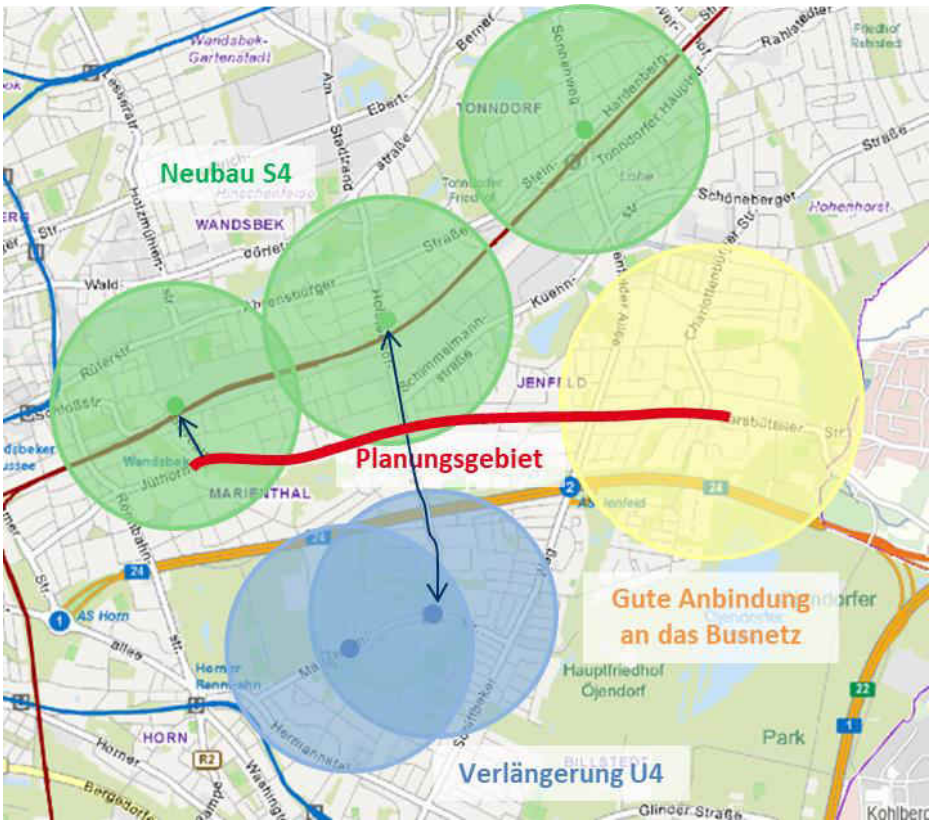

Abbildung 3: Deutliche Angebotsausweitung für den Umweltverbund im Planungsgebiet

Im ersten Belastungsfall der Variante 2 (aktuelle Belastung) haben die Untersuchungen ergeben, dass das heutige Verkehrsaufkommen mit der vorgeschlagenen Planung an den drei westlichen Knoten (Jüthornstaße / Bovestraße, Jüthornstraße / Rodigallee / Kielmannseggstraße, Rodigallee / Osterkamp) ganztägig mit einer Auslastung von unter 85 % der Kapazität abgewickelt werden kann. An den übrigen fünf Knoten (Rodigallee / Holstenhofweg, Rodigallee / Am Hohen Feld, Rodigallee / Jenfelder Allee / Schiffbeker Weg, Rodigallee / Denksteinweg, Rodigallee / Öjendorfer Damm / Barsbütteler Straße) ist zur Hauptverkehrszeit (sowohl zur Morgen- als auch zur Abendspitze) zu erwarten, dass die Auslastung von 85 % der Kapazität überschritten und die Grenze des stabilen Verkehrsflusses erreicht wird. Dies betrifft morgens die Fahrtrichtung stadteinwärts in einem Zeitraum von ca. 2 Stunden und nachmittags die Fahrtrichtung stadtauswärts in einem Zeitraum von ca. 3 Stunden. In der übrigen Zeit beträgt die Auslastung weniger als 85 % der Kapazität.

Im zweiten Belastungsfall der Variante 2 (Prognose 2030 / Basisszenario) überschreitet die Auslastung unter Berücksichtig der Änderungen in der Struktur und Infrastruktur stadtauswärts an keinem Knoten und stadteinwärts an vier Knoten (Rodigallee / Denksteinweg Rodigallee / Am Hohen Feld, Rodigallee / Jenfelder Allee / Schiffbeker Weg, Rodigallee / Öjendorfer Damm) zur jeweiligen Spitzenstunde 85 % der Kapazität. Dieser zweite Belastungsfall wird als Bemessungsfall der Leistungsfähigkeit angesetzt.

4.2.2 Verkehrssimulationen

Zusätzlich wurde im Jahr 2017 für die Variante 2 Fahrspuren stadteinwärts und eine stadtauswärts und im Jahr 2022 für die Variante eine Fahrspur je Richtung und eine Busspur stadteinwärts jeweils eine Verkehrssimulation auf Grundlage der Planungsstände aufgestellt.

Grundlage der Simulation 2017 ist der damalige Planungsstand mit einem MIV-Fahrstreifen stadtauswärts und zwei MIV-Fahrstreifen stadteinwärts (kein Bussonderfahrstreifen) mit den aktuellen Verkehrszahlen der nachmittäglichen Spitzenstunde. Die Untersuchung hat ergeben, dass die Reduzierung auf drei Fahrstreifen keine Minderung der Verkehrsqualität bewirkt. In Bezug auf die Reisezeit stadtauswärts findet eine Niveauangleichung der beiden Fahrtrichtungen (stadtauswärts und stadteinwärts) statt. Die optische Auswertung sowie die Staulängen zeigen, dass ein guter Verkehrsfluss auf dem Streckenzug auch nach der Reduzierung um einen Fahrstreifen aufrechterhalten werden kann.

Im Jahr 2022 wurde eine neue Verkehrssimulation auf Grundlage der Planung der Schlussverschickung für die Variante 2 (Vorzugsvariante) aufgestellt. Mit Hilfe der mikroskopischen Verkehrssimulation wurden die Auswirkungen der geplanten Zweistreifigkeit für den MIV in der Rodigallee untersucht. Es wurde ein Szenario jeweils für die Morgenspitzenstunde und für die Nachmittagsspitzenstunde betrachtet. Hierbei wurden die durchschnittlichen Standzeiten sowie die Staulängen untersucht.

Durchschnittliche Standzeiten

Mit der Verkehrssimulation wurden die durchschnittlichen Standzeiten der Pkw und der Busse für Variante 2 (stadteinwärts 1 MIV-Fahrstreifen und 1 Bussonderfahrstreifen, stadtauswärts 1 MIV-Fahrstreifen) ermittelt. Es wurde die Morgenspitzenstunde und die Nachmittagsspitzenstunde mit den prognostizierten Verkehrsmengen für 2030 (Daten aus dem Hamburger Verkehrsmodel) betrachtet. Die Standzeit umfasst alle Zeiten, in der die Fahrzeuge auf der etwa 3,5 km langen Strecke aufgrund der Verkehrslage zum Stehen kommen (zum Beispiel an den 8 LSA oder in Stausituationen). Die Wartezeit an Haltestellen ist in der Standzeit nicht enthalten. Die Standzeit stadteinwärts ergibt sich aus der durchschnittlichen Standzeit von verschiedenen Strecken mit drei Startpunkten (Öjendorfer Damm Nord, Barsbütteler Straße und Öjendorfer Damm Süd) und zwei Endpunkten (Bovestraße und Jüthornstraße Südwest). Für die Messung der Standzeiten stadtauswärts wurden verschiedene Strecken mit den beiden Startpunkten Bovestraße und Jüthornstraße Südwest und den drei Endpunkten Öjendorfer Damm Nord, Barsbütteler Straße und Öjendorfer Damm Süd berücksichtigt. Tabelle 33 zeigt eine Übersicht über die ermittelten Standzeiten:

Standzeit [in Sek]		PKW		BUS	
		stadteinwärts	stadtauswärts	stadteinwärts	stadtauswärts
Morgenspitze	Vorzugsvariante mit Zahlen Basisszenario 2030	108	137	58	139
Nachmittagsspitze	Vorzugsvariante mit Zahlen Basisszenario 2030	183	98	121	132

Tabelle 33: Durchschnittliche Standzeiten von Pkw und Bussen auf der ca. 3,5 km langen Strecke auf Grundlage der Verkehrssimulation 2022

Die Messungen in der Verkehrssimulation zeigen, dass es für die Pkw stadteinwärts während der Nachmittagsspitze sowie stadtauswärts während der Morgenspitze zu akzeptablen Standzeiten kommen wird. Die Ergebnisse zeigen zudem, dass es für die Busse stadtauswärts während der Morgenspitze zu normalen Standzeiten kommen wird. Die Standzeiten der Busse stadteinwärts während der Nachmittagsspitze sind ebenfalls akzeptabel. Aufgrund der Koordinierung der Lichtsignalanlagen in

Hauptfahrrichtung (morgens Richtung stadteinwärts und nachmittags Richtung stadtauswärts) kommt es trotz nur eines Fahrstreifens für den MIV zu akzeptablen Standzeiten auf der gesamten Strecke in der Hauptfahrrichtung.

Stauschwerpunkte

Zudem wurden die Stauschwerpunkte genauer betrachtet und diese mit der heutigen Situation (2 MIV-Fahrstreifen je Richtung) mit den Verkehrszahlen von 2020 als Verkehrsberechnung nach HBS verglichen. Als Stauschwerpunkt gilt eine Fahrbeziehung mit durchschnittlich über 50 m Rückstau. Die Stauschwerpunkte wurden mittels Verkehrssimulation für folgende Situationen betrachtet:

- Bestandssituation (2 MIV-Fahrstreifen stadteinwärts, 2 MIV-Fahrstreifen stadtauswärts), Verkehrszahlen 2017
- Planungsstand 2017 (2 MIV-Fahrstreifen stadteinwärts, 1 MIV-Fahrstreifen stadtauswärts), Verkehrszahlen 2020
- Planungsstand 2022 (1 MIV-Fahrstreifen und 1 Bussonderfahrstreifen stadteinwärts, 1 MIV-Fahrstreifen stadtauswärts), Verkehrszahlen 2020
- Planungsstand 2022 (1 MIV-Fahrstreifen und 1 Bussonderfahrstreifen stadteinwärts, 1 MIV-Fahrstreifen stadtauswärts), Verkehrszahlen gemäß Prognose 2030 / Basisszenario

Die Stauschwerpunkte wurden während der Morgenspitze (siehe Tabelle 34 stadteinwärts und Tabelle 35 stadtauswärts) sowie während der Nachmittagsspitze (siehe Tabelle 36 stadteinwärts und Tabelle 37 stadtauswärts) betrachtet.

Stadteinwärts, Morgenspitze						
Knoten	**Fahrstreifen**	**Bestands-situation** (Fahrstrei-fen: 2 stadt-einwärts, 2 stadtaus-wärts)	**Bestands-situation** (Fahrstrei-fen: 2 stadt-einwärts, 2 stadtaus-wärts)	**Planungs-stand 2017** (Fahrstrei-fen: 2 stadt-einwärts, 1 stadtaus-wärts)	**Planungs-stand 2022** (Fahrstrei-fen: 1 stadt-einwärts, 1 stadtaus-wärts)	**Planungs-stand 2022** (Fahrstrei-fen: 1 stadt-einwärts, 1 stadtaus-wärts)
		Verkehrs-zahlen 2020	**Verkehrs-zahlen 2017**	**Verkehrs-zahlen 2017**	**Verkehrs-zahlen 2020**	**Prognose 2030/ Basis-szenario**
		HBS-Be-rechnung	**Verkehrs-simulation**	**Verkehrs-simulation**	**Verkehrs-simulation**	**Verkehrs-simulation**
		durchschnittliche Staulänge [m]				
Bovestraße	Jüthornstraße (Ri. Jüthorn-str.) Linkssab-bieger	70	**nicht vorhanden**	**nicht vorhanden**	10	28
	Jüthornstraße Geradeaus	84			2	11
Kielmann-seggstraße	Rodigallee Geradeaus	75			6	13
	Kielmann-seggstr. Linksabbieger	27			6	6
	Kielmann-seggstr. Rechtsabbie-ger	16			4	14
Osterkamp	Rodigallee Geradeaus	110			10	9
	Osterkamp Linksabbieger	15			4	8

	Osterkamp Rechtsabbieger	14			8	27
Rodigallee / Holstenhofweg	Rodigallee Geradeaus	147			272	200
	Rodigallee Linksabbieger	37			11	11
	Holstenhofweg Nord Geradeaus/Rechtsabbieger	44	nicht vorhanden	nicht vorhanden	18	18
FLSA Rodigallee / Am Hohen Feld	Rodigallee	85			98	180
Rodigallee / Jenfelder Allee / Schiffbeker Weg	Rodigallee Geradeaus	101			332	25
Rodigallee / Denksteinweg	Rodigallee	52			242	16
Rodigallee / Öjendorfer Damm / Barsbütteler Straße	Öjendorfer Damm Süd Linksabbieger	< 50			148	14
	Barsbütteler Str. Geradeaus	89			379	32
	Barsbütteler Str. Rechtsabbieger	49			74	53
	Öjendorfer Damm Nord Geradeaus	< 50			198	10
	Öjendorfer Damm Nord Rechtsabbieger	56			200	14

Tabelle 34: Stauschwerpunkte Morgenspitze, stadteinwärts

Stadtauswärts, Morgenspitze						
Knoten	**Fahrstreifen**	**Bestandssituation** (Fahrstreifen: 2 stadteinwärts, 2 stadtauswärts)	**Bestandssituation** (Fahrstreifen: 2 stadteinwärts, 2 stadtauswärts)	**Planungsstand 2017** (Fahrstreifen: 2 stadteinwärts, 1 stadtauswärts)	**Planungsstand 2022** (Fahrstreifen: 1 stadteinwärts, 1 stadtauswärts)	**Planungsstand 2022** (Fahrstreifen: 1 stadteinwärts, 1 stadtauswärts)
		Verkehrszahlen 2020	**Verkehrszahlen 2017**	**Verkehrszahlen 2017**	**Verkehrszahlen 2020**	**Prognose 2030/ Basisszenario**
		HBS-Berechnung	**Verkehrssimulation**	**Verkehrssimulation**	**Verkehrssimulation**	**Verkehrssimulation**
		durchschnittliche Staulänge [m]				

Bovestraße	Jüthornstraße Rechtsabbieger	32	nicht vorhanden	nicht vorhanden	4	42
	Bovestraße Geradeaus	35			18	13
	Bovestraße Rechtsabbieger	freier Rechtsabbieger, keine Staulänge			4	5
Kielmann-seggstraße	Jüthornstraße Geradeaus	37	nicht vorhanden	nicht vorhanden	12	11
	Kielmann-seggstr. Rechtsabbieger	27			6	6
	Kielmann-seggstr. Linksabbieger	16			4	14
Osterkamp	Rodigallee Geradaus	61			17	7
	Osterkamp Linksabbieger	14			7	27
	Osterkamp Rechtsabbieger	15			4	8
Rodigallee/ Holstenhofweg	Rodigallee Geradeaus	37			37	10
	Holstenhofweg Nord Linksabbieger	115			32	39
FLSA Rodigallee/ Am Hohen Feld	Rodigallee	37			20	4
Rodigallee /Jenfelder Allee/Schiffbeker Weg	Rodigallee Geradeaus	41			15	10
Rodigallee / Denksteinweg	Rodigallee	71			112	4
Rodigallee / Öjendorfer Damm / Barsbütteler Straße	Rodigallee Geradeaus	34			10	9
	Öjendorfer Damm Süd Geradeaus/Rechtsabbieger	50			116	11
	Öjendorfer Damm Nord Linksabbieger	60			122	82

Tabelle 35: Stauschwerpunkte Morgenspitze, stadtauswärts

Auf Grundlage der momentanen Situation bilden sich während der Morgenspitze hauptsächlich stadteinwärts Stauschwerpunkte aus. Die Staubildung auf Grundlage der Bestandssituation sowie auf Grundlage der Prognose 2030 während der Morgenspitze ist ähnlich. Auch ohne eine Freigabe des

Bussonderfahrstreifens für den MIV und unter Annahme der aktuellen Verkehrsbelastung bleibt die Leistungsfähigkeit zwischen der Bovestraße und kurz vor dem Holstenhofweg wie im Bestand.

Stadteinwärts, Nachmittagsspitze						
Knoten	**Fahrstreifen**	**Bestandssituation** (Fahrstreifen: 2 stadteinwärts, 2 stadtauswärts)	**Bestandssituation** (Fahrstreifen: 2 stadteinwärts, 2 stadtauswärts)	**Planungsstand 2017** (Fahrstreifen: 2 stadteinwärts, 1 stadtauswärts)	**Planungsstand 2022** (Fahrstreifen: 1 stadteinwärts, 1 stadtauswärts)	**Planungsstand 2022** (Fahrstreifen: 1 stadteinwärts, 1 stadtauswärts)
		Verkehrszahlen 2020	**Verkehrszahlen 2017**	**Verkehrszahlen 2017**	**Verkehrszahlen 2020**	**Prognose 2030/ Basisszenario**
		HBS-Berechnung	**Verkehrssimulation**	**Verkehrssimulation**	**Verkehrssimulation**	**Verkehrssimulation**
		durchschnittliche Staulänge [m]				
Bovestraße	Jüthornstraße (Ri. Jüthornstr.) Linksabbieger	57	6	6	16	14
	Jüthornstraße Geradeaus	46	9	8	1	2
Kielmannseggstraße	Rodigallee Geradeaus	47	5	4	10	10
	Kielmannseggstraße Linksabbieger	27	3	3	5	5
	Kielmannseggstraße Rechtsabbieger	16	2	2	3	3
Osterkamp	Rodigallee Geradaus	73	7	9	13	7
	Osterkamp Linksabbieger	nicht vorhanden	nicht vorhanden	nicht vorhanden	3	3
	Osterkamp Rechtsabbieger	4	nicht vorhanden	nicht vorhanden	3	2
Rodigallee / Holstenhofweg	Rodigallee Geradeaus	155	25	26	220	30
	Rodigallee Linksabbieger	< 50	4	3	102	4
	Holstenhofweg Nord Geradeaus/Rechtsabbieger	57	53	55	232	178

FLSA Rodigallee / Am Hohen Feld	Rodigallee	22	1	1	57	22
Rodigallee / Jenfelder Allee / Schiffbeker Weg	Rodigallee Rechtsabbieger	89 m (Rechtsabbieger zur Autobahn) bzw. 74 m (Rechtsabbieger stadteinwärts)	67 m (Rechtsabbier zur Autobahn) bzw. 11 m (Rechtsabbieger stadteinwärts)	57 m (Rechtsabbier zur Autobahn) bzw. 12 m (Rechtsabbieger stadteinwärts)	367	2
Rodigallee / Denksteinweg	Rodigallee	39	13	13	16	17
Rodigallee / Öjendorfer Damm / Barsbütteler Straße	Öjendorfer Damm Süd Linksabbieger	12	3	3	7	18
	Barsbütteler Str. Geradeaus	61	14	14	17	323
	Barsbütteler Str. Rechtsabbieger	61	11	11	24	362
	Öjendorfer Damm Nord Geradeaus	13	4	4	4	6
	Öjendorfer Damm Nord Rechtsabbieger	16	3	3	3	2

Tabelle 36: Stauschwerpunkte Nachmittagsspitze, stadteinwärts

Stadtauswärts, Nachmittagsspitze						
Knoten	**Fahrstreifen**	**Bestandssituation** (Fahrstreifen: 2 stadteinwärts, 2 stadtauswärts)	**Bestandssituation** (Fahrstreifen: 2 stadteinwärts, 2 stadtauswärts)	**Planungsstand 2017** (Fahrstreifen: 2 stadteinwärts, 1 stadtauswärts)	**Planungsstand 2022** (Fahrstreifen: 1 stadteinwärts, 1 stadtauswärts)	**Planungsstand 2022** (Fahrstreifen: 1 stadteinwärts, 1 stadtauswärts)
		Verkehrszahlen 2020	**Verkehrszahlen 2017**	**Verkehrszahlen 2017**	**Verkehrszahlen 2020**	**Prognose 2030/ Basisszenario**
		HBS-Berechnung	**Verkehrssimulation**	**Verkehrssimulation**	**Verkehrssimulation**	**Verkehrssimulation**
		durchschnittliche Staulänge [m]				
Boverstraße	Jüthornstraße Rechtsabbieger	47	13	8	9	11
	Bovestraße Geradeaus	44	13	35	30	45
	Bovestraße Rechtsabbieger	freier Rechtsabbieger, keine Staulänge	freier Rechtsabbieger, keine Staulänge	0	9	39

Kielmann-segg-straße	Jüthornstraße Geradeaus	49	7	19	17	11
	Kielmann-seggstr. Rechtsabbie-ger	27	3	3	5	5
	Kielmann-seggstr. Linksabbieger	16	2	2	3	3
Osterkamp	Rodigallee Geradaus	74	9	16	16	1
	Osterkamp Linksabbieger	4	nicht vor-handen	nicht vor-handen	3	2
	Osterkamp Rechtsabbie-ger	nicht vor-handen	nicht vor-handen	nicht vor-handen	3	3
Rodigallee/ Holstenhofweg	Rodigallee Geradeaus	61	12	38	118	17
	Holstenhof-weg Nord Linksabbieger	158	51	52	243	190
FLSA Rodigal-lee/ Am Hohen Feld	Rodigallee	60	5	23	188	4
Rodigallee /Jenfelder Allee/Schiffbeker Weg	Rodigallee Geradeaus	74	16	18	392	30
Rodigallee/ Denksteinweg	Rodigallee	54	3	27	91	36
Rodigallee/ Öjendorfer Damm/ Barsbüt-teler Straße	Rodigallee Geradeaus	63	10	14	70	13
	Öjendorfer Damm Süd Gerade-aus/Rechts-abbieger	< 50	7	7	10	99
	Öjendorfer Damm Nord Linksabbieger	95	20	20	27	305

Tabelle 37: Stauschwerpunkte Nachmittagsspitze, stadtauswärts

Auf Grundlage der momentanen Situation bilden sich während der Nachmittagsspitze stadteinwärts sowie stadtauswärts Stauschwerpunkte. Die genannten Stauschwerpunkte treten auf Grundlage der Planung 2017 während der Nachmittagsspitze kaum noch auf. Die Simulation zeigt somit, dass die Leistungsfähigkeit bei einer Freigabe des Bussonderfahrstreifens für den MIV gegenüber dem Bestand nicht eingeschränkt wird. Auch auf Grundlage der Prognose 2030 treten die genannten Stauschwerpunkte während der Nachmittagsspitze kaum noch auf. Eine Erklärung für die Verschlechterung der Staulängen am Knoten Öjendorfer Damm ist, dass im Verkehrsmodell bei der Prognose 2030 entgegen dem allgemeinen Trend eine Zunahme der Verkehrszahlen auf dem Linksabbieger aus Norden und auf dem Rechtsabbieger aus Osten vorausgesagt wird. Auch ohne eine Freigabe des Bussonderfahrstreifens für den MIV und unter Annahme der aktuellen Verkehrsbelastung bleibt die Leistungsfähigkeit zwischen der Bovestraße und kurz vor dem Holstenhofweg wie im Bestand erhalten.

Fazit

Die Auswertung der Standzeiten und Stauschwerpunkte auf Grundlage der Verkehrssimulation hat somit ergeben, dass der Verkehr i.d.R. fließt, aber in den Spitzenstunden wie heute auch, teilweise nicht alle Fahrzeuge in einem Lichtsignalumlauf abfließen können. Grundlegend wird sich mit der neuen Situation ein ähnliches Verkehrsbild wie heute ergeben.

Dieses Ergebnis konnte auch anhand von Baustellensituationen bestätigt werden. Aufgrund von Leitungsarbeiten steht momentan östlich und westlich des Knotens Rodigallee / Holstenhofweg abschnittsweise leidglich ein Fahrstreifen pro Fahrtrichtung zur Verfügung. Beobachtungen während der Spitzenstunden haben gezeigt, dass die Verflechtungen von zwei auf einen Fahrstreifen im Baustellenbereich zu keinen Beeinträchtigungen führen. Während der Beobachtungszeiträume wurden stadteinwärts fahrende Fahrzeuge erfasst, die unerlaubterweise links in die Straße Osterkamp (Süd) einbogen, was zu leichtem Rückstau führte. Im Rahmen der Planung ist für die Linkabbieger ein Aufstellbereich in Knotenmitte berücksichtigt, sodass der Geradeausverkehr durch Abbieger nicht eingeschränkt wird. Bei kurzzeitigen Staubildungen waren auch Busse betroffen, für die im Rahmen der Planung ein gesonderter Fahrstreifen vorgesehen wird. I.d.R. konnte der Verkehr innerhalb einer Grünphase wieder abfließen.

Durch die Reduzierung der Fahrspuren wird der motorisierte Individualverkehr konzentriert und die Strecke wird in ihren Leistungsreserven bei angespannten Verkehrslagen, insbesondere auch für außergewöhnliche Verkehrsereignisse eingeschränkt. Hierfür ist angedacht, eine flexible Steuerung über Wechselverkehrszeichen zu installieren, um im Bedarfsfall die Busspur für den gesamten motorisierten Individualverkehr (MIV) freizugeben. Der Verkehrsversuch soll die Wirksamkeit der Freigabe des Bussonderfahrstreifens bei außergewöhnlichen Verkehrsereignissen überprüfen. Zudem sollen Erfahrungen zu den Wechselverkehrszeichen gesammelt werden sowie der Einfluss auf das Unfallgeschehen, die Verkehrsstärke sowie den Verkehrsfluss untersucht werden. Der Verkehrsversuch startet, wenn die gesamte Maßnahme baulich fertiggestellt wurde (vsl. September 2029). Bis zum Start des Verkehrsversuches zeigt die Beschilderung die regelhafte Nutzung des Bussonderfahrstreifens für Busse, Taxen, Elektrofahrzeuge und mehrfachbesetzte Pkw (Umweltspur) an. Ab Start des Verkehrsversuches wird die regelhafte Nutzung der Umweltspur dann durch das Wechselverkehrszeichen angezeigt. Dieses ermöglicht des Weiteren, dass bei außergewöhnlichen Verkehrsereignissen die Spur ebenfalls für den MIV freigeben werden kann.

4.3 Radverkehrsführung

4.3.1 Wahl der Radverkehrsführung

Teilabschnitt Jüthornstraße

Für den Teilabschnitt Jüthornstraße werden zunächst folgende Varianten der Radverkehrsführung untersucht:

Variante 1: Radverkehrsanlage im Fahrbahnbereich auf der Südseite, Ausbau der vorhandenen Nebenflächen auf der Nordseite

- Ausbau des gemeinsamen Geh- und Radweges auf der Nordseite mit einer Breite von 2,85 m
- Herstellung einer Radverkehrsanlage im Fahrbahnbereich auf der Südseite (stadtauswärts)

Variante 2: Radverkehrsanlage im Fahrbahnbereich auf der Südseite, Freigabe des Bussonderfahrstreifens für den Radverkehr auf der Nordseite

- Freigabe des Bussonderfahrstreifens auf der Nordseite (stadteinwärts) in einer Breite von 3,50 m mit Zulassung des Radverkehrs auf diesem Streifen
- Herstellung einer Radverkehrsanlage im Fahrbahnbereich auf der Südseite (stadtauswärts)

Variante 3: Radverkehrsanlagen im Fahrbahnbereich beidseitig

- Herstellung einer Radverkehrsanlage im Fahrbahnbereich beidseitig auf 2,75 m Breite

Die Varianten 1 bis 3 werden wie folgt bewertet:

Variante 1 stellt wegen der gemeinsamen Führung von Radfahrern und Fußgängern auf der Nordseite auf einer Breite von 2,85 m nur eine bedingt anstrebenswerte Lösung dar. Insbesondere in Hinblick auf das verstärkte Aufkommen von E-Bikes und Pedelecs mit erhöhten Geschwindigkeiten birgt diese Variante ein erhöhtes Konfliktpotential.

Variante 2 stellt aufgrund der Zusammenführung von Radverkehr und Busverkehr in Fahrtrichtung stadteinwärts ebenfalls eine nur bedingt anstrebenswerte Lösung dar. Das Konfliktpotential zwischen Rad- und ÖPNV-Verkehr beim Nutzen eines gemeinsamen Verkehrsraums auf dem gesamten Abschnitt wird, insbesondere in Hinblick auf die große Bedeutung des ÖPNV im Planungsgebiet, als zu hoch eingeschätzt. Bei einer Breite des Bussonderfahrstreifens von 3,50 m mit Zulassung des Radverkehrs auf diesem Streifen ist das sichere Überholen des Radverkehrs für den ÖPNV nicht möglich, sodass diese Variante negativ hinsichtlich der Busbeschleunigung und des Hamburg-Taktes zu bewerten ist.

Variante 3 stellt die Vorzugsvariante dar, da – sinngemäß zur Begründung der Vorzugsvariante bei der Querschnittsaufteilung in Kap. 4.1 – alle Verkehrsteilnehmer einen separaten Verkehrsraum erhalten und somit eine Förderung des Radverkehrs und des ÖPNV im Rahmen des Umweltverbundes und der angestrebten Mobilitätswende erfolgt.

Daher wird die Variante 3 weiter spezifiziert und es werden verschiedene Radverkehrsführungen im Fahrbahnbereich untersucht. Neben der rein objektiven Sicherheit sind für die Akzeptanz der Radverkehrsanlagen das subjektive Sicherheitsempfinden und damit die Attraktivität der Anlagen durch die Nutzer von erheblicher Bedeutung. Daher sind gemäß ReStra bei der Wahl der Radverkehrsführung vorrangig Lösungen mit baulicher Trennung von Kfz-, Rad- und Fußverkehr zu wählen. Primär sollen dabei Protected Bike Lanes (PBL, 1. Priorität) und Kopenhagen Radwege (2. Priorität) unter Berücksichtigung der räumlichen und situativen Gegebenheiten sowie der stadtgestalterischen Aspekte eingesetzt werden. In Anlehnung an die ReStra handelt es sich bei PBL und Kopenhagener Radwegen um besondere Formen des baulichen Radweges. Während als PBL eine geschützte Radfahrspur auf der Fahrbahn bezeichnet wird, handelt es sich beim Kopenhagener Radweg um einen Radweg mit Abgrenzung zur anschließenden Straßenfläche über Bordsteine und Höhenunterschied.

Nur unter Beibehaltung der bestehenden Borde zur Grünfläche mit Bäumen steht ein Straßenquerschnitt von 15,25 m zur Verfügung, sodass jeweils 2,75 m breite Radverkehrsanlagen im Fahrbahnbereich hergestellt werden können. Bei einem klassischen Radweg zwischen Grünfläche und Fahrbahn müsste das bestehende Bord entfallen und ein neues Bord zum Erhalt der Bäume mit mindestens 0,5 m Abstand eingebaut werden. Folglich stünde für die Einrichtung klassischer Radwege inklusive Sicherheitstrennstreifen nur eine Breite von jeweils 2,25 m zur Verfügung. Daher wird ein klassischer Radweg aufgrund der erforderlichen Breiten nicht vorgesehen.

Es werden folgende Untervarianten untersucht:

Variante 3.1: beidseitige PBL mit jeweils 2,55 m lichter Breite und 20 cm breiten Protektionselementen. Die Protektionselemente müssen verkehrssicher gestaltet werden (unverschiebbar, kontrastreich). Im Herbst und Winter muss die PBL für den Radverkehr geräumt werden. Außerdem sind kurze Durchlässe in regelmäßigen Abständen zur Entwässerung anzuordnen.

Variante 3.2: beidseitige Kopenhagener Radwege mit Bordstein und einer Höhendifferenz von 8 cm zwischen Fahrbahn und Kopenhagener Radweg, Breite jeweils 2,75 m

Variante 3.3: beidseitige Radfahrstreifen mit jeweils 2,75 m Breite

Bei allen Untervarianten können die Radverkehrsanlagen mit Regelmaß von 2,75 m (Kopenhagener Radweg und Radfahrstreifen) bzw. nutzbarer Regelbreite von 2,50 m (PBL) vorgesehen werden. Alle

Varianten haben den Vorteil, dass mit einer Reduzierung des widerrechtlichen Befahrens der Radverkehrsanlagen im Fahrbahnbereich von Radfahrern entgegengesetzt der Fahrtrichtung auszugehen ist. Die Untervarianten 3.1 bis 3.3 werden wie folgt bewertet:

Variante 3.1 führt aufgrund der baulichen Trennung von Kfz- und Radverkehr durch Protektionselemente zu einem höheren subjektiven Sicherheitsgefühl und somit zu einer größeren Akzeptanz. Zudem wird widerrechtliches Halten auf der Radverkehrsanlage unterbunden. Im Bereich der beiden Zufahrten zum AK Wandsbek muss die Protektion unterbrochen werden. Nachteilig ist, dass die Flexibilität des Querschnittes für Einsatzfahrzeuge und die GST-Strecke eingeschränkt ist, weswegen die Protektion überfahrbar ausgeführt werden sollte. Insbesondere hinsichtlich der Lage des AK Wandsbek an der Jüthornstraße ist die eingeschränkte Flexibilität des Querschnittes negativ zu bewerten.

Variante 3.2 führt wie Variante 3.1 aufgrund der baulichen Trennung von Kfz- und Radverkehr durch einen Bordstein und eine Höhendifferenz zu einem höheren subjektiven Sicherheitsgefühl und somit zu einer größeren Akzeptanz. Im Gegensatz zu Variante 3.1 ist eine Überfahrbarkeit des Kopenhagener Radwegs leichter möglich, was widerrechtliches Halten auf der Radverkehrsanlage weniger unterbindet, aber im Falle der beiden Zufahrten zum AK Wandsbek von Vorteil ist. Zudem ist die Flexibilität des Querschnitts für Einsatzfahrzeuge und die GST-Strecke höher. Daher stellt die Variante 3.2 die Vorzugsvariante dar. Die von den Rettungsfahrzeugen genutzte östliche Zufahrt zum AK Wandsbek (Station Km 0+210) wird zugunsten einer komfortablen Überfahrbarkeit mit Höhenangleich ausgebildet.

Variante 3.3 stellt hinsichtlich der objektiven Sicherheit ebenfalls eine sichere Radverkehrsführung dar. Die Flexibilität des Querschnitts ist hoch, was hinsichtlich der Einsatzfahrzeuge und der GST-Strecke positiv zu bewerten ist. Allerdings geht mit der höheren Flexibilität auch eine höhere Gefahr von widerrechtlichen Haltvorgängen auf der Radverkehrsanlage einher. Ein entscheidender Nachteil der Variante 3.3 ist das subjektive Sicherheitsempfinden und somit die Akzeptanz der Radverkehrsanlage, da diese aufgrund der fehlenden baulichen Trennung zwischen Kfz- und Radverkehr gegenüber den Varianten 3.1 und 3.2 geringer ist. Somit steht die Variante nicht mit dem Ziel der Steigerung des Umweltverbundes im Einklang. Lediglich auf den Streckenabschnitten, wo aufgrund der Platzverhältnisse nur unter 2,0 m breite PBL oder Kopenhagener Radwege möglich wären, wird ein Radfahrstreifen mit mind. 1,85 m Breite angeordnet.

Im Ergebnis wird im Teilabschnitt Jüthornstraße als Vorzugsvariante beidseitig ein Kopenhagener Radweg vorgesehen. Zugunsten einer besseren Erkennbarkeit werden auf dem Kopenhagener Radweg Radpiktogramme vorgesehen.

Teilabschnitte Rodigallee

Es werden ausschließlich Varianten geprüft, bei denen die Entfernung von Bestandsbäumen – ohne Möglichkeit des Ersatzes im selben Streckenabschnitt – nicht erforderlich ist.

Variante 1: Radverkehrsanlage im Fahrbahnbereich beidseitig

- Herstellung Radverkehrsanlage im Fahrbahnbereich beidseitig auf einer Breite von 2,20 bis 2,25 m
- Neupflanzung von Bäumen auf der Südseite der Rodigallee zwischen Kielmannseggstraße und Osterkamp

Variante 2: Radverkehrsanlage im Fahrbahnbereich Nordseite, Radweg Südseite

- Herstellung Radverkehrsanlage im Fahrbahnbereich Nordseite auf einer Breite von 2,20 bis 2,25 m
- Herstellung Radweg Südseite mit 1,6 m Breite und 0,65 m Sicherheitstrennstreifen
- Neupflanzung von Bäumen auf der Südseite der Rodigallee zwischen Kielmannseggstraße und

Osterkamp

Variante 3: Radverkehrsanlage im Fahrbahnbereich auf der Südseite, Freigabe des Bussonderfahrstreifen für den Radverkehr auf der Nordseite (stadteinwärts)

- Herstellung eines Bussonderfahrstreifens auf der Nordseite (stadteinwärts) in einer Breite von 3,20 m mit Zulassung des Radverkehrs auf diesem Streifen
- Herstellung Radverkehrsanlage im Fahrbahnbereich auf der Südseite
- Neupflanzung von Bäumen auf der Südseite der Rodigallee zwischen Kielmannseggstraße und Osterkamp

Die Varianten werden wie folgt bewertet:

Variante 1 (Radverkehrsanlage im Fahrbahnbereich beidseitig) stellt die Vorzugsvariante dar, da alle Verkehrsteilnehmer einen separaten Verkehrsraum erhalten und somit eine Förderung des Radverkehrs und des ÖPNV im Rahmen des Umweltverbundes und der angestrebten Mobilitätswende erfolgt. Nach den Ergebnissen der Baumgutachten kann zusammenfassend festgehalten werden, dass die Verschiebung der Bordsteinkante in Richtung der Bäume auf der Südseite in weiten Teilen möglich erscheint. Auf Grundlage der stichprobenartigen Wurzelsuchgrabungen wird daher eine massive Beeinträchtigung der Bäume zunächst nicht erwartet. Es wird jedoch darauf hingewiesen, dass zur Umsetzung auch vereinzelte Wurzelkappungen nicht zu vermeiden sind. Daher wird empfohlen, dass zur Kompensation des Schadens die unversiegelten Baumscheiben im Rahmen der Planung so groß wie möglich gestaltet werden.

Bei *Variante 2* (Radverkehrsanlage im Fahrbahnbereich Nordseite, Radweg Südseite) können die Radwege aufgrund der beengten Platzverhältnisse und dem Erfordernis eines Sicherheitstrennstreifens zur Fahrbahn auf langen Streckenabschnitten nur mit Mindestmaß gemäß ReStra ausgeführt werden. Zudem weist die Rodigallee sowohl auf der Nordseite als auch auf der Südseite eine Vielzahl von Grundstückszufahrten auf. Eine Radverkehrsanlage im Fahrbahnbereich auf Niveau der Straßenfläche lässt sich im Gegensatz zu einem Radweg auf Nebenflächenniveau mit einer durchgängigen Gradiente ohne „ups and downs“ herstellen. Auch aufgrund der bestehenden Bäume und deren Wurzelbildung kann eine durchgängige sichere Befahrbarkeit eines Radweges (zusätzlich zu den o.g. geringen Breiten und den „ups and downs“) nicht auf Dauer gewährleistet werden. Daher stellt Variante 2 nur für die Teilstrecken eine anzustrebende Variante dar, in denen die vorgenannten Nachteile nicht zum Tragen kommen.

Variante 3 (Radverkehrsanlage im Fahrbahnbereich Südseite, Freigabe Bussonderfahrstreifen für den Radverkehr auf der Nordseite) stellt aufgrund der gemeinsamen Verkehrsführung vom Radverkehr und ÖPNV in Fahrtrichtung stadteinwärts nur eine bedingt anstrebenswerte Lösung dar (vgl. Variante 2 Abschnitt Jüthornstraße).

Variante 1 stellt somit die Vorzugsvariante dar, da – sinngemäß zur Begründung der Vorzugsvariante bei der Querschnittsaufteilung in Kap. 4.1 – alle Verkehrsteilnehmer einen verkehrssicheren, separaten Verkehrsraum erhalten und somit eine Förderung des Radverkehrs und des ÖPNV im Rahmen des Umweltverbundes und der angestrebten Mobilitätswende erfolgt.

Daher wird die Variante 1 weiter spezifiziert und es werden verschiedene Radverkehrsführungen im Fahrbahnbereich untersucht. Entsprechend dem Abschnitt Jüthornstraße werden auch für den Abschnitt Rodigallee folgende Untervarianten untersucht:

Variante 1.1: beidseitige PBL mit jeweils 2,05 m lichter Breite und 20 cm breiten Protektionselementen. Die Protektionselemente müssen verkehrssicher gestaltet werden (unverschiebbar, kontrastreich). Im Herbst und Winter muss die PBL für den Radverkehr geräumt werden. Außerdem sind kurze Durchlässe in regelmäßigen Abständen zur Entwässerung angeordnet werden.

Variante 1.2: beidseitige Kopenhagener Radwege mit Bordstein und einer Höhendifferenz von 8 cm zwischen Fahrbahn und Kopenhagener Radweg und 3 cm zwischen Kopenhangener Radweg und Fußweg, Breite jeweils 2,25 m

Variante 1.3: beidseitige Radfahrstreifen mit jeweils 2,25 m Breite

Bei allen Untervarianten ist es aufgrund der Platzverhältnisse nicht möglich, die Radverkehrsanlagen mit Regelmaß von 2,75 m (Kopenhagener Radweg und Radfahrstreifen) bzw. nutzbarer Regelbreite von 2,50 m (PBL) vorzusehen. Die Mindestmaße (Mindestbreite von 1,85 m für Kopenhagener Radweg und Radfahrstreifen, nutzbare Mindestbreite PBL 1,60 m) können allerdings deutlich überschritten werden. Die Untervarianten 1.1 bis 1.3 werden wie folgt bewertet:

Variante 1.1 führt aufgrund der baulichen Trennung von Kfz- und Radverkehr durch Protektionselemente zu einem höheren subjektiven Sicherheitsgefühl und somit zu einer größeren Akzeptanz. Zudem wird widerrechtliches Halten auf der Radverkehrsanlage unterbunden. Im Abschnitt Rodigallee sind eine Vielzahl von Grundstückszufahrten und Parkständen vorhanden, bei denen die Protektion unterbrochen wird. Nachteilig ist, dass die nutzbare Breite der Radverkehrsanlage aufgrund der Protektionselemente geringer gegenüber den anderen Varianten ist. Ein sicheres Überholen von Radfahrern ist daher nur möglich, wenn die Radfahrer vorher auf sich aufmerksam machen. Zudem ist die Flexibilität des Querschnittes für Einsatzfahrzeuge und die GST-Strecke eingeschränkt, weswegen die Protektion überfahrbar ausgeführt werden sollte.

Variante 1.2 führt wie Variante 1.1 aufgrund der baulichen Trennung von Kfz- und Radverkehr durch einen Bordstein und eine Höhendifferenz zu einem höheren subjektiven Sicherheitsgefühl und somit zu einer größeren Akzeptanz. Im Gegensatz zu Variante 1.1 kann der Kopenhagener Radweg nicht so leicht unterbrochen werden und aufgrund der Vielzahl an Grundstückszufahrten würde es zu vielen „ups and downs“ kommen. Da bei dieser Führungsform die Anordnung von dahinter liegenden Parkständen für Kfz ausgeschlossen ist, würden alle Parkstände an der Rodigallee entfallen. Allerdings ist die Flexibilität des Querschnitts für Einsatzfahrzeuge und die GST-Strecke höher. Vorteilig ist zudem, dass die nutzbare Breite der Radverkehrsanlage gegenüber Variante 1.1 erhöht ist.

Variante 1.3 stellt hinsichtlich der objektiven Sicherheit ebenfalls eine sichere Radverkehrsführung dar. Die Flexibilität des Querschnitts ist hoch, was hinsichtlich der Einsatzfahrzeuge und der GST-Strecke positiv zu bewerten ist. Allerdings geht mit der höheren Flexibilität auch eine höhere Gefahr von widerrechtlichen Haltvorgängen auf der Radverkehrsanlage einher. Ein entscheidender Nachteil der Variante 1.3 ist das subjektive Sicherheitsempfinden und somit die Akzeptanz der Radverkehrsanlage, da diese aufgrund der fehlenden baulichen Trennung zwischen Kfz- und Radverkehr gegenüber den Varianten 1.1 und 1.2 geringer ist. Somit steht die Variante nicht mit dem Ziel der Steigerung des Umweltverbundes im Einklang.

Im Ergebnis stellt die Variante 1.1 - PBL mit Unterbrechungen bei den Grundstückszufahrten, Parkständen und Haltestellen daher die Vorzugsvariante dar. Im Bereich der südlichen Nebenflächen zwischen Schimmelmannallee und Am Hohen Feld sind abweichend vom restlichen Planungsgebiet der Rodigallee weder Grundstückszufahrten noch Parkstände oder Haltestellen vorhanden. Daher wird wie im Abschnitt Jüthornstraße auf diesem etwa 500 m langen Streckenabschnitt ein Kopenhagener Radweg vorgesehen und so die Flexibilität des Querschnitts erhöht.

Das Protektionselement wird aufgrund der Platzverhältnisse maximal 20 cm breit und aufgrund der Überfahrbarkeit maximal 8 cm hoch sein. Abbildung 4 zeigt eine Möglichkeit von Protektionselementen in betongrau mit Weißbetonauflage und REFLEXIN-Beschichtung, welche die subjektive Sicherheit des Radverkehrs erhöhen und im Notfall durch die geringe Höhe sowie die Abschrägung überfahrbar sind. Es werden je Protektionselement zwei Flachbordsteine nebeneinander verlegt, sodass das Protektionselement 2 x 10 cm = 20 cm breit und zu den Seiten hin abgeschrägt ist. Zudem werden die Flachbordsteine im Tiefeinbau eingebracht, sodass sie maximal 8 cm über Fahrbahnniveau hoch sind.

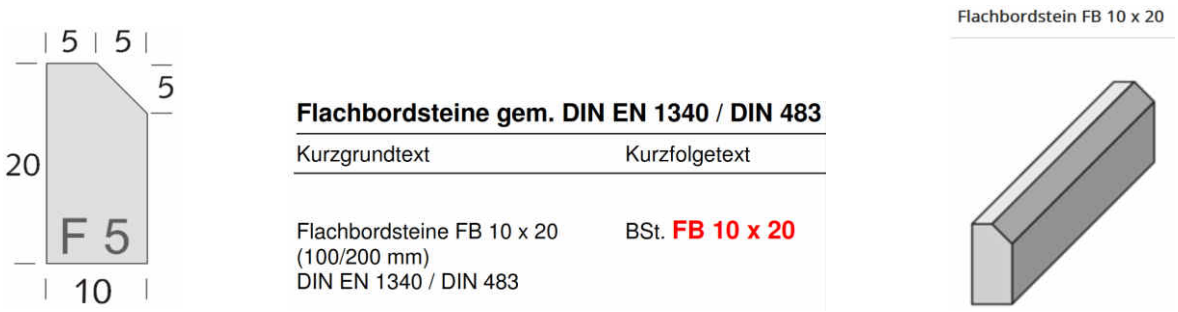

Abbildung 4: Protected Bike Lane Flachbordstein, insgesamt 20 cm Breite, max. 8 cm Höhe über Asphalt

Lediglich auf einigen Streckenabschnitten angrenzender Straßen, wo aufgrund der Platzverhältnisse nur unter 2,0 m breite PBL oder Kopenhagener Radwege möglich wären, wird ein Radfahrstreifen mit mind. 1,85 m Breite angeordnet.

4.3.2 Radverkehrsführung im Zusammenhang mit Ruhendem Verkehr

Bei der angestrebten Vorzugsvariante der Querschnittsaufteilung ist ein regelkonformes Parken und Halten auf den MIV-Streifen, dem Bussonderfahrstreifen und den Radverkehrsanlagen nicht möglich, da hiermit der fließende Verkehr blockiert wäre. Parken und Halten ist nur im Bereich von ausgewiesenen Längsparkständen und Ladezonen erlaubt. Regelwidriges Parken und Halten auf der Radverkehrsanlage wird soweit möglich durch Protektionselemente und Höhenunterschiede unterbunden.

Zudem werden bei der Vorzugsvariante in der Querschnittsaufteilung gemäß Kap. 4.1 Längsparkstände und Ladezonen auf der Nordseite der Rodigallee vorzugsweise nur im Bereich von Grundstückszufahrten vorgesehen (vgl. Kapitel 4.5), konkret nur in Fahrtrichtung hinter den Zufahrten. Die Lage der Parkstände und Ladezonen hinter den Zufahrten schränken die Sichtbeziehung zwischen ausfahrenden Fahrzeugen und nahenden Radfahrern nicht ein. Längsparkstände in Fahrtrichtung vor den Grundstückszufahrten können zu eingeschränkten Sichtbeziehungen zwischen ausfahrenden Fahrzeugen und nahenden Radfahrern führen und werden daher nicht vorgesehen. Zur Konfliktvermeidung zwischen Radverkehr und Kfz wurden gemäß ReStra reduzierte Sichtfelder mit Breiten von 4,85 m im Bereich der Grundstückszufahrten und untergeordneten Straßen freigehalten (vgl. Abbildung 5). Bäume, öffentliche Beleuchtung und LSA sind im Sichtfeld möglich, dürfen die Sicht jedoch nicht verdecken.

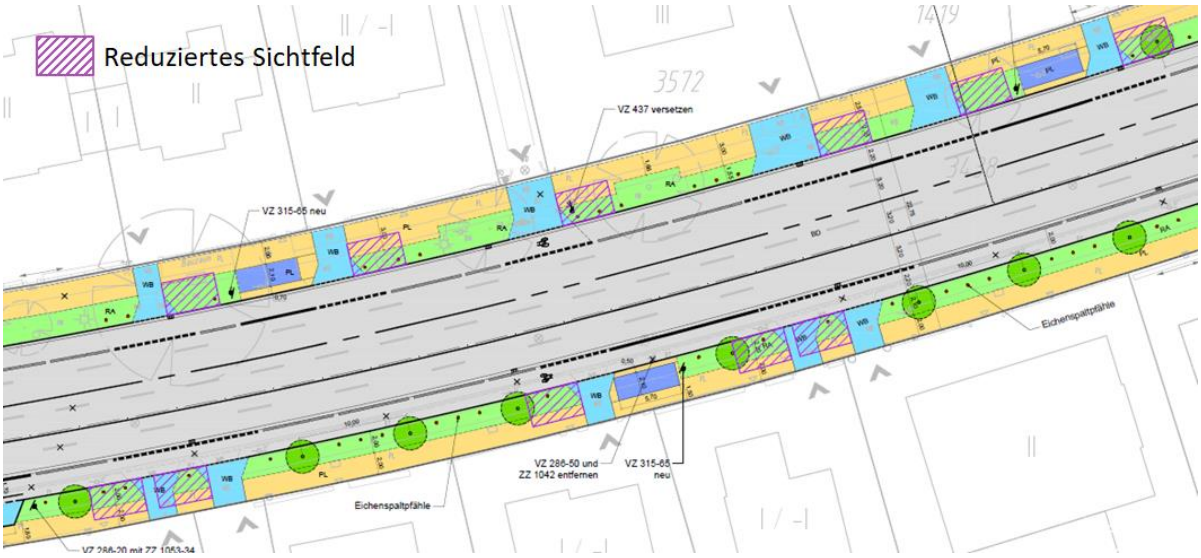

Abbildung 5: Beispielhafter Lageplanausschnitt (zwischen Kielmannseggstraße und Bornkamp) mit Darstellung der Prüfung von freien Sichtfeldern an Grundstückszufahrten

Weitere Maßnahmen zur Vermeidung von Konflikten zwischen Radverkehr und ruhendem Verkehr sind nicht erforderlich und nicht vorgesehen.

4.3.3 Radverkehrsführung im Bereich der signalisierten Knoten

An allen signalisierten Knotenpunkten wird das indirekte Linksabbiegen über entsprechende Aufstelltaschen und mit gesonderten Signalisierungen ermöglicht. Varianten des direkten Linksabbiegens werden wegen der damit verbundenen Gefährdungspotentiale durch Querung von MIV-Streifen im Knotenbereich sowie zusätzlich des Bussonderfahrstreifens in Fahrtrichtung stadteinwärts nicht als Variante an den signalisierten Knotenpunkten geprüft. Damit wird auch ein Verzicht auf die Möglichkeit des indirekten Linksabbiegens an den signalisierten Knotenpunkten nicht als Variante geprüft, da dies die einzige Möglichkeit des Linksabbiegens für Radfahrer in den Bereichen der signalisierten Knoten darstellt.

Die Radaufstelltaschen werden wo möglich im Fahrbahnbereich in den Knotenpunkten angeordnet. Die gesonderten Radsignale werden so weit eingedreht, dass sie nur für den wartenden, abbiegewilligen Radverkehr sichtbar sind, aber für den geradeausfahrenden Radverkehr nicht sichtbar sind und die Signale folglich eindeutig zuzuordnen sind. Am Knoten Rodigallee / Holstenhofweg wird die nordöstliche, am Knoten Rodigallee / Jenfelder Allee / Schiffbeker Weg die südwestliche und am Knoten Rodigallee / Öjendorfer Damm / Barsbütteler Straße die nordwestliche Radaufstelltasche in den Nebenflächen angeordnet. Aufgrund der Knotenpunktgeometrie ist es nicht möglich, diese Aufstelltaschen auf der Fahrbahn anzuordnen und gleichzeitig den rechtsabbiegenden MIV gesondert vom Geradeausverkehr zu schalten.

Eine Rotmarkierung der Radfurten stellt eine höhere Verkehrssicherheit dar und wird daher gemäß ReStra im Bereich der Knotenpunkte und Einmündungen vorgesehen. Zudem werden die Radfurten im Bereich von Busbuchten rot eingefärbt. Um den Effekt der Rotmarkierung beizubehalten wird diese nur in Bereichen mit erhöhtem Konfliktpotential vorgesehen.

Für das Linksabbiegen von der Jüthornstraße Südwest in die Bovestraße am Knoten Jüthornstraße / Bovestraße wurden folgende Varianten geprüft:

<u>Variante 1: Direktes Linksabbiegen bzw. Nutzung der Furten</u>

Das direkte Linksabbiegen wird durch die vorgelagerte Unterbrechung der Markierung des Radfahrstreifenrechts ermöglicht, so dass der Radfahrer auf den sich eröffnenden Linksabbiegestreifen des MIV wechseln kann. Hierbei wird angenommen, dass diese Möglichkeit durch sichere Radfahrer angenommen wird und unsichere Radfahrer das Fahrrad schiebend über die Furten in Ost-West-Richtung und in Süd-Nord-Richtung zur Bovestraße gelangen.

Abwägung: Die in Variante 1 vorgesehene Radverkehrsführung ist nicht anordnungsfähig. Es müssen alle Verkehrsteilnehmer in gleichem Maße betrachtet und sicher geführt werden. Leistungseinbußen der Lichtsignalsteuerung können hier kein maßgebliches Kriterium sein, Radfahrer unsignalisiert über den Knoten zu führen, insbesondere, wenn die Aufleitung auf einen baulichen Radweg diese fehlende Option erst im Knotenbereich erkennbar macht. Es würde zu Fehlverhalten der Radfahrer kommen, welche entgegengesetzt über die Radfurt Richtung Bovestraße fahren. Zudem ist eine Möglichkeit des direkten Linksabbiegens in Verbindung mit der Radwegbenutzungspflicht in den südöstlichen Nebenflächen nicht anordnungsfähig. Daher wird die Variante 1 nicht weiterverfolgt.

<u>Variante 2: Zusätzliche Rad- und Fußgängerfurt</u>

Als Radverkehrsführung wird östlich des Knotens eine signalisierte Radfurt ergänzt. Zusätzlich wird eine signalisierte Fußgängerfurt im Osten ergänzt, da ansonsten eine regelwidrige Nutzung der Radfurt durch Fußgänger befürchtet wird. Gegenüber den anderen Varianten ist die Fällung eines Baumes in den nördlichen Nebenflächen sowie die Versetzung eines Schaltschrankes in den südlichen Nebenflächen erforderlich. Die Leistungsfähigkeit nimmt gegenüber den anderen Varianten ab, allerdings kann die Leistungsfähigkeit des Knotens weiterhin gewährleistet werden.

<u>Variante 3: Zweirichtungsradfurten</u>

Bei dieser Variante wird der Radverkehr, angelehnt an der Bestandssituation, über Zweirichtungsfurten von der Jüthornstraße Südwest über die Furt in Ost-West-Richtung und die Furt in Süd-Nord-Richtung zur Bovestraße geführt. Um Konflikte mit den entgegenkommendem Radverkehr zu vermeiden, ist das Rechtsfahrgebot in den Zweirichtungsfurten aufzuheben, was durch Richtungspfeilpiktogramme in den Furten verdeutlicht wird. Es sind gegenüber Variante 1 keine weiteren Baumfällungen erforderlich. Für den linksabbiegenden Radverkehr von Nord nach Ost kann eine Aufstelltasche mit einer Länge von 2,00 m bis 2,50 m geschaffen werden. Durch die Aufhebung des Rechtsfahrgebotes in der Radfurt werden Konflikte von Radfahrern untereinander erwartet.

Variante 4: Vier-Strich-Furt

Bei dieser Variante wird der Radverkehr wie bei Variante 2 von der Jüthornstraße Südwest über die Furt in Ost-West-Richtung und die Furt in Süd-Nord-Richtung zur Bovestraße geführt. Statt der Zweirichtungsfurten wird der Radverkehr links und rechts neben den Fußgängerfurten geführt. Die Radverkehrsführung wird somit separiert nach den Fahrtrichtungen vorgesehen und die Radverkehrsströme sind dadurch klar voneinander getrennt. Westlich des Knotenpunktes ist in den Nebenflächen ein Radweg vorzusehen, auf welchem der Radverkehr von der Ost-West-Furt in die Süd-Nord-Furt geführt wird. Es sind gegenüber Variante 1 die Fällung eines kleinen Baumes in den südlichen Nebenflächen erforderlich. Für den linksabbiegenden Radverkehr von Nord nach Ost kann eine Aufstelltasche mit einer Länge von 2,60 m bis 3,15 m geschaffen werden.

Abwägung

Im Ergebnis der Prüfung und Abwägung der Varianten wird Variante 2 mit einer zusätzlichen Rad- und Fußgängerfurt als Vorzugsvariante festgelegt. Hintergrund ist, dass bei dieser Variante eine klare Aufteilung der Verkehrsströme herrscht und die Verkehrsführung für alle Verkehrsteilnehmer eindeutig ist. Im Gegensatz zu Variante 3 (Zweirichtungsradfurten) sind die Radverkehrsströme klar voneinander getrennt angeordnet und es sind keine Konflikte zwischen entgegenkommenden Radfahrern zu erwarten. Gegenüber Variante 4 (Vier-Strich-Furt) ist die Verkehrssicherheit zudem erhöht, da kein Radweg in den südwestlichen Nebenflächen erforderlich ist und somit mögliche Konfliktsituation zwischen Radverkehr und Fußgängern entfallen. Variante 1 ist aufgrund der fehlenden Radverkehrsführung nicht anordnungsfähig.

Am Knoten Jüthornstraße / Bovestraße wird zudem der im Bestand vorhandene freie Rechtsabbieger aufgehoben, vgl. Kapitel 4.6. Hiermit wird dem allgemeinen Grundsatz gefolgt, dass freie Rechtsabbiegestreifen ein zu hohes Gefährdungspotential im Zusammenhang mit querenden Fußgängern, Menschen mit Sehbehinderung und Radfahrern darstellen. Es wird eine separate Schaltung des Geradeausverkehrs und des abbiegenden Verkehrs vorgesehen, was eine erhöhte Sicherheit auch für den Radverkehr darstellt.

Am Knoten Rodigallee / Jenfelder Allee / Schiffbeker Weg wird der von Norden kommende Radverkehr im Bestand auf einem RiM (Radfahrstreifen in Mittellage) geführt. Gemäß ReStra werden RiM oft als unattraktiv für den Radverkehr und als unsicher empfunden und sollen daher grundsätzlich nicht mehr vorgesehen werden. Stattdessen wird der Radverkehr am westlichen Fahrbahnrand angeordnet.

4.3.4 Radverkehrsführung im Bereich der teilsignalisierten Knoten bzw. Einmündungen

An einzelnen Einmündungen ohne oder nur mit FLSA-Signalisierung werden die Varianten

1. Keine Möglichkeit des geführten Linksabbiegens
2. Möglichkeit des indirekten Linksabbiegens
3. Möglichkeit des direkten Linksabbiegens

gegenübergestellt und geprüft.

Die Radverkehrsführung Am Hohen Feld wird im nachfolgenden Unterkapitel 4.3.5 gesondert untersucht.

Alphonsstraße

Für von Westen kommende Radfahrer wird das direkte Linksabbiegen in die Alphonsstraße durch den Linksabbiegestreifen für den MIV als Vorzugsvariante gewählt. Da die Protektion aufgrund der Bushaltestelle „AK Wandsbek“ (stadtauswärts) vorgelagert ohnehin unterbrochen wird, ist ein Wechsel der Radfahrer auf den MIV-Fahrstreifen möglich. Hierbei wird angenommen, dass diese Möglichkeit durch sichere Radfahrer angenommen wird und unsichere Radfahrer den „Umweg“ über den naheliegenden signalisierten Knoten Rodigallee / Kielmannseggstraße wählen.

Bornkamp

Für von Westen kommende Radfahrer kommt grundsätzlich das indirekte Linksabbiegen in den Bornkamp über eine Unterbrechung der Protektion und eine Aufstelltasche in Betracht. Ein gesonderter Linksabbiegestreifen für den MIV (wie bei der Alphonsstraße) ist hier nicht vorgesehen, das Linksabbiegen des MIV ist hier über das Zeichen 295 StVO unterbunden. Das indirekte Linksabbiegen für Radfahrer wird hier aus Sicherheitsgründen verworfen, da damit ein Überqueren mehrerer MIV-Streifen und des Bussonderfahrstreifens ohne Möglichkeit eines „Zwischenaufenthaltes“ als regelkonforme Führung angeordnet werden müsste. Es wird als zumutbar angesehen, dass Radfahrer, die links in den Bornkamp abbiegen wollen, die Möglichkeit des 175 m weiter östlich liegenden signalisierten Knotens Osterkamp nutzen. Die Protektionselemente unterbinden mögliche regelwidrige Linksabbiegemanöver von Radfahrern.

Schimmelmannallee

Für von Westen kommende Radfahrer, die links in die Schimmelmannallee abbiegen wollen, wird ein direktes und indirektes Linksabbiegen aufgrund der Nähe zum mehrstreifigen Knoten Rodigallee / Holstenhofweg und dem damit verbundenen Gefährdungspotential verworfen. Es wird als zumutbar angesehen, dass Radfahrer, die links in die Schimmelmannallee abbiegen wollen, bereits am Knoten Rodigallee / Holstenhofweg links abbiegen und entweder den Abschnitt bis zur Schimmelmannallee auf dem Gehweg das Fahrrad schiebend zurücklegen oder über die Schimmelmannstraße fahren. Durch die Führung des Radverkehrs auf dem Radweg bzw. Kopenhagener Radweg, statt direkt auf Fahrbahnniveau, werden mögliche regelwidrige Linksabbiegemanöver von Radfahrern unterbunden.

Grabkeweg

Für von Westen kommende Radfahrer wird das direkte Linksabbiegen in den Grabkeweg durch den Linksabbiegestreifen für den MIV mit vorgelagerter Unterbrechung der Protektion als Vorzugsvariante gewählt. Hierbei wird angenommen, dass diese Möglichkeit durch sichere Radfahrer angenommen wird und unsichere Radfahrer den Umweg über den naheliegenden signalisierten Knoten Rodigallee / Öjendorfer Damm / Barsbütteler Straße wählen.

Wilhelm-Jensen-Stieg

Für von Osten kommende Radfahrer wird wie für alle anderen Verkehrsteilnehmer und wie bereits im Bestand kein Linksabbiegen in den Wilhelm-Jensen-Stieg vorgesehen.

Ratiborweg

Für von Osten kommende Radfahrer, die links in den Ratiborweg abbiegen wollen, wird ein direktes und indirektes Linksabbiegen aufgrund der Nähe zum mehrstreifigen Knoten Rodigallee / Öjendorfer Damm / Barsbütteler Straße und dem damit verbundenen Gefährdungspotential verworfen. Die Radfahrer können den Ratiborweg bereits etwa 180 m weiter östlich über den Gleiwitzer Bogen erreichen.

4.3.5 Radverkehrsführung Am Hohen Feld Süd

Die Rodigallee kreuzt die Straße Am Hohen Feld. Von der Rodigallee nach Norden ist die Straße Am Hohen Feld für alle Verkehrsteilnehmer angeschlossen. Von der Rodigallee nach Süden ist die Straße Am Hohen Feld lediglich für den Fußverkehr angeschlossen. Durch das VZ 357 ist der südliche Abschnitt der Straße Am Hohen Feld als Sackgasse ausgeschildert und ist nur für den Fußverkehr an die Rodigallee angeschlossen. Der MIV- und Radverkehr aus der südlichen Straße Am Hohen Feld wird im Bestand nicht an die Rodigallee angeschlossen. Grunderwerb kann in diesem Bereich nicht getätigt werden.

Der Radverkehr wird im Bereich der Einmündungen beidseitig der Rodigallee auf Radfahrstreifen geführt. Ohne Grunderwerb ist eine Führung des Radverkehrs in den Nebenflächen entlang der Rodigallee aufgrund der Platzverhältnisse nicht möglich.

Im Rahmen der Verkehrsplanung wurden Möglichkeiten für den Anschluss des Radverkehrs von den Radfahrstreifen aus an die Stichstraße geprüft:

Variante 1.1: Radweg mit Auf- und Ableitung im Haltestellenbereich

Variante 1.2: Radweg und Verlegung der Bushaltestelle nach Westen

Variante 2: Gehweg mit Radfahrer frei

Variante 3: Kein Anschluss der Stichstraße über die Rodigallee für den Radverkehr (wie im Bestand)

Die Varianten werden wie folgt abgewogen und bewertet:

Variante 1.1: Die Stichstraße wird für den Radverkehr mit einem Radweg an die Rodigallee angeschlossen und im Bereich der Haltestelle auf den südlichen Radfahrstreifen abgeleitet. Eine Ableitung außerhalb des Haltestellenbereichs ist nicht möglich, da die verfügbaren Nebenflächen westlich und östlich der Haltestelle nicht breit genug sind, um zusätzlich zum Gehweg und Wartebereich einen Radweg vorzusehen. Der Radweg kann von aus der Stichstraße kommende Radfahrer zur Weiterfahrt nach Osten genutzt werden. Radfahrer, die aus der Stichstraße kommend nach Westen oder Norden fahren wollen, müssen zur LSA schieben oder einen Umweg fahren. Der Radweg ist als Zweirichtungsradweg vorzusehen, damit Radfahrer ihn zusätzlich zur Fahrt in die Stichstraße nutzen können. Andernfalls müssen Radfahrer von der Rodigallee kommend nach Süden in die Stichstraße schieben oder einen Umweg fahren. Bei der Variante 1.1 stellt die Ableitung des Radverkehrs im Haltestellenbereich ein hohes Konfliktpotential zwischen Bus und Radverkehr dar. Zudem kreuzt der Radweg den Fußweg und Wartebereich, sodass ein Konfliktpotential zwischen Fußgängern und Radfahrern besteht. Infolge dieser Radverkehrsführung wird außerdem die Gefahr gesehen, dass Radfahrer regelwidrig im Bereich der Ableitung die Rodigallee queren, anstatt die LSA zu nutzen. Bei Variante 1.1 wird dem Radverkehr eine sichere Führung suggeriert, die jedoch eine Vielzahl von Konfliktpotentialen aufweist. Daher wird die Variante verworfen.

Variante 1.2: Auch bei dieser Variante wird die Stichstraße mit einem Radweg an die Rodigallee angeschlossen und dort auf den südlichen Radfahrstreifen abgeleitet. Abweichend von Variante 1.1 wird bei dieser Variante eine Verlegung der Haltestelle „Am Hohen Feld“ (stadtauswärts) um etwa 65 m Richtung Westen untersucht. Infolgedessen liegt die Ableitung des Radwegs aus der Stichstraße nicht im Haltestellenbereich und das Konfliktpotential zwischen Bus- und Radverkehr sowie zwischen Fahrgästen und dem Radverkehr wird verringert. Auch bei Verlegung der Haltestelle ist es ohne Grunderwerb nicht möglich, eine Führung des Radverkehrs in den Nebenflächen, statt im Fahrbahnbereich entlang der Rodigallee im Bereich der Einmündung Am Hohen Feld vorzusehen. Die Verlegung der Haltestelle führt dazu, dass drei zusätzliche Bäume zu fällen sind. Zudem ist die Anordnung der Haltestelle direkt vor der LSA nachteilig hinsichtlich der Bussondersignalisierung. Wie bei Variante 1.1 kann der Radweg von aus der Stichstraße kommende Radfahrer zu Weiterfahrt nach Osten genutzt werden. Radfahrer, die aus der Stichstraße kommend nach Westen oder Norden fahren wollen, müssen zur LSA schieben oder

einen Umweg fahren. Der Radweg ist als Zweirichtungsradweg vorzusehen, damit Radfahrer ihn zusätzlich zur Fahrt in die Stichstraße nutzen können. Andernfalls müssen Radfahrer von der Rodigallee kommend nach Süden in die Stichstraße schieben oder einen Umweg fahren. Bei der Variante 1.2 besteht wie bei Variante 1.1 aufgrund des den Gehweg kreuzenden Radwegs ein Konfliktpotential zwischen Fußgängern und Radfahrern sowie die Gefahr des regelwidrigen Querens der Rodigallee im Bereich der Ableitung. Da dem Radverkehr auch bei Variante 1.2 eine sichere Führung suggeriert wird, die jedoch eine Vielzahl von Konfliktpotentialen aufweist und die Variante 1.2 nachteilig hinsichtlich der Bussondersignalisierung und des Baumbestands ist, wird die Variante verworfen.

Variante 2: Im Bereich der Stichstraße wird der Gehweg für Radfahrer freigegeben und zwei Aufleitungen vom Fahrbahnbereich auf die Nebenflächen im Bereich der Haltestelle vorgesehen. Insbesondere die östliche Aufleitung kann aufgrund der engen Platzverhältnisse und Bestandsbäume nicht außerhalb des Haltestellenbereichs erfolgen. Radfahrer können bei Variante 2 von der Rodigallee aus ohne zu schieben von Osten und Norden kommend über die LSA und von Westen kommend in die Stichstraße fahren. Aus der Stichstraße kommend können Radfahrer ebenfalls über den Gehweg mit Radfahrer frei und die Ableitung nach Osten fahren. Radfahrer aus der Stichstraße kommend Richtung Westen und Norden müssen zur LSA schieben. Alternativ ist der Gehweg für Radfahrer in beide Richtungen freizugeben, sodass die Radfahrer aus der Stichstraße kommend Richtung Westen im Gehwegbereich fahren dürfen. Westlich und östlich der Stichstraße kann der gemeinsame Geh- und Radweg inklusive Sicherheitstrennstreifen mit Breiten von etwa 2,50 m hergestellt werden. Die gemäß ReStra erforderliche Breite für einen gemeinsamen Geh- und Radweg inklusive Sicherheitstrennstreifens von mindestens 3,0 m kann nicht realisiert werden. Zudem wird der Gehweg im Bereich der Stichstraße auch als Wartebereich der Haltestelle „Am Hohen Feld“ (stadtauswärts) genutzt. Das Konfliktpotential zwischen Fußgängern. Radfahrern, Wartenden und Bussen wird bei einem untermaßigen Gehweg mit Radfahrer frei und Aufleitungen im Haltestellenbereich als zu hoch eingeschätzt. Daher wird die Variante 2 verworfen.

Variante 3: Wie im Bestand ist die Stichstraße nicht für den Radverkehr an die Rodigallee angeschlossen. Stattdessen kann die Straße Am Hohen Feld (Süd) über den Holstenhofweg und das Gelände der Helmut-Schmidt-Universität oder wie für den MIV über die Jenfelder Allee und die Bohlens Allee erreicht werden. Alternativ kann die Stichstraße auch, ebenfalls wie im Bestand, von der Rodigallee aus schiebend über den Gehweg erreicht werden.

Aufgrund der Verkehrssicherheit stellt Variante 3 die Vorzugsvariante dar. Es wird als zumutbar bewertet, dass Radfahrer wenige Meter schiebend zurücklegen oder einen Umweg fahren. Im Sinne der Verkehrssicherheit wird keine untermaßige Zwischenlösung angeboten, die eine sichere Radverkehrsführung suggeriert, aber viele Konfliktpotentiale aufweist. Eine sichere Radverkehrsführung ohne Schieben oder Umwege zwischen der Rodigallee und der Stichstraße Am Hohen Feld (Süd) ist aufgrund der engen Platzverhältnisse nicht möglich.

Hinsichtlich des Linksabbiegens werden folgende Varianten gegenübergestellt und geprüft:

1. Keine Möglichkeit des geführten Linksabbiegens
2. Möglichkeit des indirekten Linksabbiegens
3. Möglichkeit des direkten Linksabbiegens

<u>Am Hohen Feld – Nord</u>

Für von Westen kommende Radfahrer wird das direkte Linksabbiegen in die Straße Am Hohen Feld durch den Linksabbiegestreifen für den MIV als Vorzugsvariante gewählt. Da die Protektion aufgrund der Bushaltestelle „Am Hohen Feld“ (stadtauswärts) vorgelagert ohnehin unterbrochen wird, ist ein Wechsel der Radfahrer auf den MIV-Fahrstreifen möglich. Hierbei wird angenommen, dass diese Möglichkeit durch sichere Radfahrer angenommen wird und unsichere Radfahrer die Möglichkeit der Nutzung der FLSA wählen und den kurzen Abschnitt bis zur Straße Am Hohen Feld auf dem Gehweg das Fahrrad schiebend zurücklegen.

Am Hohen Feld – Süd

Für von Osten kommende Radfahrer, die links in die südliche Straße am Hohen Feld abbiegen wollen, wird ein direktes und indirektes Linksabbiegen aufgrund der Mehrstreifigkeit und dem damit verbunden Gefährdungspotential verworfen. Eine ungesicherte Querung des Bussonderfahrstreifens, zwei Hauptfahrstreifen, eines Abbiegestreifens sowie der Haltestelle und eine Aufleitung im Haltestellenbereich wird als zu gefährlich eingeschätzt. Es wird als zumutbar angesehen, dass Radfahrer, die links in die südliche Straße Am Hohen Feld abbiegen wollen, die westlich des Knotens befindliche FLSA nutzen und den Abschnitt bis zur südlichen Straße am Hohen Feld auf dem Gehweg das Fahrrad schiebend zurücklegen. Zudem ist es möglich, dass die von Osten kommenden Radfahrer bereits am Knoten Rodigallee / Jenfelder Allee / Schiffbeker Weg nach links in den Schiffbeker Weg abbiegen und anschließend über die Bohlens Allee in die Straße Am Hohen Feld fahren. Auch im Bestand ist keine direkte Radverkehrsführung von Osten kommend von der Rodigallee in die südliche Straße am Hohen Feld vorhanden.

4.3.6 Radverkehrsführung im Bereich der Bushaltestellen

Die Radverkehrsführung im Bereich der Bushaltestellen wurde für jede Haltestelle gesondert geprüft und abgewogen. Die ausführliche Abwägung der Ausführungsform jeder Haltestelle und der Radverkehrsführung ist in Kapitel 4.8 dargestellt.

4.4 Fußverkehr

4.4.1 Querungsmöglichkeiten

Für den Fußverkehr wurden an mehreren Stellen die Möglichkeit und Sinnhaftigkeit von Querungshilfen oder FLSA überprüft. Im Bestand sind außerhalb der signalisierten Knotenpunkte bislang ausschließlich die FLSA an der Einmündung Am Hohen Feld und am Knoten Denksteinweg vorhanden. An folgenden Stellen wurden Varianten mit und ohne Querungshilfe bzw. FLSA überprüft:

Jüthornstraße südwestlich Knoten Jüthornstraße / Bovestraße

Die Wegeverbindung innerhalb des Wandsbeker Gehölzes zwischen den Bereich südöstlich und nordwestlich der Jüthornstraße ist stark von Berufspendlern als Fußgänger und Radfahrer sowie von Familien und einzelnen Fußgängern und Hundeführern als Freizeitweg und Verbindung zwischen den Wohngebieten in Marienthal und Wandsbek Markt genutzt. Die Nutzung durch Pendler findet auch bzw. vorrangig in den Hauptverkehrszeiten statt. Als Vorzugsvariante wird eine Querungshilfe betrachtet, da eine FLSA an dieser Stelle den durch den unmittelbar angrenzenden signalisierten Knoten Jüthornstraße / Bovestraße gesteuerten Verkehrsfluss des MIV und der Busse nachteilig beeinflussen würde. Die Querung wird aufgrund der vorhandenen Wegeverbindung und Bestandsbäume schräg zur Fahrbahn vorgesehen.

Im Ergebnis wird als Vorzugsvariante eine Querungshilfe in der Jüthornstraße vorgesehen.

Bornkamp / Wandsbeker Gehölz

Die direkte Verbindung zwischen Bornkamp und Wandsbeker Gehölz wird von Fußgängern und Hundeführern genutzt. Die Frequentierung liegt deutlich unterhalb derjenigen an der Jüthornstraße West und erfolgt auch vorrangig außerhalb der Hauptverkehrszeiten. 175 m weiter östlich der Einmündung Bornkamp befindet sich der signalisierte Knoten Osterkamp. Die mit Ausbildung einer Querungshilfe verbundene Aufweitung des Querschnittes würde hier zu einer deutlich wahrnehmbaren Änderung des optischen Eindruckes des angestrebten Alleecharakters führen. Eine FLSA würde an dieser Stelle aufgrund der zumindest außerhalb der Hauptverkehrszeiten eingeschränkten MIV-Frequentierung aller Voraussicht nach zum häufig wahrnehmbaren Nutzungsverhalten (Bedarfsanmeldung, Querung der Straße bei zwischenzeitlicher ausreichend langer Lücke im MIV- und Busverkehr ohne Abwarten des Grünsignals) führen.

Im Ergebnis wird als Vorzugsvariante der Verzicht auf eine Querungshilfe und eine FLSA gesehen.

Wegeverbindung Tycho-Brahe-Weg und Bohlens Allee

Die direkte Verbindung zwischen Tycho-Brahe-Weg und Bohlens Allee ist zwar geografisch gegeben, wird aber wenig von Fußgängern genutzt. Die Frequentierung liegt damit ebenso deutlich unterhalb derjenigen an der Jüthornstraße West und erfolgt ebenfalls vorrangig außerhalb der Hauptverkehrszeiten. 185 m weiter westlich der Wegeverbindung befindet sich die FLSA Am Hohen Feld. Die mit Ausbildung einer Querungshilfe verbundene Aufweitung des Querschnittes würde auch hier zu einer deutlich wahrnehmbaren Änderung des optischen Eindruckes des angestrebten Alleecharakters führen. Eine FLSA würde an dieser Stelle aufgrund der zumindest außerhalb der Hauptverkehrszeiten eingeschränkten MIV-Frequentierung aller Voraussicht nach zum häufig wahrnehmbaren Nutzungsverhalten (Bedarfsanmeldung, Querung der Straße bei zwischenzeitlicher ausreichend langer Lücke im MIV- und Busverkehr ohne Abwarten des Grünsignals) führen.

Im Ergebnis wird als Vorzugsvariante der Verzicht auf eine Querungshilfe und eine FLSA gesehen.

Querungsmöglichkeit zwischen Denksteinweg und Grabkeweg

Zwischen Denksteinweg und Grabkeweg verläuft die Grüne Wegebeziehung Am Jenfelder Bach – Grabkeweg. Diese Grüne Wegeverbindung gemäß Landschaftsprogramm der FHH verläuft von Süden kommend entlang des Jenfelder Bachs, quert die Rodigallee etwa bei Baukilometer 3+145.00 (etwa auf Höhe der Rodigallee Hausnr. 294 / 296) und verläuft anschließend nördlich weiter den Grabkeweg entlang. Diese Wegeverbindung wird im Bestand aber wenig von Fußgängern genutzt. Die Frequentierung liegt damit ebenso deutlich unterhalb derjenigen an der Jüthornstraße West und erfolgt ebenfalls vorrangig außerhalb der Hauptverkehrszeiten. Ca. 135 m weiter westlich der Wegeverbindung befindet sich der signalisierte Knotenpunkt Rodigallee / Denksteinweg. Diese LSA wird insbesondere von den Schülern der Max-Schmeling-Stadtteilschule (Standort Denksteinweg) genutzt. Etwa 210 m weiter östlich befindet sich zudem der signalisierte Knotenpunkt Rodigallee / Öjendorfer Damm / Barsbütteler Straße.

Nach Aussage des Bezirksamts Wandsbek – Fachamt Sozialraummanagement besteht gemäß des Rahmenprogramms Integrierte Stadtteilentwicklung (RISE) das Ziel, die im LAPRO bzw. Planungsrecht verankerten Wegeverbindungen zu stärken. Hierfür ist es wie in Abbildung 6 ersichtlich auch vorgesehen, eine Durchwegung über das Schulgelände auszubilden.

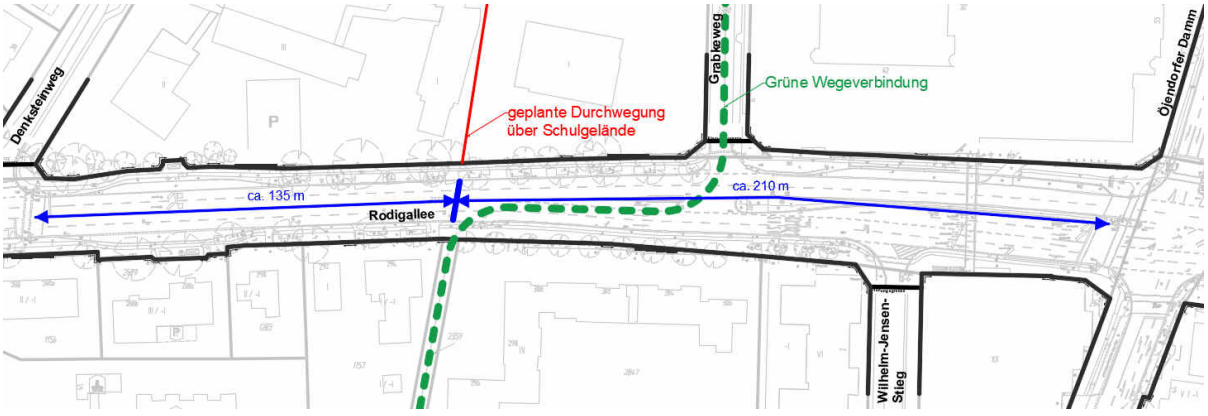

Abbildung 6: Grüne Wegeverbindung zwischen Denksteinweg und Grabkeweg

Zur Stärkung dieser Wegebeziehungen wurde die Anordnung einer Querungshilfe in diesem Bereich geprüft und abgewogen:

Eine Querungshilfe in Form einer Mittelinsel ist in diesem Bereich aufgrund der engen Platzverhältnisse nur durch Baumfällungen möglich. Baumfällungen sind hier jedoch nicht gewünscht. Zudem wird eine ungesicherte Querung hinsichtlich der Verkehrssicherheit, insbesondere hinsichtlich des angrenzenden Schulgeländes, kritisch gesehen. Durch den dortigen Ein- und Ausgang im Bereich der geplanten

Querung wird dem Fußgänger, welcher hier vorrangig durch Schüler geprägt ist, eine sichere Querung suggeriert. Das ist bei dem gegebenen Straßenquerschnitt mit PBL, Bussonderfahrstreifen und MIV-Fahrstreifen jedoch nicht der Fall. Daher wird die Variante einer ungesicherten Querungshilfe verworfen.

Die Stärkung der Wegbeziehung lässt sich daher nur mit einer FLSA umsetzen. Bei der Anordnung einer Querungshilfe in Form einer FLSA muss gemäß VD ein Mindestabstand von 150 m zur nächsten LSA eingehalten werden, sodass der Verkehr dennoch abgewickelt werden kann. Bei dem in Abbildung 7 skizzierten Standort der FLSA beträgt der Abstand zur LSA am Denksteinweg 147 m (nach Westen) und zur LSA am Öjendorfer Damm 198 m (nach Osten). Zur Einhaltung eines Abstandes von 150 m zur nächsten LSA müsste die FLSA weitere 3 m nach Osten verschoben werden, sodass sie nicht mehr mittig zwischen den bestehenden Bäumen angeordnet wäre. Um Baumfällungen zu vermeiden, wird auf die Verschiebung um 3 m verzichtet und ein minimaler Abstand von 147 m vorgesehen. Hinsichtlich des Verkehrsflusses ist eine koordinierte Schaltung der Lichtsignalanlagen sinnvoll.

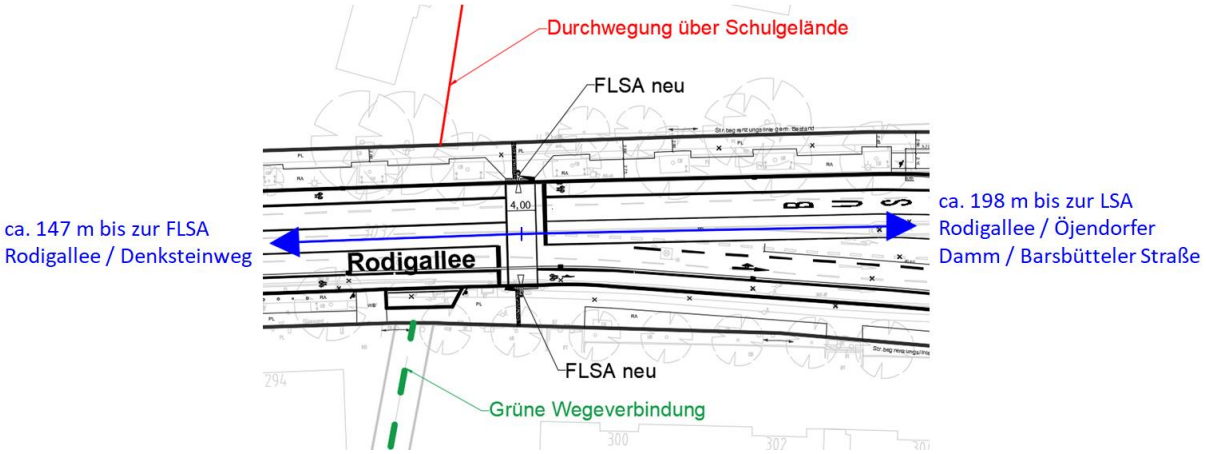

Abbildung 7: Lageplanausschnitt mit dem möglichen Standort einer FLSA

Als weiteres Kriterium für die Anordnung einer FLSA muss neben der Einhaltung der Mindestentfernung zudem der Bedarf messbar sein. Die Stärkung der Wegeverbindung und die Durchwegung über das Schulgelände sind allerdings erst in Planung, weswegen an dem Standort momentan noch kein Bedarf messbar ist. Daher wurde sich in Abstimmung mit VD und dem Bezirksamt Wandsbek am 02.08.2022 und 08.08.2022 darauf geeinigt, Leerrohre im Bereich der grünen Wegeverbindung und der Durchwegung des Schulgeländes vorzusehen. Wenn die Planungen des Bezirksamts Wandsbek weiter vorangeschritten sind und der Bedarf der FLSA an dieser Stelle messbar ist, lässt sich eine FLSA vorsehen, ohne die Straße wieder aufmachen zu müssen. Zur besseren Verkehrsabwicklung ist dann eine koordinierte Schaltung der LSA erforderlich.

<u>Querungsmöglichkeit vor dem Einkaufszentrum Jenfeld</u>

Im Rahmen der Planung wird die Mittelinsel vor dem Einkaufszentrum Jenfeld umgestaltet. Auf dieser Mittelinsel befindet sich ein über 110 m langes Fußgängerschutzgitter. Dieses Fußgängerschutzgitter steht im Bestand auch im Bereich einer ehemaligen Querungsmöglichkeit im westlichen Bereich der Mittelinsel, sodass diese nicht mehr zum Queren genutzt werden kann. Es wurde geprüft, ob das Fußgängerschutzgitter zukünftig entfallen kann, sodass hier die Möglichkeit zur Querung besteht. Das bestehende Fußgängerschutzgitter beruht auf einer Anordnung von 1977 und ist gemäß dieser erforderlich, um das gefährliche Überqueren der Rodigallee außerhalb des gesicherten Knotens zu verhindern. Auch hier würde eine Mittelinsel ohne Fußgängerschutzgitter eine unsignalisierte Querung darstellen, welche eine trügerische Sicherheit suggeriert. Zusätzlich zu der Vielzahl an zu querenden Fahrstreifen müsste der Fußgänger die Bushaltestelle Jenfeld-Zentrum (stadteinwärts) queren. Insbesondere das Überqueren vor oder hinter dem haltenden oder anfahrenden Bus würde regelhaft zu schweren Unfällen zwischen Fußgängern und anderen Verkehrsteilnehmern führen. Eine gesicherte Querung mit FLSA im

westlichen Bereich der Mittelinsel ist aufgrund des geringen Abstandes von 100 m zum Knoten Rodigallee / Öjendorfer Damm / Barsbütteler Straße nicht möglich.

Aufgrund der Verkehrssicherheit bleibt das Fußgängerschutzgitter bestehen und es wird keine zusätzliche Querungsmöglichkeit vor dem Einkaufszentrum vorgesehen. Mit der LSA am Knoten Rodigallee / Öjendorfer Damm / Barsbütteler Straße besteht bereits eine sichere Querungsmöglichkeit vor dem Einkaufszentrum.

4.4.2 Breiten der Fußgängerfurten

In der Regel werden die Fußgängerfurten im Planungsbereich gemäß RASt und RiLSA mit der Regelbreite von 4,0 m vorgesehen. Die beiden Knotenpunkte Rodigallee / Jenfelder Allee / Schiffbeker Weg sowie Rodigallee / Öjendorfer Damm / Barsbütteler Straße sind stärker frequentiert als die anderen Knotenpunkte und weisen im Bestand Fußgängerfurten auf, die breiter als 4,0 m sind. Daher wurden die Breiten der Fußgängerfurten an diesen beiden Knotenpunkten gesondert betrachtet.

Die bestehenden Fußgängerfurten am Knoten Rodigallee / Jenfelder Allee / Schiffbeker Weg sind im Bestand etwa 5,0 m breit. Aufgrund örtlicher Beobachtungen und der Frequentierung des Knotens durch Fußgänger wird auch in der Planung für die westliche und östliche Furt eine Breite von jeweils 5,0 m berücksichtigt. Die nördliche und südliche Fußgängerfurt ist augenscheinlich etwas geringer frequentiert, weshalb hier Breiten von jeweils 4,50 m vorgesehen werden.

Am Knoten Rodigallee / Öjendorfer Damm / Barsbütteler Straße sind die Fußgängerfurten im Bestand etwa 4,0 bis 6,0 m breit. Aufgrund örtlicher Beobachtungen und der Frequentierung des Knotens durch Fußgänger wird in der Planung eine Furtenbreite von 5,0 m berücksichtigt.

4.5 Ruhender Verkehr

Grundsätzlich ist bei der angestrebten Vorzugsvariante der Querschnittsaufteilung ein regelkonformes Parken und Halten auf den MIV-Streifen und dem Bussonderfahrstreifen nicht möglich, da hiermit der fließende Verkehr blockiert wäre.

Daher werden im Planungsgebiet für den ruhenden Verkehr zum einen Längsparkstände mit einer rundherum 12 cm breiten durchgezogenen Linie und anthrazitfarbigem Pflaster als Parken auf Gehwegen ausgewiesen. Hierbei werden mindestens 3 % barrierefreie Parkstände berücksichtigt. Zum anderen werden Ladezonen für die Anwohnerlogistik und den Wirtschaftsverkehr geschaffen, sodass bei den Be- und Entladevorgängen die keine Verkehrsanlagen des Rad-, MIV- oder ÖPNV-Verkehrs oder der Fußgänger zugestellt werden. Die Ladezonen werden für eine Befahrung > 2,8 t ausgebaut gelten werktags zwischen 8:00 und 20:00 Uhr. Die Ladezonen werden mit einer Breite von 2,50 m sowie mind. 0,5 m Sicherheitstrennstreifen und mit einer Länge von 9,0 bis 11,0 m vorgesehen. Sie werden an der Rodigallee dort angeordnet, wo sie erforderlich und möglich sind sowie dort, wo sie von der Lage her sinnhaft und selbsterklärend sind. Daher werden Ladezonen i.d.R. nur dort angeordnet, wo unter Berücksichtigung der Platzverhältnisse die zuvor genannten Abmessungen und eine Restgehwegbreite von mind. 1,5 m eingehalten werden können. Außerdem werden keine Ladezonen in den Nebenstraßen angeordnet. Allgemein ist die Ausweisung von Ladezonen in den Tempo-30-Zonen nicht möglich, da es hierfür keine rechtliche Grundlage gibt.

Die Parkstände und Ladezonen können aufgrund der Sichtbeziehung zwischen ausfahrenden Fahrzeugen bei Grundstückszufahrten und nahenden Radfahrern und Bussen nicht in Fahrtrichtung vor Grundstückszufahrten angeordnet werden (vgl. Kapitel 4.3.2). Neben der Beachtung der Sichtbeziehungen werden die Parkstände und Ladezonen dort vorgesehen, wo es unter Berücksichtigung der Verkehrsflächen und der Straßenbäume möglich ist. Weitere Parkstände und Ladezonen würden zu weiteren und schmaleren Engstellen führen und werden daher nicht vorgesehen. Einem verbotswidrigen Halten auf der Radverkehrsanlage und einem damit verbundenen möglichen Ausweichen vom Radverkehr auf

den Bussonderfahrstreifen oder MIV-Fahrstreifen wird durch die Anordnung von Protektionselementen entgegengewirkt.

4.5.1 Nordseite

Die Anordnung von Längsparkständen und Ladezonen wird auf der Nordseite der Rodigallee infolge der Ausweisung eines Bussonderfahrstreifens signifikant eingeschränkt (vgl. Kapitel 4.1.3). Außerdem ist die Anordnung von Längsparkständen und Ladezonen aufgrund der hohen Anzahl von Grundstückszufahrten in den nördlichen Nebenflächen ebenfalls erheblich eingeschränkt (vgl. Kapitel 4.3.2).

Parkstände

Im Bereich der Asklepios-Klinik (Planungsgrenze West bis Km 0+400) sowie im Bereich der Stadtteilschule Denksteinweg und des Einkaufszentrums Jenfeld (Station Km 3+000 bis Planungsgrenze Ost) sind Parkmöglichkeiten auf ausgewiesenen privaten Parkplätzen vorhanden. In diesen Bereichen werden keine zusätzlichen Längsparkstände auf der Nordseite ausgewiesen.

Im Abschnitt zwischen den Stationen Km 0+400 und Km 3+000 werden Längsparkstände dort angeordnet, wo sie infolge des aufgrund von Grundstückszufahrten markierten Zeichens 340 StVO anfahrbar sind und zu keiner Einschränkung der Sichtbeziehungen und des Baumbestandes führen. Dieser Abschnitt ist überwiegend durch Wohnbebauung in Form von Einzelhausbebauung geprägt, sodass private Parkmöglichkeiten auf den Grundstücken bestehen. Folgende Streckenabschnitte sind durch Wohnbebauung auf der Nordseite ohne Grundstückszufahrten gekennzeichnet:

- Rodigallee 119 bis 133 (Station Km 1+600 bis Km 1+800)
- Rodigallee 211 bis 215 (Station Km 2+330 bis Km 2+500)

Für diese Abschnitte wird an vier Stellen eine Unterbrechung des Zeichens 295 StVO durch das Zeichen 340 StVO vorgesehen, so dass ein An- und Abfahren von einzelnen Längsparkständen und Ladezonen sowie eines barrierefreien Parkstands mit Parkausweis trotz nicht vorhandener Grundstückszufahrten und privater Parkmöglichkeiten ermöglicht wird. Da der Bussonderfahrstreifen nur in wenigen Bereichen auf kurzen Abschnitten durch das Zeichen 340 StVO markiert wird und zudem regelmäßig die Markierung BUS erfolgt, ist der Bussonderfahrstreifen trotzdem erkennbar und es ist kein Fehlverhalten des MIV zu erwarten.

Am Knoten Rodigallee / Holstenhofweg sowie am Knoten Rodigallee / Jenfelder Allee / Schiffbeker Weg wird der Bussonderfahrstreifen jeweils am östlichen Knotenarm mit Zeichen 340 StVO markiert, da ein Überfahren aufgrund der Anordnung eines separaten Rechtsabbiegers erforderlich ist. Daher ist am Knoten Rodigallee / Holstenhofweg in diesem Streckenabschnitt (Station Km 1+400 bis Km 1+450) die Anordnung von sechs Längsparkständen möglich. Am Knoten Rodigallee / Jenfelder Allee / Schiffbeker Weg ist eine Anordnung von Längsparkständen und Ladezonen im Bereich des östlichen Knotenarms aufgrund der Platzverhältnisse nicht möglich.

Bei Station Km 1+060 (Rodigallee Hausnr. 49) wird ein Motorradstellplatz vorgesehen.

Ladezonen

Wie bei den Parkständen auf der Nordseite sind im Bereich der Asklepios-Klinik (Planungsgrenze West bis Km 0+400) sowie im Bereich der Stadtteilschule Denksteinweg und des Einkaufszentrums Jenfeld (Station Km 3+000 bis Planungsgrenze Ost) keine Ladezonen erforderlich und werden daher nicht ausgewiesen.

Im Abschnitt zwischen den Station Km 0+400 und der Einmündung Osterkamp (Station Km 0+925) kann aufgrund der o.g. Kriterien keine Ladezone auf der Nordseite ausgewiesen werden.

Im Abschnitt zwischen der Einmündung Osterkamp (Station Km 0+925) und dem Knoten Rodigallee / Jenfelder Allee / Schiffbeker Weg (Station Km 2+620) werden auf der Nordseite insgesamt 6 Ladezonen

gemäß der o.g. Kriterien ausgewiesen. Die Ladezonen werden so angeordnet, dass zwischen allen Einmündungen jeweils mindestens eine Ladezone berücksichtigt ist (mit Ausnahme der als Gehwegüberfahrt ausgebildeten Einmündung Schimmelmannallee). Zwischen dem Knoten Rodigallee / Holstenhofweg und der Einmündung Am Hohen Feld sind aufgrund der Streckenlänge zwei Ladezonen ausgewiesen. Auch zwischen der Einmündung Am Hohen Feld und dem Knoten Rodigallee / Jenfelder Allee / Schiffbeker Weg wurden drei Ladezonen berücksichtigt. Bei den durch Wohnbebauung auf der Nordseite ohne Grundstückszufahrten gekennzeichneten Streckenabschnitten wurden die Ladezonen dort ausgewiesen, wo für den Bussonderfahrstreifen eine Unterbrechung des Zeichens 295 StVO durch das Zeichen 340 StVO vorgesehen wurde (s.o.).

Im Abschnitt zwischen dem Knoten Rodigallee / Jenfelder Allee / Schiffbeker Weg (Station Km 2+620) bis zum Knoten Rodigallee / Denksteinweg (Station Km 3+000) kann aufgrund der o.g. Kriterien keine Ladezone auf der Nordseite ausgewiesen werden.

4.5.2 Südseite

Zur Unterstützung des MIV bei der Suche nach Halte- oder Parkmöglichkeiten kommt grundsätzlich in Betracht, auch auf der Südseite der Rodigallee Längsparkstände und Ladezonen in den Nebenflächen zwischen den Bäumen anzuordnen. Hierbei werden die o.g. Kriterien berücksichtigt.

Parkstände

Im Abschnitt der Jüthornstraße bis zur Station Km 0+450 besteht auf der südlichen Seite aufgrund des angrenzenden Wandsbeker Gehölzes ohne Bebauung kein Bedarf an Parkständen. Daher werden in diesem Bereich keine Längsparkstände auf der Südseite ausgewiesen.

Die Abschnitte der Rodigallee zwischen Station Km 0+450 und Km 1+300 (Abschnitt Rodigallee westlich Knoten Holstenhofweg), zwischen Station Km 2+000 und Km 2+200 (Rodigallee Hausnr. 172 bis 194) und zwischen Station Km 2+700 und Km 3+250 (Rodigallee Hausnr. 254 bis 306) sind auf der Südseite hauptsächlich von Wohnbebauung geprägt und verfügen über viele Grundstückzufahrten und privaten Parkmöglichkeiten auf den Grundstücken. Zudem ist eine Ausweisung von Längsparkständen hier im Zusammenhang mit der Vielzahl an Grundstückszufahrten nur bedingt möglich, ohne dass die Sichtbeziehungen eingeschränkt werden. Auf eine Ausweisung von Parkständen zulasten von Neupflanzungen wird aufgrund der Vervollständigung des Alleecharakters größtenteils abgesehen. Um dennoch einige Halte- und Parkmöglichkeiten in diesen Abschnitten auf der Südseite anzubieten, werden

- zwischen Station Km 0+450 und Km 1+300 insgesamt 11 Parkstände,
- zwischen Station Km 2+000 und Km 2+200 ein Parkstand und östlich angrenzend bis Station Km 2+320 im Bereich der Grünfläche weitere 7 Parkstände sowie
- zwischen Station Km 2+700 und Km 3+230 insgesamt 3 Parkstände

nach den o.g. Kriterien ausgewiesen. Im Bereich der Parkstände wird der Gehweg z.T. auf eine Breite von 1,50 m verengt. Diese Engstellen sind jedoch lediglich 5,7 bzw. 10,4 m lang. Vom 50 bis 65 cm breiten Sicherheitstrennstreifen der Parkstände im Bereich der Rodigallee Hausnr. 14a, 28, 32 und 38 wurden aufgrund der beengten Platzverhältnisse 25 bis 35 cm im Bereich der Radverkehrsanlage im Fahrbahnbereich ausgewiesen, sodass die Radverkehrsanlage jeweils auf einem kurzen Abschnitt auf eine Breite von 1,85 bis 1,95 m begrenzt ist. Im Bereich dieser Parkstände wird die Radverkehrsanlage und der Sicherheitstrennstreifen rot markiert. Die Rotmarkierung soll die Erkennbarkeit erhöhen, sodass der Sicherheitstrennstreifen nicht aufgrund von Missinterpretation vom MIV zum Parken genutzt wird.

Im Abschnitt der Rodigallee zwischen Station Km 1+300 bis Km 2+000 stellen auf der Südseite die vorhandenen Bäume Zwangspunkte dar. Im Bestand ist zwischen den Bäumen und der Straßenbegrenzungslinie ein untermaßiger Gehweg vorhanden. Die Verkehrsflächen können nicht weiter reduziert werden. Die Anordnung von Längsparkständen zwischen den Bäumen würde zu weiteren Engstellen im Gehweg führen. Aufgrund des angrenzenden Geländes der Helmut-Schmidt-Universität besteht kein

Bedarf an Parkständen. Daher wird von weiteren Parkständen auf der Südseite entlang dieses Streckenzuges abgesehen.

Im Abschnitt der Rodigallee zwischen Station Km 2+450 bis 2+700 (Hausnr. 232 bis 242) befindet sich unter anderem eine Kita, eine Postfiliale und mehrere Geschäfte. In diesem Bereich werden insgesamt 5 Parkstände angeordnet und werktags zwischen 7:00 und 20:00 Uhr auf eine Nutzungsdauer von 1 Stunde begrenzt. Der 50 cm breite Sicherheitstrennstreifen der beiden Parkstände im Bereich der Rodigallee Hausnr. 238 wurde aufgrund der beengten Platzverhältnisse im Bereich der Radverkehrsanlage im Fahrbahnbereich ausgewiesen, sodass die Radverkehrsanlage auf einem 10,4 m langen Abschnitt auf eine Breite von 1,85 m begrenzt ist. Im Bereich dieser Parkstände wird die Radverkehrsanlage und der Sicherheitstrennstreifen rot markiert. Die Rotmarkierung soll die Erkennbarkeit erhöhen, sodass der Sicherheitstrennstreifen nicht aufgrund von Missinterpretation vom MIV zum Parken genutzt wird.

Auch im Bereich des Einkaufszentrums (Station Km 3+230 bis Planungsgrenze Ost) werden aufgrund der angrenzenden Bebauung und Geschäfte mit privaten Halte- und Parkmöglichkeiten und aufgrund des derzeit stillgelegten Parkhauses keine Parkstände ausgewiesen.

Ladezonen

Wie bei den Parkständen auf der Südseite sind im Bereich des Wandsbeker Gehölzes, des Geländes der Helmut-Schmidt-Universität, der Grünanlage sowie des Einkaufszentrums Jenfeld keine Ladezonen erforderlich. Auf eine Ausweisung von Ladezonen in diesen Bereichen wird verzichtet, auch da dadurch planmäßig das fußläufige Überqueren der Rodigallee zu befürchten wäre.

In den übrigen Abschnitten auf der Südseite ist die Ausweisung von Ladezonen u.a. aufgrund der Bestandsbäume, der Sichtbeziehungen und der einzuhaltenden Mindestmaße stark eingeschränkt. Aufgrund dieser Einschränkungen können auf der Südseite gemäß der o.g. Kriterien keine Ladezonen ausgewiesen werden. Um dennoch ein Angebot von Ladezonen auf der Südseite gewährleisten zu können, werden drei Ladezonen mit akzeptablen Abweichungen von den Kriterien vorgesehen:

Eine Ladezone wird bei Station Km 0+500 (Rodigallee Hausnr. 4) ausgewiesen. Der 50 cm breite Sicherheitstrennstreifen der Ladezone wird hierbei aufgrund der beengten Platzverhältnisse im Bereich der Radverkehrsanlage im Fahrbahnbereich ausgewiesen, sodass die Radverkehrsanlage auf einem 13,6 m langen Abschnitt auf eine Breite von 1,85 m begrenzt ist. Im Bereich dieser Ladezone wird die Radverkehrsanlage und der Sicherheitstrennstreifen rot markiert. Die Rotmarkierung soll die Erkennbarkeit erhöhen, sodass der Sicherheitstrennstreifen nicht aufgrund von Missinterpretation zum Parken genutzt wird.

Eine weitere Ladezone wird bei Station 2+570 (Rodigallee Hausnr. 242) ausgewiesen. Der Gehweg ist im Teilbereich der Ladezone auf einer Länge von 5,4 m lediglich 1,30 bis 1,50 m breit. Der Bedarf einer Ladezone ist in diesem Bereich sehr hoch und es besteht die Möglichkeit als Fußgänger vom Gehweg auf das Privatgrundstück auszuweichen.

Eine dritte Ladezone wird bei Station Km 3+145 (Rodigallee zwischen Hausnr. 294 und 300) ausgewiesen. Bei dieser Ladezone ist auf kurzer Länge eine Restgehwegbreite von ca. 1,55 m vorhanden. Der Gehweg kann aufgrund des angrenzenden Stichwegs um ca.1,00 m verbreitert werden, sodass die Engstelle von 1,55 m nur punktuell gegeben ist.

4.5.3 Taxistände

Am Knoten Rodigallee / Öjendorfer Damm / Barsbütteler Straße sind im Bestand vier Taxistände am westlichen Knotenarm in Fahrtrichtung stadteinwärts zwischen Knotenpunkt und Bushaltestelle Jenfeld Zentrum eingerichtet. Gemäß Stellungnahme der Hamburger Taxen Union sind alle vier Taxistände auch in der Planung weiter zu berücksichtigen.

Im Zuge der Maßnahme wurden hinsichtlich der Standorte der Taxistände folgende Varianten geprüft:

Variante 1: Anordnung westlich des Einkaufzentrums (am Grabkeweg im Bereich der bestehenden Längsparkstände auf der östlichen Straßenseite)

Variante 2: Anordnung südlich des Einkaufszentrums (an der Rodigallee, auf Höhe der vier bestehenden Taxistände)

Variante 3: Anordnung östlich des Einkaufszentrums (an der Barsbütteler Straße, anschließend an die Haltestelle Jenfeld-Zentrum stadtauswärts, die gegenüber dem Bestand in der Planung unabhängig von den Taxiständen verkürzt wird)

Abwägung:

Variante 1: In Abstimmung mit der Hamburger Taxen Union ist die Variante 1 nicht zu favorisieren, da die Taxistände sehr schlecht zu sehen sind. Daher wird diese Variante verworfen.

Variante 2: Hinsichtlich der Lage sind die Taxistände direkt vor dem Einkaufszentrum aufgrund ihrer guten Sichtbarkeit von Vorteil. Im Rahmen der Maßnahme ist das Beibehalten der vier Taxistände an diesem Standort aufgrund der nach der Umgestaltung der Haltestelle vorliegenden Platzverhältnisse nicht möglich. An diesem Standort können maximal zwei Taxistände vorgesehen werden.

Variante 3: An diesem Standort sind in unmittelbarer Nähe Gaststätten und Geschäfte, sodass gemäß Aussage der Hamburger Taxen Union häufig Taxen anfordert werden. Zudem liegen die Taxistände für Fahrten Richtung stadtauswärts verkehrsgünstig und sind mit ihrer Nähe zum Knotenpunkt gut sichtbar.

Als Vorzugsvariante werden, auch in Abstimmung mit der Hamburger Taxen Union, zwei Taxistände vor dem Einkaufszentrum in den nördlichen Nebenflächen westlich des Knotens angeordnet (Variante 2) sowie zwei Taxistände in den südlichen Nebenflächen östlich des Knotens (Variante 3). Dadurch können vier Taxistände am Knoten im Bereich des Einkaufszentrums, der Gaststätten und Geschäfte berücksichtigt werden, die in unmittelbarer Nähe zueinander liegen und gut sichtbar sind.

4.6 MIV-Führung im Bereich der Knoten

Grundsätzlich werden an allen signalisierten Knotenpunkten die Abbiegebeziehungen wie im Bestand aufrechterhalten, d.h. es wird keine vorhandene, im Bestand zugelassene Abbiegebeziehung aufgehoben und keine im Bestand noch nicht zugelassene Abbiegebeziehung zusätzlich eingerichtet.

Für einzelne Knoten wurden Varianten der Anzahl bzw. der Kombination von Geradeaus- und Abbiegebeziehungen sowie die lagemäßige Anordnung von Abbiegestreifen geprüft. Diese werden nachfolgend beschrieben:

<u>Knoten Jüthornstraße / Bovestraße</u>

Am Knoten Jüthornstraße / Bovestraße wurden folgende Sachverhalte als Varianten geprüft:

- Aufhebung freier Rechtsabbieger von der Bovestraße in die Jüthornstraße Südwest:
  Als Vorzugsvariante wird die Aufhebung des im Bestand vorhandenen freien Rechtsabbiegens betrachtet. Hiermit wird dem allgemeinen Grundsatz gefolgt, dass freie Rechtsabbiegestreifen ein zu hohes Gefährdungspotential im Zusammenhang mit querenden Fußgängern, Menschen mit Sehbehinderung und Radfahrern darstellen. Dies ist im vorliegenden Fall insbesondere wegen der Nähe des Krankenhauses AK Wandsbek und damit verbundener Fußverkehre sowie des Wandsbeker Gehölzes als stark frequentiertes Gebiet von Bedeutung. Der Rechtsabbieger wird mit einer hinsichtlich der Kapazität erforderlichen Aufstelllänge von 24 m vorgesehen, sodass eine separate Schaltung des Geradeausverkehrs und des abbiegenden Verkehrs vorgesehen werden kann. Diese separate Schaltung des Rechtsabbiegers stellt eine erhöhte Sicherheit für den Radverkehr dar. Die Haltlinien des Rechtsabbiegers und des Radverkehrs werden nebeneinander angeordnet, da aufgrund der separaten Schaltung kein Konfliktpunkt zwischen diesen Verkehrsteilnehmern besteht.

- Linksabbiegestreifen Richtung Jüthornstraße südwest vs. Geradeausstreifen Jüthornstraße Richtung Osten:
  Die verfügbare Querschnittsbreite der Jüthornstraße östlich des Knotens Jüthornstraße / Bovestraße ermöglicht entweder die Ausweisung eines separaten Linksabbiegestreifens in Richtung Jüthornstraße südwest oder eines zweiten Geradeausstreifens Richtung Osten (stadtauswärts) im Abfluss des Knotens und anschließender Zusammenführung zu einem Geradeausstreifen. Da bedingt durch die Signalisierung des Knotens entweder nur der einstreifige Verkehr aus der Bovestraße in Richtung Osten oder nur der einstreifige Rechtabbiegeverkehr aus der Jüthornstraße südwest abfließen kann, ist eine Zweistreifigkeit des Geradeausverkehrs in der Jüthornstraße Richtung Osten ohne Nutzen. Insofern wird bevorzugt, die verfügbare Querschnittsbreite für die Ausweisung eines gesonderten Linksabbiegestreifens in Richtung Jüthornstraße südwest zu nutzen.

Aufgrund der Knotenpunktumgestaltung ist ein Rückbau von privat überbauter öffentlicher Fläche westlich des Knotens erforderlich.

Knoten Rodigallee / Holstenhofweg

Für den Knoten Rodigallee / Holstenhofweg wurden folgende Varianten im Zusammenhang mit den Linksabbiegern untersucht:

- Anordnung der Linksabbiegestreifen links von der Mittelinsel
- Beibehaltung der Anordnung der Linksabbiegestreifen rechts von der Mittelinsel

Unter Beachtung der Unfallberichte und aufgrund von Beobachtungen und eigenen Fahrversuchen wird die Anordnung der Linksabbiegestreifen links von der Mittelinsel vorgesehen. Dies hat den Vorteil, dass sich die wartepflichtigen Linksabbieger aus beiden Fahrtrichtungen nicht direkt gegenüberstehen und eine bessere Sicht auf den entgegenkommenden Geradeausverkehr haben. Dies reduziert das Gefahrenpotential für einen Unfall.

Knoten Rodigallee / Am Hohen Feld

Für den Knoten Rodigallee / Am Hohen Feld wurde geprüft, ob zusätzlich zur FLSA und zum Haltebalken westlich der Einmündung Am Hohen Feld

- entweder ein weiterer Haltebalken östlich der Einmündung
- oder darüber hinaus ein LSA-Signal östlich der Einmündung

hergestellt werden soll.

Hierzu wurde eine Abstimmung mit VD52 vorgenommen. Im Ergebnis ist festzuhalten, dass

- die Markierung eines weiteren Haltebalkens östlich der Einmündung nicht zulässig ist
- der Aufwand für die Herstellung eines zusätzlichen LSA-Signals für eine Signalisierung beidseitig des Knotens nicht in einem angemessenen Verhältnis zu den Unfallgeschehnissen steht.

Insofern werden diesbezüglich keine Änderungen am Knoten Rodigallee / Am Hohen Feld vorgenommen.

Knoten Rodigallee / Jenfelder Allee / Schiffbeker Weg

Für den Knoten Rodigallee / Jenfelder Allee / Schiffbeker Weg wurden folgende Varianten im Zusammenhang mit den Linksabbiegern untersucht:

- Anordnung der Linksabbiegestreifen links von der Mittelinsel
- Beibehaltung der Anordnung der Linksabbiegestreifen rechts von der Mittelinsel

Unter Beachtung der Unfallberichte und aufgrund von Beobachtungen und eigenen Fahrversuchen wird die Anordnung der Linksabbiegestreifen links von der Mittelinsel grundsätzlich favorisiert. Dies hat den Vorteil, dass sich die wartepflichtigen Linksabbieger aus beiden Fahrtrichtungen nicht direkt gegenüberstehen und eine bessere Sicht auf den entgegenkommenden Geradeausverkehr haben.

Diese Lösung ist jedoch nur dann zielführend, wenn auf beiden jeweils gegenüberliegenden Knotenarmen Linksabbiegebeziehungen und die Anordnung jeweils einer Mittelinsel vorgesehen sind und darüber hinaus auf beiden jeweils gegenüberliegenden Knotenarmen ausreichende Querschnittsbreite für einen separaten Linksabbiegestreifen mit ausreichender Aufstelllänge vor dem Haltebalken vorhanden ist.

Die vorgenannten Voraussetzungen sind an dem Knoten Rodigallee / Jenfelder Allee / Schiffbeker Weg für die Arme in West- und Ost-Richtung gegeben, sodass hier die Anordnung der Linksabbiegestreifen links von der Mittelinsel an beiden Knotenarmen West und Ost vorgesehen ist.

Am nördlichen Arm (Jenfelder Allee) kann wegen der begrenzten Querschnittsbreite kein ausreichend langer separater Linksabbiegestreifen realisiert werden, sodass auf die o.g. Anordnung des Linksabbiegestreifen links von der Mittelinsel an beiden Knotenarmen Nord (Jenfelder Allee) und Süd (Schiffbeker Weg) verzichtet wird.

Wie in Kapitel 4.3.3 erläutert wird der von Norden kommende Radverkehr nicht wie im Bestand auf einem RiM (Radfahrstreifen in Mittellage) geführt, sondern es wird gemäß ReStra am westlichen Fahrbahnrand eine Protected Bikelane vorgesehen.

Gegenüber der Planung der 1. Verschickung wurde die Aufstelllänge des Rechtsabbiegers von der Rodigallee in den Schiffbeker Weg um über 40 m verlängert, sodass die Kapazität der Abbiegespur höher ist. Die Aufstelllänge des geplanten Rechtsabbiegers entspricht der Aufstelllänge des Rechtsabbiegers im Bestand.

Der Knoten Rodigallee / Schiffbeker Weg / Jenfelder Allee ist eine Unfallhäufungsstelle und seit längerem im Fokus der UKO Hamburg (UHS 59). Zuletzt wurden im Jahr 2022 einige Maßnahmen getroffen, die eine Reduzierung der Unfalllage erwirken sollen (u.a. Rotfärbung des Radfahrstreifens und Umbau des Schaltschranks). Die durch die UKO ergriffenen Maßnahmen finden sich auch in der Neuplanung wieder. Wie in Kapitel 4.8 (Bushaltestelle „Schiffbeker Weg“, Rodigallee stadteinwärts) beschrieben, wird die Unfallgefahr im Rahmen der Neuplanung gegenüber dem Bestand weiter verringert.

<u>Knoten Rodigallee / Denksteinweg</u>

Der Knoten Rodigallee / Denksteinweg ist im Bestand durch eine FLSA teilsignalisiert. Wie in Kapitel 3.1.3 dargelegt, ereigneten sich innerhalb des ausgewerteten Zeitraums vom 01.01.2017 bis zum 31.12.2019 insgesamt 7 Unfälle des Unfalltyps Einbiegen-Kreuzen (EK). In der RiLSA wird empfohlen bei Häufungen von Unfällen durch Abbiegevorgänge eine LSA zur Verbesserung der Verkehrssicherheit zu installieren. Daher wurde eine mögliche Vollsignalisierung des Knotens geprüft und abgewogen.

In Bezug auf den Verkehrsfluss der Rodigallee ist eine Vollsignalisierung des Knotens nachteilig. In jeweils unter 400 m Entfernung befinden sich die vollsignalisierten Knotenpunkte Rodigallee / Jenfelder Allee / Schiffbeker Weg und Rodigallee / Öjendorfer Damm / Barsbütteler Straße. Eine Verkehrserhebung hat ergeben, dass auch bei dem momentanen Verkehrsaufkommen die Anzahl an Abbiegern zu den Hauptverkehrszeiten relativ gering ist (vgl. Kapitel 3.1.2). Zudem wurde in der Örtlichkeit beobachtet, dass es zu keinen langen Wartezeiten für die Abbieger kommt. Aufgrund der bestehenden FLSA kommt es regelmäßig zu Rotzeiten für den geradeausfahrenden MIV, die von den Abbiegern genutzt werden können. Daher wird hinsichtlich der Verkehrszahlen und der Veränderung des Querschnitts eingeschätzt, dass eine Vollsignalisierung des Knotens nicht zwingend erforderlich ist.

Mit Hilfe einer Vollsignalisierung ist allerdings eine gesicherte Anbindung beider Fahrtrichtungen gewährleistet. Auch können sich die Wartezeiten der einbiegenden Fahrzeuge aus dem Denksteinweg in

die Rodigallee durch die Anordnung einer LSA verringern. Des Weiteren verbessert sich die Verkehrsqualität für den Radverkehr, der im Bestand absteigen muss, um mit Hilfe der FLSA gesichert die Rodigallee zu überqueren. Dieses ist angesichts der angrenzend an den Knotenpunkt befindlichen Max-Schmeling-Stadtteilschule, die über den Denksteinweg zu erreichen ist, von Bedeutung. Daher wurde das Erfordernis einer Vollsignalisierung zudem hinsichtlich der Radverkehrsführung genauer untersucht.

Ohne Vollsignalisierung kann eine durchgängige Radverkehrsführung lediglich dadurch erzielt werden, dass eine Radaufstelltasche im Bereich der Einmündung Denksteinweg Nord angeordnet wird (unsignalisiertes Abbiegen) oder Zweirichtungsfurten und -radwege im Bereich der FLSA vorgesehen werden. Das unsignalisierte Abbiegen über mehr als zwei Fahrstreifen wird insbesondere aufgrund der Nähe zur Schule als nicht verkehrssicher erachtet. Zudem sind Fahrstreifen mit unterschiedlichen Profilanforderungen (MIV-Fahrstreifen, Bussonderfahrstreifen und Radfahrstreifen) zu überqueren. Auch die Anordnung von Zweirichtungsfurten und -radwegen werden in diesem Bereich als nicht verkehrssicher erachtet.

Folglich kann bei einer Teilsignalisierung keine durchgängige Radverkehrsführung erzielt werden. Der Radverkehr müsste absteigen, um die Rodigallee zu überqueren, was nicht anordnungsfähig ist. Unter Einbeziehung einer verkehrssicheren, anordnungsfähigen Radverkehrsführung wird dieser Knoten daher vollsignalisiert. Die Vollsignalisierung wird sich auch hinsichtlich der Unfalllage positiv auswirken.

Knoten Rodigallee / Öjendorfer Damm / Barsbütteler Straße

Für den Knoten Rodigallee / Öjendorfer Damm / Barsbütteler Straße wurden folgende Varianten im Zusammenhang mit den Linksabbiegern untersucht:

- Anordnung der Linksabbiegestreifen links von der Mittelinsel
- Beibehaltung der Anordnung der Linksabbiegestreifen rechts von der Mittelinsel

Unter Beachtung der Unfallberichte und aufgrund von Beobachtungen und eigenen Fahrversuchen wird die Anordnung der Linksabbiegestreifen links von der Mittelinsel grundsätzlich favorisiert. Dies hat den Vorteil, dass sich die wartepflichtigen Linksabbieger aus beiden Fahrtrichtungen nicht direkt gegenüberstehen und eine bessere Sicht auf den entgegenkommenden Geradeausverkehr haben.

Diese Lösung ist jedoch nur dann zielführend, wenn auf beiden jeweils gegenüberliegenden Knotenarmen Linksabbiegebeziehungen und die Anordnung jeweils einer Mittelinsel vorgesehen sind und darüber hinaus auf beiden jeweils gegenüberliegenden Knotenarmen ausreichende Querschnittsbreite für einen separaten Linksabbiegestreifen mit ausreichender Aufstelllänge vor dem Haltebalken vorhanden ist.

Die vorgenannten Voraussetzungen sind am Knoten Rodigallee / Öjendorfer Damm / Barsbütteler Straße für die Arme in West- und Ost-Richtung gegeben. Aufgrund der Knotengeometrie führt bereits ein Anordnen eines Linksabbiegestreifens links von der Mittelinsel dazu, dass sich die wartepflichtigen Linksabbieger aus beiden Fahrtrichtungen nicht direkt gegenüberstehen und eine bessere Sicht auf den entgegenkommenden Geradeausverkehr haben. Da die westliche Mittelinsel etwa 130 m lang und inklusive Fußgängerschutzgitter weiterhin zu berücksichtigen ist (vgl. Kapitel 4.4.1), würde eine Anordnung des westlichen Linksabbiegers links der Mittelinsel dazu führen, dass der MIV bereits 130 m vor dem Knotenpunkt den Linksabbiegestreifen befahren muss und kein späteres Umentscheiden mehr möglich ist. Alternativ wurde geprüft, nur eine zweite kürzere Mittelinsel im Bereich der LSA rechts vom Linksabbieger anzuordnen. Durch die zusätzliche Mittelinsel verbreitert sich jedoch der Straßenquerschnitt, die westliche Fußgängerfurt wird länger und die Leistungsfähigkeit des Knotens schlechter. Daher wird der westliche Linksabbiegestreifen (Rodigallee) rechts von der Mittelinsel vorgesehen und stattdessen der östliche Linksabbiegestreifen (Barsbütteler Straße) links von der Mittelinsel angeordnet.

Am Knoten Rodigallee / Öjendorfer Damm / Barsbütteler Straße ist am südlichen Arm der Straße Öjendorfer Damm keine Mittelinsel vorhanden und wegen der begrenzten Breite und Querungszeit auch

nicht erforderlich, sodass auf die o.g. Anordnung des Linksabbiegestreifen links von der Mittelinsel an beiden Knotenarmen Nord und Süd des Öjendorfer Damms verzichtet wird.

4.7 Anbindung von Tempo 30 - Zonen

Im gesamten Planungsabschnitt binden folgende unsignalisierte bzw. teilsignalisierte Straßen bzw. Einmündungen an die Rodigallee an, die in deren weiteren Verlauf als Tempo-30-Zone ausgewiesen sind:

- Alphonsstraße
- Bornkamp
- Schimmelmannallee
- Am Hohen Feld
- Grabkeweg

Zur Sensibilisierung der ein- und ausfahrenden Autofahrer für die Fußgängerverkehre und Radverkehre in der Trasse der Rodigallee im Bereich dieser Einmündungen wurde als Variante geprüft, diese Einmündungen als Gehwegüberfahrten auszubauen.

Der Grabkeweg wird aufgrund des angrenzenden Einkaufszentrums Jenfeld regelmäßig durch LKW-Verkehre genutzt. Der Ausbau von Einmündungen als Gehwegüberfahrt ist aufgrund der Aufhöhung für LKW als deutliche Unebenheit als störend einzustufen. Zudem werden die Einmündungen Alphonsstraße und Am Hohen Feld nicht als Gehwegüberfahrten ausgebildet, da diese eine höhere Frequentierung aufweisen und an diesen Einmündungen jeweils eine Linksabbiegespur angeordnet wird. Auch die Einmündung Bornkamp wird aufgrund der Frequentierung nicht als Gehwegüberfahrt ausgebildet. Eine Anbindung der Tempo-30-Zonen als Gehwegüberfahrt wird nur als sinnhaft angesehen, wenn eine geringe Verkehrsstärke der untergeordneten Straße vorliegt. Bei Gehwegüberfahrten blockiert das verkehrsbedingt wartende Fahrzeug den Radfahrstreifen und Bussonderfahrstreifen voraussichtlich länger als bei einer Einmündung, da durch die Einengung im Bereich der Überfahrt Begegnungsverkehr nicht mehr ohne Einschränkungen möglich ist. Hierdurch wird die Verkehrssicherheit nicht unerheblich gefährdet, da das einbiegende Fahrzeug den Radfahrstreifen und ggf. auch einen Teil des Bussonderfahrstreifens blockiert. Daher wird aus Sicherheitsaspekten lediglich ein Ausbau der Einmündung Schimmelmannallee, bei der es sich um eine Einbahnstraße in Richtung Rodigallee handelt, als Gehwegüberfahrt favorisiert.

Im Ergebnis wird für die Einmündung Schimmelmannallee ein Ausbau des Einmündungsbereichs als Gehwegüberfahrten vorgesehen.

4.8 Bushaltestellen – Ausführungsform und Radverkehrsführung

Allgemein werden alle Haltestellen barrierefrei und mit den erforderlichen Aufstelllängen ausgebaut. Das VZ 299 „Grenzmarkierung für Halt- oder Parkverbote“ wird im Bereich der Fahrbahnrandhaltestellen zur Begrenzung des Halt- und Parkverbots markiert. Bei Haltestellen, die im Bereich des Bussonder- oder Radfahrstreifens angeordnet sind, ist Parken und Halten grundsätzlich nicht erlaubt und daher wird bei diesen Haltestellen auf die Grenzmarkierung verzichtet.

Hinsichtlich der Ausführungsform der Bushaltestellen wurde im Einzelnen geprüft, wo Fahrbahnrandhaltestellen anstelle der derzeit im Bestand vorhandenen Busbuchten realisiert werden können. In der Abstimmung mit der Hochbahn am 26.05.2021 wurden die Vor- und Nachteile gemeinsam abgewogen.

Zudem wurde hinsichtlich der Radverkehrsführung im Einzelnen geprüft, an welchen Haltestellen Radfahrstreifen oder Radwege realisiert werden können.

<u>Abwägung</u>

Nachfolgend wird die Ausführungsform jeder einzelnen Bushaltestelle abgewogen.

<u>Bushaltestelle „Bovestraße“, stadteinwärts</u>

Aufgrund der beengten Platzverhältnisse ist eine Busbucht nur mit einer Engstelle im Bereich des Gehweges in einer Breite von 1,80 m realisierbar. Da sich angrenzend an den Gehweg in dem Bereich der Engstelle eine Mauer befindet, wird diese Variante verworfen. Aufgrund der Platzverhältnisse wird daher eine Fahrbahnrandhaltestelle vorgesehen. Diese Ausführungsform ist zudem hinsichtlich der Linienführung des Busses von Vorteil. Da an dieser Haltestelle keine Xpress-Busse halten und diese Xpress-Busse folglich an hier haltenden Bussen vorbeifahren sollen, wird die Fahrbahnrandhaltestelle nicht im Bereich des Bussonderfahrstreifens angeordnet. Stattdessen wird sie zurückversetzt angrenzend an den Bussonderfahrstreifen ausgebildet, sodass ein Vorbeifahren für Busse möglich ist.

Hinsichtlich der Radverkehrsführung ist die Ausbildung eines Radwegs in den Nebenflächen auch bei einer Fahrbahnrandhaltestelle aufgrund der eingeschränkten Platzverhältnisse nicht möglich. Daher wird der Radverkehr auf der Fahrbahn über die Haltestelle geführt. Der Radfahrer muss, sofern er auf einen an der Haltestelle wartenden Bus auffährt, warten, bis der Bus abfährt und den Radfahrstreifen freigibt. Die Einschränkung des Radverkehrs durch haltende Busse wird als akzeptabel eingeschätzt, da die Haltestelle eine der am wenigsten von Fahrgästen und Bussen frequentierte im Planungsgebiet ist (vgl. Kapitel 3.1.2 und 3.1.9) und nicht alle Buslinien an dieser Haltestelle halten.

Bushaltestelle „AK Wandsbek“, stadteinwärts und stadtauswärts

Aufgrund der beengten Platzverhältnisse, des Baumbestandes sowie der auf der Nordseite anstehenden Böschung sind Busbuchten sowohl stadteinwärts als auch stadtauswärts nicht realisierbar. Daher werden Fahrbahnrandhaltestellen vorgesehen. Diese Ausführungsform ist zudem hinsichtlich der Linienführung des Busses von Vorteil. Da an den Haltestellen keine Xpress-Busse halten und die Xpress-Busse folglich an hier haltenden Bussen vorbeifahren sollen, wird die Fahrbahnrandhaltestelle stadteinwärts nicht im Bereich des Bussonderfahrstreifens angeordnet. Auch die Fahrbahnrandhaltestelle stadtauswärts wird nicht im Bereich des MIV-Fahrstreifens vorgesehen, um ein Vorbeifahren vom MIV und Bussen an haltenden Bussen zu ermöglichen. Stattdessen werden die Haltestellen zurückversetzt angrenzend am Bussonderfahrstreifen bzw. MIV-Fahrstreifen ausgebildet.

Hinsichtlich der Radverkehrsführung ist die Ausbildung eines Radwegs auch bei einer Fahrbahnrandhaltestelle stadteinwärts aufgrund der Böschungssituation, der Stadtradstation und der Bestandsbäume nicht möglich. Auch bei der Fahrbahnrandhaltestelle stadtauswärts ist ein Radweg aufgrund der eingeschränkten Platzverhältnisse nicht umsetzbar. Daher wird der Radverkehr sowohl stadteinwärts als auch stadtauswärts über die Haltestellen geführt. Der Radfahrer muss, sofern er auf einen an der Haltestelle wartenden Bus auffährt, warten, bis der Bus abfährt und den Radfahrstreifen freigibt. Die Einschränkung des Radverkehrs durch haltende Busse wird als akzeptabel eingeschätzt, da die Haltestellen relativ gering von Fahrgästen und Bussen frequentiert sind (vgl. Kapitel 3.1.2 und 3.1.9) und nicht alle Buslinien an diesen Haltestellen halten. Der stadtauswärts fahrende Radfahrer kann die Unterbrechung des Zeichens 295 StVO durch das Zeichen 340 StVO dazu nutzen, an dem haltenden Bus vorbeizufahren, sofern der MIV dies zulässt.

Bushaltestelle „Osterkamp“, stadteinwärts und stadtauswärts

Aufgrund der beengten Platzverhältnisse ist eine Busbucht stadtauswärts nicht realisierbar. Stadteinwärts ist eine Busbucht nur möglich, wenn großflächig privates Eigentum auf öffentlichem Grund zurückgebaut wird, was als nicht verhältnismäßig bewertet wird. Daher werden sowohl stadtauswärts als auch stadteinwärts Fahrbahnrandhaltestellen vorgesehen. Diese Ausführungsform ist zudem hinsichtlich der Linienführung des Busses von Vorteil. Da an den Haltestellen keine Xpress-Busse halten und die Xpress-Busse folglich an hier haltenden Bussen vorbeifahren sollen, wird die Fahrbahnrandhaltestelle stadteinwärts nicht im Bereich des Bussonderfahrstreifens angeordnet. Auch die Fahrbahnrandhaltestelle stadtauswärts wird nicht im Bereich des MIV-Fahrstreifens vorgesehen, um ein Vorbeifahren vom MIV und Bussen an haltenden Bussen zu ermöglichen. Stattdessen werden die Haltestellen zurückversetzt angrenzend am Bussonderfahrstreifen bzw. MIV-Fahrstreifen ausgebildet.

Hinsichtlich der Radverkehrsführung ist die Ausbildung eines Radwegs auch bei einer Fahrbahnrandhaltestelle stadteinwärts nur bei großflächigem Rückbau des privaten Eigentums auf öffentlichem Grund möglich, was als nicht verhältnismäßig bewertet wird. Bei der Fahrbahnrandhaltestelle stadtauswärts ist ein Radweg aufgrund der eingeschränkten Platzverhältnisse nicht umsetzbar. Daher wird der Radverkehr sowohl stadteinwärts als auch stadtauswärts über die Haltestellen geführt. Der Radfahrer muss, sofern er auf einen an der Haltestelle wartenden Bus auffährt, warten, bis der Bus abfährt und den Radfahrstreifen freigibt. Die Einschränkung des Radverkehrs durch haltende Busse wird als akzeptabel eingeschätzt, da die Haltestellen relativ gering von Fahrgästen und Bussen frequentiert sind (vgl. Kapitel 3.1.2 und 3.1.9) und nicht alle Buslinien an diesen Haltestellen halten. Der stadtauswärts fahrende Radfahrer kann die Unterbrechung des Zeichens 295 StVO durch das Zeichen 340 StVO dazu nutzen, an dem haltenden Bus vorbeizufahren, sofern der MIV dies zulässt.

Der Rückbau von privat überbauten Flächen im öffentlichen Raum wird so gering wie möglich gehalten. Um in den Nebenflächen verkehrssicher einen Fahrgastunterstand und Fahrradbügel anordnen zu können, ist dennoch ein Rückbau vor Flurstück 2149 auf einer Breite von 2,15 m erforderlich.

Bushaltestelle „Universität der Bundeswehr“, Rodigallee stadteinwärts

Bei dieser Haltestelle halten 8 Buslinien, darunter 3 Xpress-Buslinien und sie ist gemäß Kapitel 3.1.2 und 3.1.9 stark von Fahrgästen und Bussen frequentiert. Aufgrund dieser starken Frequentierung ist die Einschränkung des Radverkehrs bei einer Führung über die Haltestelle hoch. Zudem werden die Sichtbeziehungen zwischen Radfahrern und Bussen aufgrund der Lage der Haltestelle direkt hinter dem großen Knotenpunkt Rodigallee / Holstenhofweg als sehr kritisch eingeschätzt. Die Sichtbeziehung wird verbessert, wenn der Bussonderfahrstreifen östlich des Knotens zwischen dem Radfahrstreifen und dem Rechtsabbieger angeordnet wird. Allerdings wird dabei die Leistungsfähigkeit des Knotens aufgrund der Schaltung in zwei Phasen schlechter und der Knotenbereich stellt weiterhin einen möglichen Konfliktbereich zwischen Radfahrern und Bussen dar. Daher wurde in einem gemeinsamen Abstimmungstermin am 02.08. und 08.08.2022 mit BVM, VD, PK und der Hochbahn abgewogen, den Radverkehr nicht über die Haltestelle auf der Fahrbahn zu führen. Daraus resultierend ist unter Berücksichtigung der Platzverhältnisse entweder eine Busbucht mit Radfahrstreifen oder eine Fahrbahnrandhaltestelle mit Radweg möglich.

Bei einer Busbucht mit Radfahrstreifen können Radfahrer an einem an der Haltestelle wartenden Bus vorbeifahren. Da jeder Bus bei der An- und Abfahrt den Radfahrstreifen kreuzt, sind bei dieser Ausführungsform die Konfliktsituationen Radfahrer – Bus gegeben. Die Sichtbeziehung der Busse zum Radverkehr wird aufgrund der Lage direkt hinter dem großen Knotenpunkt als kritisch bewertet. Auch aufgrund der hohen Frequentierung wird dies kritisch eingeschätzt. Zudem ist die Busbucht hinsichtlich der Linienführung im Vergleich zur Fahrbahnrandhaltestelle unvorteilhaft, was insbesondere aufgrund der starken Frequentierung der Haltestelle in Hinblick auf die Förderung der Beschleunigung des Busnetzes als nachteilig angesehen wird.

Die Fahrbahnrandhaltestelle kann im Bereich des Bussonderfahrstreifens angeordnet werden, da an dieser Haltestelle alle Linien halten und so keine Möglichkeit des Überholens von haltenden Bussen erforderlich ist. Dadurch, dass der Bussonderfahrstreifen als Haltestellenbereich fungiert, ist der Platzbedarf gegenüber einer Busbucht geringer und es ist möglich, einen Radweg in den Nebenflächen anzuordnen. Der Radfahrer wird vor der Bushaltestelle vom Radfahrstreifen in die Nebenfläche auf einen Radweg geführt, um auf diesem die Bushaltestelle und den Wartebereich zu passieren und wird anschließend wieder auf den Radfahrstreifen abgeleitet. Bei dieser Führung der Radfahrer ist die Konfliktsituation Radfahrer – Fußgänger und Radfahrer – Fahrgäste gegeben. Allerdings besteht kein Konfliktpunkt zwischen dem Radverkehr und Bussen im Knotenbereich und die gerade Linienführung ist hinsichtlich der ÖPNV-Förderung von Vorteil. Aufgrund der im Haltestellenbereich berücksichtigten Wartefläche mit 2,85 m Breite wird eine gute Sichtbeziehung zwischen den Fahrgästen und dem Radverkehr erreicht.

Daher wird an der stark frequentierten, auch von Xpress-Bussen angefahrenen Haltestelle als Variante favorisiert, den Radverkehr zu Beginn der Fahrbahnrandhaltestelle in die Nebenfläche aufzuleiten, ihn außen um den Warte- bzw. Ein- und Ausstiegsbereich der Busfahrgäste herum vorbeizuführen und zum Ende der Haltestelle wieder auf das Fahrbahnniveau abzuleiten.

Bushaltestelle „Universität der Bundeswehr“, Rodigallee stadtauswärts

Bei dieser Haltestelle halten 8 Buslinien, darunter 3 Xpress-Buslinien und sie ist ebenfalls gemäß Kapitel 3.1.2 und 3.1.9 stark von Fahrgästen und Bussen frequentiert. Aufgrund dieser starken Frequentierung ist die Einschränkung des Radverkehrs bei einer Führung über die Haltestelle hoch. Zudem werden die Sichtbeziehungen zwischen Radfahrern und Bussen aufgrund der Lage der Haltestelle direkt hinter dem großen Knotenpunkt als sehr kritisch eingeschätzt. Daher wird abgewogen, den Radverkehr nicht über die Haltestelle zu führen. Daraus resultierend ist unter Berücksichtigung der Platzverhältnisse entweder eine Busbucht mit Radfahrstreifen, eine Busbucht mit Radweg oder eine Fahrbahnrandhaltestelle mit Radweg möglich.

Abweichend von der Haltestelle „Universität der Bundeswehr“ (Rodigallee stadteinwärts) ist stadtauswärts kein Bussonderfahrstreifen vorhanden. Eine Fahrbahnrandhaltestelle auf dem MIV-Fahrstreifen führt zu starken Einschränkungen des Geradeausverkehrs, der während der Haltezeit des Busses durch die Abtrennung gemäß VZ 295 nicht durch Nutzung des Gegenfahrstreifens überholen kann und warten muss. Auch wenn eine Fahrbahnrandhaltestelle hinsichtlich der Linienführung vorteilhaft ist, wird diese Variante aufgrund der starken Frequentierung der Haltestelle und der damit verbundenen starken Einschränkung des MIV-Verkehrs verworfen. Stattdessen ist eine Busbucht vorzusehen.

Bei einer Busbucht mit Radfahrstreifen können Radfahrer an einem an der Haltestelle wartenden Bus vorbeifahren. Da jeder Bus bei der An- und Abfahrt den Radfahrstreifen kreuzt, sind bei dieser Ausführungsform die Konfliktsituationen Radfahrer – Bus gegeben. Die Sichtbeziehung der Busse zum Radverkehr wird aufgrund der Lage direkt hinter dem großen Knotenpunkt als kritisch bewertet. Auch aufgrund der hohen Frequentierung wird dies kritisch eingeschätzt. Daher wird diese Variante verworfen und stattdessen eine Führung des Radverkehrs auf einem Radweg geprüft.

Die Platzverhältnisse im Haltestellenbereich lassen es zu, einen 2,0 m breiten Radweg in den Nebenflächen anzuordnen. Lediglich auf einer Länge von etwa 4 m kann der Radweg nur in Mindestbreite von 1,60 m ausgeführt werden. In den Nebenflächen stehen zudem ein 2,50 m breiter Wartebereich sowie ein 1,80 m breiter Gehweg zur Verfügung. Der Gehweg wird zum Erhalt der Bestandsbäume nicht breiter ausgeführt und bei Bedarf ist eine Sonderbauform mit Wurzelbrücke vorgesehen. An einer kurzen Engstelle kann der Gehweg lediglich mit einer Breite von 1,45 m ausgebildet werden. Der Radfahrer wird vor der Bushaltestelle vom Radfahrstreifen in die Nebenfläche auf einen Radweg geführt, um auf diesem die Bushaltestelle und den Wartebereich zu passieren und wird anschließend wieder auf den Radfahrstreifen abgeleitet. Bei dieser Führung der Radfahrer ist die Konfliktsituation Radfahrer – Fußgänger und Radfahrer – Fahrgäste gegeben. Allerdings besteht kein Konfliktpunkt zwischen dem Radverkehr und Bussen im Knotenbereich. Aufgrund der im Haltestellenbereich berücksichtigten Warteflächе mit 2,50 m Breite wird eine gute Sichtbeziehung zwischen den Fahrgästen und dem Radverkehr erreicht.

Daher wird an der stark frequentierten, auch von Xpress-Bussen angefahrenen Haltestelle als Variante favorisiert, den Radverkehr jeweils zu Beginn der Busbucht in die Nebenfläche aufzuleiten, ihn außen um den Warte- bzw. Ein- und Ausstiegsbereich der Busfahrgäste herum vorbeizuführen und zum Ende der Haltestelle wieder auf das Fahrbahnniveau abzuleiten.

Bushaltestelle „Universität der Bundeswehr“, Holstenhofweg Fahrrichtung Nord und Süd

Aufgrund der beengten Platzverhältnisse sind Busbuchten sowohl stadteinwärts als auch stadtauswärts nicht realisierbar. Daher werden Fahrbahnrandhaltestellen vorgesehen. Diese Ausführungsform ist zudem hinsichtlich der Linienführung des Busses von Vorteil. Die Fahrbahnrandhaltestellen werden im

Bereich des Radfahrstreifens und auf 0,5 bis 0,75 m Breite im Bereich eines MIV-Fahrsteifens angeordnet, sodass ein Vorbeifahren des MIV auf meist zwei Fahrstreifen möglich bleibt. Auf eine zurückgesetzte Haltestelle wird zugunsten breiter Nebenflächen verzichtet. Die Einschränkung des MIV durch haltende Busse wird als gering eingeschätzt, da die Haltestellen sehr wenig von Fahrgästen und Bussen frequentiert sind (Kapitel 3.1.2 und 3.1.9) und lediglich die Buslinie 261 mit einer Taktung von 20 Min. während der Hauptverkehrszeit an diesen Haltestellen hält.

Hinsichtlich der Radverkehrsführung ist die Ausbildung eines Radwegs auch bei einer Fahrbahnrandhaltestelle stadteinwärts sowie stadtauswärts aufgrund der eingeschränkten Platzverhältnisse nicht möglich. Daher wird der Radverkehr sowohl stadteinwärts als auch stadtauswärts über die Haltestellen geführt. Der Radfahrer muss, sofern er auf einen an der Haltestelle wartenden Bus auffährt, warten, bis der Bus abfährt und den Radfahrstreifen freigibt. Die Einschränkung des Radverkehrs durch haltende Busse wird aufgrund der geringen Bus-Frequentierung (s.o.) als akzeptabel eingeschätzt. Zudem können Radfahrer die Unterbrechung des Zeichens 295 StVO durch das Zeichen 340 StVO dazu nutzen, an dem haltenden Bus vorbeizufahren, sofern der MIV dies zulässt.

Bushaltestelle „Am Hohen Feld“, stadteinwärts und stadtauswärts

Aufgrund der beengten Platzverhältnisse sind Busbuchten sowohl stadteinwärts als auch stadtauswärts nicht realisierbar. Daher werden Fahrbahnrandhaltestellen vorgesehen. Diese Ausführungsform ist zudem hinsichtlich der Linienführung des Busses von Vorteil. Da an den Haltestellen keine Xpress-Busse halten und die Xpress-Busse folglich an hier haltenden Bussen vorbeifahren sollen, wird die Fahrbahnrandhaltestelle stadteinwärts nicht im Bereich des Bussonderfahrstreifens angeordnet. Auch die Fahrbahnrandhaltestelle stadtauswärts wird nicht im Bereich des MIV-Fahrstreifens vorgesehen, um ein Vorbeifahren vom MIV und Bussen an haltenden Bussen zu ermöglichen. Stattdessen werden die Haltestellen zurückversetzt angrenzend an den Bussonderfahrstreifen bzw. den MIV-Fahrstreifen ausgebildet.

Hinsichtlich der Radverkehrsführung ist die Ausbildung eines Radwegs auch bei einer Fahrbahnrandhaltestelle stadteinwärts sowie stadtauswärts aufgrund der eingeschränkten Platzverhältnisse nicht möglich. Daher wird der Radverkehr sowohl stadteinwärts als auch stadtauswärts über die Haltestellen geführt. Der Radfahrer muss, sofern er auf einen an der Haltestelle wartenden Bus auffährt, warten, bis der Bus abfährt und den Radfahrstreifen freigibt. Die Einschränkung des Radverkehrs durch haltende Busse wird als akzeptabel eingeschätzt, da nicht alle Buslinien an diesen Haltestellen halten. Der stadtauswärts fahrende Radfahrer kann die Unterbrechung des Zeichens 295 StVO durch das Zeichen 340 StVO dazu nutzen, an dem haltenden Bus vorbeizufahren, sofern der MIV dies zulässt.

Bushaltestelle „Schiffbeker Weg“, Rodigallee stadteinwärts

Bei dieser Haltestelle halten 6 Buslinien, darunter 3 Xpress-Buslinien und sie ist gemäß Kapitel 3.1.2 und 3.1.9 relativ stark von Fahrgästen und Bussen frequentiert. Da alle Busse an dieser Haltestelle halten, auch die Xpress-Busse, ist die Einschränkung des Radverkehrs bei einer Führung über die Haltestelle hoch. Zudem werden die Sichtbeziehungen zwischen Radfahrern und Bussen aufgrund der Lage der Haltestelle direkt hinter dem großen Knotenpunkt als sehr kritisch eingeschätzt. Die Sichtbeziehung wird verbessert, wenn der Bussonderfahrstreifen östlich des Knotens zwischen dem Radfahrstreifen und dem Rechtsabbieger angeordnet wird. Allerdings wird dabei Leistungsfähigkeit des Knotens aufgrund der Schaltung in zwei Phasen schlechter und der Knotenbereich stellt weiterhin einen möglichen Konfliktbereich zwischen Radfahrern und Bussen dar. Daher wurde in einem gemeinsamen Abstimmungstermin am 02.08. und 08.08.2022 mit BVM, VD, PK und der Hochbahn abgewogen, den Radverkehr nicht über die Haltestelle zu führen. Daraus resultierend ist unter Berücksichtigung der Platzverhältnisse entweder eine Busbucht mit Radfahrstreifen oder eine Fahrbahnrandhaltestelle mit Radweg möglich.

Bei einer Busbucht mit Radfahrstreifen können Radfahrer an einem an der Haltestelle wartenden Bus vorbeifahren. Da jeder Bus bei der An- und Abfahrt den Radfahrstreifen kreuzt, sind bei dieser Ausführungsform die Konfliktsituationen Radfahrer – Bus gegeben. Die Sichtbeziehung der Busse zum Radverkehr wird aufgrund der Lage direkt hinter dem großen Knotenpunkt als kritisch bewertet. Auch aufgrund der hohen Frequentierung wird dies kritisch eingeschätzt. Zudem ist die Busbucht hinsichtlich der Linienführung im Vergleich zur Fahrbahnrandhaltestelle unvorteilhaft, was insbesondere aufgrund der starken Frequentierung der Haltestelle in Hinblick auf die Förderung der Beschleunigung des Busnetzes als nachteilig angesehen wird.

Die Fahrbahnrandhaltestelle kann im Bereich des Bussonderfahrstreifens angeordnet werden, da an dieser Haltestelle alle Linien halten und so keine Möglichkeit des Überholens von haltenden Bussen erforderlich ist. Dadurch, dass der Bussonderfahrstreifen als Haltestellenbereich fungiert, ist der Platzbedarf gegenüber einer Busbucht geringer und es ist möglich, einen Radweg in den Nebenflächen anzuordnen. Der Radfahrer wird vor der Bushaltestelle vom Radfahrstreifen in die Nebenfläche auf einen Radweg geführt, um auf diesem die Bushaltestelle und den Wartebereich zu passieren und wird anschließend wieder auf den Radfahrstreifen abgeleitet. Bei dieser Führung der Radfahrer ist die Konfliktsituation Radfahrer – Fußgänger und Radfahrer – Fahrgäste gegeben. Allerdings besteht kein Konfliktpunkt zwischen dem Radverkehr und Bussen im Knotenbereich und die gerade Linienführung ist hinsichtlich der ÖPNV-Förderung von Vorteil. Aufgrund der im Haltestellenbereich berücksichtigten Wartefläche mit bis zu 3,35 m Breite wird eine gute Sichtbeziehung zwischen den Fahrgästen und dem Radverkehr erreicht.

Die westlich der Haltestelle gelegene Supermarktzufahrt gilt als Unfallhäufungsstelle (siehe Kapitel 3.1.3). Daher wird die Haltestelle etwa 9,5 m weiter östlich als im Bestand angeordnet, sodass die Zufahrt außerhalb des Haltestellenbereiches liegt und die Sichtbeziehungen zwischen allen Verkehrsteilnehmern, auch bei im Haltestellenbereich haltenden Bussen, verbessert sind. Somit wird die Unfallgefahr gegenüber der Bestandssituation verringert.

Daher wird an der von allen Bussen angefahrenen Haltestelle als Variante favorisiert, den Radverkehr zu Beginn der Fahrbahnrandhaltestelle in die Nebenfläche aufzuleiten, ihn außen um den Warte- bzw. Ein- und Ausstiegsbereich der Busfahrgäste herum vorbeizuführen und zum Ende der Haltestelle in Fahrtrichtung hinter der Supermarkzufahrt wieder auf das Fahrbahnniveau abzuleiten.

<u>Bushaltestelle „Schiffbeker Weg“, Rodigallee stadtauswärts</u>

Bei dieser Haltestelle halten 6 Buslinien, darunter 2 Xpress-Buslinien und sie ist gemäß Kapitel 3.1.2 und 3.1.9 stark von Fahrgästen und Bussen frequentiert. Folgende Varianten wurden hinsichtlich der Ausführungsform und der Radverkehrführung unter Berücksichtigung der Platzverhältnisse geprüft:

Variante 1a – Fahrbahnrandhaltestelle mit Führung des Radverkehrs über die Haltestelle:

Aufgrund der starken Frequentierung ist die Einschränkung des Radverkehrs bei einer Führung über die Haltestelle hoch, da die Radfahrer hinter oder zwischen haltenden Bussen warten müssen. Es besteht eine Unfallgefahr, wenn der Radverkehr regelwidrig auf den MIV-Fahrstreifen ausweicht. Wenn wiederum einfahrende Busse auf vorbeifahrende Radfahrer warten, führt dieses zu Rückstau oder regelwidrigen Überholmanövern des MIV. Zudem werden die Sichtbeziehungen zwischen Radfahrern und Bussen aufgrund der Lage der Haltestelle direkt hinter dem großen Knotenpunkt als sehr kritisch eingeschätzt. Daher wird aufgrund der Verkehrssicherheit abgewogen, den Radverkehr nicht über die Haltestelle zu führen.

Variante 1b – Fahrbahnrandhaltestelle auf dem MIV-Fahrstreifen:

Abweichend von der Haltestelle „Schiffbeker Weg“ (Rodigallee stadteinwärts) ist stadtauswärts kein Bussonderfahrstreifen vorhanden. Eine Fahrbahnrandhaltestelle auf dem MIV-Fahrstreifen führt zu starken Einschränkungen des Geradeausverkehrs, der während der Haltezeit des Busses durch die

Abtrennung gemäß VZ 295 nicht durch Nutzung des Gegenfahrstreifens überholen kann und warten muss. Auch wenn eine Fahrbahnrandhaltestelle hinsichtlich der Linienführung vorteilhaft ist, wird diese Variante aufgrund der starken Frequentierung der Haltestelle und der damit verbundenen starken Einschränkung des MIV-Verkehrs verworfen.

Variante 2 – Busbucht mit Radfahrstreifen:

Bei einer Busbucht mit Radfahrstreifen können Radfahrer an einem an der Haltestelle wartenden Bus vorbeifahren. Da jeder Bus bei der An- und Abfahrt den Radfahrstreifen kreuzt, sind bei dieser Ausführungsform die Konfliktsituationen Radfahrer – Bus gegeben. Die Sichtbeziehung der Busse zum Radverkehr wird aufgrund der Lage direkt hinter dem großen Knotenpunkt als kritisch bewertet. Auch aufgrund der hohen Frequentierung wird dies kritisch eingeschätzt. Es besteht zudem der Konflikt, dass der Bus beim Ein- und Abfahren den Radfahrer passieren lässt und damit die Leistungsfähigkeit der Geradeausspur eingeschränkt wird oder es zu regelwidrigen Überholmanövern des MIV kommt. Außerdem kann der Gehweg aufgrund der notwendigen Haltestellenlänge auf einer Länge von ca. 12 m nur untermaßig ausgeführt werden. Aufgrund der Verkehrssicherheit wird diese Variante daher verworfen.

Variante 3a – Busbucht mit untermaßigem Geh- und Radweg:

Aufgrund der Platzverhältnisse ist es nicht möglich, in den Nebenflächen einen Wartebereich, einen Radweg und einen Gehweg in den geforderten Regel- bzw. Mindestbreiten zu berücksichtigen. Der Radweg kann auf etwa 34 m Länge lediglich 1,0 m breit vorgesehen werden. Zudem liegt auf etwa 17 m Länge ein untermaßiger Gehweg vor. Aufgrund der Unterschreitung der Mindestmaße wird diese Variante verworfen.

Variante 3b – Busbucht mit gemeinsamem Geh- und Radweg:

Alternativ zu Variante 3a wurde geprüft, den Radverkehr, statt auf einem Radweg auf einem gemeinsamen Geh- und Radweg an der Haltestelle vorbeizuführen. Die Nebenfläche ist mindestens 3,6 m (in kurzen Bereichen) und bis zu 5,90 m breit und überschreitet somit das gemäß ReStra für einen Gemeinsamen Geh- und Radweg vorgegebene Maß von mindestens 2,50 m. Der Radfahrer wird vor der Bushaltestelle vom Radfahrstreifen in die Nebenfläche geführt, um auf dieser die Bushaltestelle und den Wartebereich zu passieren und wird anschließend wieder auf den Radfahrstreifen abgeleitet. Bei dieser Führung der Radfahrer ist die Konfliktsituation Radfahrer – Fußgänger und Radfahrer – Fahrgäste gegeben. Allerdings besteht kein Konfliktpunkt zwischen dem Radverkehr und Bussen im Knotenbereich. Die Nebenfläche im Haltestellenbereich ist mit einer Breite von bis zu 5,90 m deutlich großzügiger als im Bestand und es wird eine gute Sichtbeziehung zwischen den Fahrgästen, dem Radverkehr und den Fußgängern erreicht.

Variante 3c – Busbucht mit Gehweg und Radfahrer frei:

Alternativ zu Variante 3b wurde geprüft, einen Gehweg mit Radfahrer frei vorzusehen. Diese Beschilderung beinhaltet jedoch keine Radwegbenutzungspflicht, so dass der Radfahrer auch im Mischverkehr an der Bushaltestelle vorbeifahren kann. Dies führt aufgrund der Verkehrsstärke zu einer übermäßigen Störung des Verkehrsflusses und beeinträchtigt gleichzeitig die Verkehrssicherheit erheblich. Der MIV wird hinter dem Knoten auf einer Länge von 41 Metern durch den Radverkehr aufgehalten, da ein Überholen durch die Mittelfahrbahnbegrenzung nicht möglich ist. Zudem bleiben die Konflikte beim Ein- und Ausfahren der Busse bestehen. Aufgrund der Verkehrssicherheit ist eine Radwegbenutzungspflicht auf der Nebenfläche vorzusehen und die Variante 3c wird verworfen.

Fazit der Abwägung der Varianten:

Daher wird an der stark frequentierten, auch von Xpress-Bussen angefahrenen Haltestelle als Variante favorisiert, den Radverkehr jeweils zu Beginn der Busbucht in die Nebenfläche aufzuleiten, ihn auf einem gemeinsamen Geh- und Radweg außen um den Warte- bzw. Ein- und Ausstiegsbereich der

Busfahrgäste herum vorbeizuführen und zum Ende der Haltestelle wieder auf das Fahrbahnniveau abzuleiten.

Bushaltestelle „Schiffbeker Weg“, Schiffbeker Weg Fahrtrichtung Süd

Aufgrund der beengten Platzverhältnisse ist eine Busbucht nicht realisierbar. Daher wird eine Fahrbahnrandhaltestelle vorgesehen. Diese Ausführungsform ist zudem hinsichtlich der Linienführung des Busses von Vorteil. Die Fahrbahnrandhaltestelle wird zurückgesetzt im Bereich des Radfahrstreifens angeordnet, sodass ein Vorbeifahren des MIV auf zwei Fahrstreifen möglich bleibt.

Hinsichtlich der Radverkehrsführung ist die Ausbildung eines Radwegs auch bei einer Fahrbahnrandhaltestelle aufgrund der eingeschränkten Platzverhältnisse nicht möglich. Daher wird der Radverkehr über die Haltestellen geführt. Der Radfahrer muss, sofern er auf einen an der Haltestelle wartenden Bus auffährt, warten, bis der Bus abfährt und den Radfahrstreifen freigibt. Die Einschränkung des Radverkehrs durch haltende Busse wird als gering eingeschätzt, da die Haltestelle wenig von Fahrgästen und Bussen frequentiert ist (Kapitel 3.1.2 und 3.1.9) und lediglich die Buslinie 27 mit einer Taktung von 10 Min. während der Hauptverkehrszeit an dieser Haltestelle hält. Zudem können Radfahrer die Unterbrechung des Zeichens 295 StVO durch das Zeichen 340 StVO dazu nutzen, an dem haltenden Bus vorbeizufahren, sofern der MIV dies zulässt.

Bushaltestellen „Denksteinweg“, stadteinwärts

Unter Berücksichtigung der Platzverhältnisse ist entweder eine Busbucht mit Radfahrstreifen oder eine zurückgesetzte Fahrbahnrandhaltestelle mit Führung des Radverkehrs über die Haltestelle möglich. Eine Busbucht sowie eine Fahrbahnrandhaltestelle mit Führung des Radverkehrs über einen Radweg sind aufgrund der Platzverhältnisse nicht möglich.

Der Vorteil einer Haltestelle am Fahrbahnrand ist die geradere Linienführung der Busse beim An- und Abfahren an den Haltestellen. Am haltenden Bus können Busse ungestört vorbeifahren. Nachteilig ist die Einschränkung des Radverkehrs durch haltende Busse, da es für Radfahrer nicht möglich ist, auf dem Radfahrstreifen an haltenden Bussen vorbeizufahren. Der Vorteil einer Busbucht ist, dass der Radverkehr am haltenden Bus vorbei fahren kann. Nachteilig ist die Linienführung der Busse beim An- und Abfahren in die Busbuchten.

Aufgrund der geringen Frequentierung von Fahrgästen und Bussen an der Haltestelle (vgl. Kapitel 3.1.2 und 3.1.9) und da nicht alle Busse an der Haltestelle halten, wird die nachteilige Linienführung als akzeptabel eingeschätzt. Um die Einschränkungen für den Radverkehr möglichst gering zu halten, wird dieser nicht über die Haltestelle geführt. Nach Abwägung der Möglichkeiten wird die Haltestelle als Busbucht mit Führung des Radverkehrs über den Radfahrstreifen ausgeführt. Allerdings müssen die Busse beim An- und Abfahren den Radfahrstreifen kreuzen, sodass ein möglicher Konfliktpunkt zwischen dem Radverkehr und Bussen im Knotenbereich besteht. Dieser Konfliktpunkt liegt aufgrund der Lage der Haltestelle vor dem Knoten Rodigallee / Denksteinweg jedoch außerhalb des Kreuzungsbereichs und wird als akzeptabel eingeschätzt. Zur Verdeutlichung wird der Radfahrstreifen im Bereich der Busbucht rot eingefärbt.

Bushaltestellen „Denksteinweg“, stadtauswärts

Aufgrund der beengten Platzverhältnisse ist eine Busbucht nur durch eine Engstelle im Bereich des Gehweges mit einer Breite von 1,70 m realisierbar. Da sich angrenzend an den Gehweg in dem Bereich der Engstelle eine Hecke mit Zaun befindet, wird diese Variante verworfen. Aufgrund der Platzverhältnisse wird daher eine Fahrbahnrandhaltestelle vorgesehen. Diese Ausführungsform ist zudem hinsichtlich der Linienführung des Busses von Vorteil. Um ein Vorbeifahren des MIV und nicht haltender Busse an haltenden Bussen zu ermöglichen, wird die Fahrbahnrandhaltestelle als zurückversetzt angrenzend an den MIV-Fahrstreifen ausgebildet.

Hinsichtlich der Radverkehrsführung ist die Ausbildung eines Radwegs auch bei einer Fahrbahnrandhaltestelle aufgrund der eingeschränkten Platzverhältnisse nicht möglich. Daher wird der Radverkehr über die Haltestelle geführt. Der Radfahrer muss, sofern er auf einen an der Haltestelle wartenden Bus auffährt, warten, bis der Bus abfährt und den Radfahrstreifen freigibt. Die Einschränkung des Radverkehrs durch haltende Busse wird als akzeptabel eingeschätzt, da die Haltestelle eine der am wenigsten von Fahrgästen und Bussen frequentierten im Planungsgebiet ist (vgl. Kapitel 3.1.2 und 3.1.9) und nicht alle Buslinien an dieser Haltestelle halten. Zudem kann der Radfahrer die Unterbrechung des Zeichens 295 StVO durch das Zeichen 340 StVO dazu nutzen, an dem haltenden Bus vorbeizufahren, sofern der MIV dies zulässt.

Bushaltestelle „Jenfeld-Zentrum“, Rodigallee stadteinwärts

Bei dieser Haltestelle halten 6 Buslinien, darunter 2 Xpress-Buslinien und sie ist gemäß Kapitel 3.1.2 und 3.1.9 die am stärksten von Fahrgästen und Bussen frequentierte Haltestelle im Planungsbereich. Aufgrund dieser starken Frequentierung ist die Einschränkung des Radverkehrs bei einer Führung über die Haltestelle hoch. Zudem werden die Sichtbeziehungen zwischen Radfahrern und Bussen aufgrund der Lage der Haltestelle direkt hinter dem großen Knotenpunkt als sehr kritisch eingeschätzt. Daher wurde in einem gemeinsamen Abstimmungstermin am 02.08. und 08.08.2022 mit BVM, VD, PK und der Hochbahn abgewogen, den Radverkehr nicht über die Haltestelle zu führen. Daraus resultierend ist unter Berücksichtigung der Platzverhältnisse entweder eine Busbucht mit Radfahrstreifen, eine Busbucht mit Radweg oder eine Fahrbahnrandhaltestelle mit Radweg möglich.

Abweichend von den Haltestellen „Universität der Bundeswehr“ und „Schiffbeker Weg“ (beide Rodigallee stadteinwärts) beginnt der Bussonderfahrstreifen erst im Anschluss an die Haltestelle. Die MIV-Fahrstreifen stadteinwärts reduzieren sich im Anschlussbereich daher von zwei auf einen. Da hierfür eine 90 m lange Verfechtungsstrecke für den MIV zu berücksichtigen ist, ist eine Fahrbahnrandhaltestelle auf einem MIV-Fahrstreifen nicht realisierbar. Auch wenn eine Fahrbahnrandhaltestelle hinsichtlich der Linienführung vorteilhaft ist, wird diese Variante verworfen. Stattdessen ist eine Busbucht vorzusehen.

Bei einer Busbucht mit Radfahrstreifen können Radfahrer an einem an der Haltestelle wartenden Bus vorbeifahren. Da jeder Bus bei der An- und Abfahrt den Radfahrstreifen kreuzt, sind bei dieser Ausführungsform die Konfliktsituationen Radfahrer – Bus gegeben. Die Sichtbeziehung der Busse zum Radverkehr wird aufgrund der Lage direkt hinter dem großen Knotenpunkt als kritisch bewertet. Auch aufgrund der hohen Frequentierung wird dies kritisch eingeschätzt. Daher wird diese Variante verworfen und stattdessen eine Führung des Radverkehrs auf einem Radweg geprüft.

Die Platzverhältnisse im Haltestellenbereich lassen es zu, neben der Busbucht einen Radweg in den Nebenflächen anzuordnen. Der Radfahrer wird vor der Bushaltestelle vom Radfahrstreifen in die Nebenfläche auf einen Radweg geführt, um auf diesem die Bushaltestelle und den Wartebereich zu passieren. Anschließend wird der Radverkehr etwa 10 m vor der Einmündung Grabkeweg wieder auf die PBL abgeleitet. Um möglichen Konflikten zwischen rechts in den Grabkeweg abbiegendem MIV und dem Radverkehr entgegenzuwirken, wird die Protektion und die an die Protektion anschließende Markierung mit VZ 295 so lange wie möglich vorgesehen, sodass der Radverkehr nach der Ableitung vom MIV frühzeitig wahrgenommen wird. Bei der Führung des Radverkehrs im Haltestellenbereich auf dem Radweg ist die Konfliktsituation Radfahrer – Fußgänger und Radfahrer – Fahrgäste gegeben. Allerdings besteht kein Konfliktpunkt zwischen dem Radverkehr und Bussen im Knotenbereich.

Daher wird an der am stärksten frequentierten Haltestelle im Planungsbereich, die auch von Xpress-Bussen angefahren wird, als Variante favorisiert, den Radverkehr jeweils zu Beginn der Busbucht in die Nebenfläche aufzuleiten, ihn außen um den Warte- bzw. Ein- und Ausstiegsbereich der Busfahrgäste herum vorbeizuführen und zum Ende der Haltestelle wieder auf das Fahrbahnniveau abzuleiten. Um die Sicherheit des Radverkehrs weiter zu erhöhen, wird der Radverkehr bereits östlich der Taxistände auf den Radweg geleitet.

Die Haltestelle liegt direkt vor dem Einkaufszentrum Jenfeld und somit im Fördergebiet der Integrierten Stadtteilentwicklung Jenfeld-Zentrum (Senatsbeschluss 2019/1794). Ein Leitziel der Gebietsentwicklung ist u. A. die Attraktivitätssteigerung des Jenfelder Zentrums und die Erhöhung der Aufenthaltsqualität rund um das EKZ Jenfeld als Stadtteilmittelpunkt. Um die Aufenthaltsqualität zu verbessern, sind gemäß Fachamt Sozialraummanagement großzügige Nebenflächen notwendig.

Bei der Vorzugsvariante können großzügige Flächen zur Steigerung der Aufenthaltsqualität geschaffen werden. Der im Bestand lediglich 1,75 m breite Gehweg wird auf Höhe der Haltestelle auf 3,75 m verbreitert, im Anschluss an die Haltestelle wird er auf bis zu 6,75 m verbreitert und zusätzlich werden Grünflächen mit Neupflanzungen vorgesehen. Auch der im Bestand unter 1,0 m breite Radweg wird mit einer Breite von 2,0 m doppelt so breit ausgeführt. Zudem wird ein 3,25 m breiter Wartebereich anstelle des im Bestand lediglich 1,7 m breiten Wartebereiches berücksichtigt. Diese großzügig gestalteten Nebenflächen verbessern die Aufenthaltsqualität und entschärfen das Konfliktpotential zwischen Fußgängern, Radfahrern und ÖPNV-Nutzern und es wird eine gute Sichtbeziehung zwischen den Verkehrsteilnehmern erreicht.

Bushaltestelle „Jenfeld-Zentrum“, Barsbüttler Straße stadtauswärts

Bei der Ausführung der Haltestelle als Busbucht werden keine Verkehrsteilnehmer durch haltende Busse eingeschränkt. Sowohl der Radverkehr als auch MIV und Busse können am haltenden Bus vorbeifahren. Trotz des erhöhten Platzbedarfs einer Busbucht gegenüber einer Fahrbahnrandhaltestelle sind großzügige Nebenflächen möglich. Außerdem ist es möglich, zu Beginn der Haltestelle zwei Taxistände anzuordnen (vgl. Kapitel 4.5.3). Lediglich die Linienführung der Busse beim An- und Abfahren in die Busbucht ist nachteilig. Die Haltestelle ist wenig von Fahrgästen und Bussen frequentiert (Kapitel 3.1.2 und 3.1.9), nur die Buslinie 263 hält mit einer Taktung von 10 Min. während der Hauptverkehrszeit an dieser Haltestelle. Aufgrund der geringen Frequentierung der Haltestelle, wird diese Einschränkung der Linienführung und auch das Konfliktpotential zwischen Radverkehr und Bussen als akzeptabel eingeschätzt. Zur Verdeutlichung wird der Radfahrstreifen im Bereich der Busbucht rot eingefärbt. Aufgrund der Führung des Radverkehrs auf der Fahrbahn besteht kein Konfliktpunkt zwischen Fußgängern/Fahrgästen und Radfahrern.

Bushaltestelle „Jenfeld-Zentrum“, Öjendorfer Damm Fahrtrichtung Nord

Bei dieser Haltestelle halten 5 Buslinien, darunter 1 Xpress-Buslinie und sie ist gemäß Kapitel 3.1.2 und 3.1.9 sehr stark von Fahrgästen und Bussen frequentiert. Da alle Busse an dieser Haltestelle halten, auch die Xpress-Busse, ist die Einschränkung des Radverkehrs bei einer Führung über die Haltestelle auf der Fahrbahn hoch. Zudem ist an der Planungsgrenze an den bestehenden Radweg anzuschließen. Daher wurde abgewogen, den Radverkehr auf einem baulichen Radweg entlang der Haltestelle zu führen und so auch eine sichere und geführte Anbindung an den Bestand herzustellen.

Unter Berücksichtigung der Platzverhältnisse ist unter Beibehaltung der beiden nach Norden führenden MIV-Fahrstreifen eine Busbucht mit Radweg nicht möglich. Zudem ist eine Busbucht hinsichtlich des Kreuzens des Radfahrstreifens durch die Busse von Nachteil. Aufgrund der hohen Frequentierung und der Lage direkt hinter dem großen Knotenpunkt wird dies kritisch eingeschätzt. Zudem ist die Busbucht hinsichtlich der Linienführung im Vergleich zur Fahrbahnrandhaltestelle unvorteilhaft, was insbesondere aufgrund der starken Frequentierung der Haltestelle in Hinblick auf die Förderung der Beschleunigung des Busnetzes als nachteilig angesehen wird.

Daher wird eine Fahrbahnrandhaltestelle im Bereich eines MIV-Fahrstreifens angeordnet. Über den zweiten MIV-Fahrstreifen ist ein Überholen von haltenden Bussen möglich. Dadurch, dass der MIV-Fahrstreifen als Haltestellenbereich fungiert, ist der Platzbedarf gegenüber einer Busbucht geringer und es ist möglich, einen Radweg in den Nebenflächen anzuordnen. Der Radfahrer wird vor der Bushaltestelle vom Radfahrstreifen in die Nebenfläche auf einen Radweg geführt, um auf diesem die Bushaltestelle und den Wartebereich zu passieren und wird anschließend an der Planungsgrenze auf den

bestehenden Radweg geführt. Bei dieser Führung der Radfahrer ist die Konfliktsituation Radfahrer – Fußgänger und Radfahrer – Fahrgäste gegeben. Allerdings besteht kein Konfliktpunkt zwischen dem Radverkehr und Bussen im Knotenbereich und die gerade Linienführung ist hinsichtlich der ÖPNV-Förderung von Vorteil. Aufgrund der im Haltestellenbereich berücksichtigten Wartefläche mit 3,25 m Breite wird eine gute Sichtbeziehung zwischen den Fahrgästen und dem Radverkehr erreicht. Folglich wird an der von allen Bussen angefahrenen Haltestelle als Variante favorisiert, eine Fahrbahnrandhaltestelle mit Radweg auszubilden.

Im Bereich der Bushaltestelle wird keine Radwegbenutzungspflicht angeordnet. Folglich ist es dem Radverkehr ebenfalls möglich, im Öjendorfer Damm Nord auf der Fahrbahn weiterzufahren. Dieses wird in diesem Bereich aufgrund der geringeren Anzahl an MIV und Radfahrern als unkritisch betrachtet. Dennoch ist mit Nutzung des baulichen Radweges eine sichere und geführte Anbindung an den Bestand gegeben.

Bushaltestelle „Jenfeld-Zentrum“, Öjendorfer Damm Fahrtrichtung Süd

Aufgrund der beengten Platzverhältnisse ist eine Busbucht nicht realisierbar. Daher wird eine Fahrbahnrandhaltestelle vorgesehen. Diese Ausführungsform ist zudem hinsichtlich der Linienführung des Busses von Vorteil. Die Fahrbahnrandhaltestelle wird zurückgesetzt im Bereich des Radfahrstreifens angeordnet, sodass ein Vorbeifahren des MIV auf zwei Fahrstreifen möglich bleibt.

Hinsichtlich der Radverkehrsführung ist die Ausbildung eines Radwegs auch bei einer Fahrbahnrandhaltestelle aufgrund der eingeschränkten Platzverhältnisse nicht möglich. Daher wird der Radverkehr über die Haltestellen geführt. Der Radfahrer muss, sofern er auf einen an der Haltestelle wartenden Bus auffährt, warten, bis der Bus abfährt und den Radfahrstreifen freigibt. Die Einschränkung des Radverkehrs durch haltende Busse wird als gering eingeschätzt, da die Haltestelle wenig von Fahrgästen und Bussen frequentiert ist (Kapitel 3.1.2 und 3.1.9) und lediglich die Buslinie 29 mit einer Taktung von 20 Min. während der Hauptverkehrszeit an dieser Haltestelle hält. Zudem können Radfahrer die Unterbrechung des Zeichens 295 StVO durch das Zeichen 340 StVO dazu nutzen, an dem haltenden Bus vorbeizufahren, sofern der MIV dies zulässt.

Im Ergebnis werden für die einzelnen Bushaltestellen folgende Ausführungsformen und Radverkehrsführungen als Vorzugslösung favorisiert:

Haltestelle	**Buslinien**	**Art der Haltestelle und Radverkehrsführung**	
		stadtauswärts	**stadteinwärts**
Bovestraße	10, 162 263, 618	-	• Zurückgesetzte Fahrbahnrandhaltestelle im Bereich der Radverkehrsanlage • 39 m Aufstelllänge • Radverkehrsführung über die Haltestelle
AK Wandsbek	10, 162, 263, 618	• Zurückgesetzte Fahrbahnrandhaltestelle im Bereich der Radverkehrsanlage • 39 m Aufstelllänge • Radverkehrsführung über die Haltestelle	• Zurückgesetzte Fahrbahnrandhaltestelle im Bereich der Radverkehrsanlage • 39 m Aufstelllänge • Radverkehrsführung über die Haltestelle
Osterkamp	10, 162, 263, 618	• Zurückgesetzte Fahrbahnrandhaltestelle im Bereich der Radverkehrsanlage • 39 m Aufstelllänge	• Zurückgesetzte Fahrbahnrandhaltestelle im Bereich der Radverkehrsanlage • 39 m Aufstelllänge

Haltestelle	Buslinien	Art der Haltestelle und Radverkehrsführung	
		stadtauswärts	**stadteinwärts**
		• Radverkehrsführung über die Haltestelle	• Radverkehrsführung über die Haltestelle
Universität der Bundeswehr	10, 162, 261, 263, 618, X11, X22, X35	Rodigallee, stadtauswärts: • Busbucht • 41 m Aufstelllänge • Radverkehrsführung über einen Radweg	Rodigallee, stadteinwärts: • Fahrbahnrandhaltestelle im Bereich des Bussonderfahrstreifens • 41 m Aufstelllänge • Radverkehrsführung über einen Radweg
	261	Holstenhofweg, Fahrtrichtung Nord: • Fahrbahnrandhaltestelle im Bereich der Radverkehrsanlage und teilweise des MIV-Fahrstreifens • 19 m Aufstelllänge • Radverkehrsführung über die Haltestelle	Holstenhofweg, Fahrtrichtung Süd: • Fahrbahnrandhaltestelle im Bereich der Radverkehrsanlage und teilweise des MIV-Fahrstreifens • 19 m Aufstelllänge • Radverkehrsführung über die Haltestelle
Am Hohen Feld	10, 162, 263, 618	• Zurückgesetzte Fahrbahnrandhaltestelle im Bereich der Radverkehrsanlage • 39 m Aufstelllänge • Radverkehrsführung über die Haltestelle	• Zurückgesetzte Fahrbahnrandhaltestelle im Bereich der Radverkehrsanlage • 39 m Aufstelllänge • Radverkehrsführung über die Haltestelle
„Schiffbeker Weg“ auf Rodigallee	10, 162, 263, 618, X11 (nur stadteinwärts), X22, X35, 27 (nur stadtauswärts)	Rodigallee, stadtauswärts: • Busbucht • 41 m Aufstelllänge • Radverkehrsführung über einen Gemeinsamen Geh- und Radweg	Rodigallee, stadteinwärts: • Fahrbahnrandhaltestelle im Bereich des Bussonderfahrstreifens • 41 m Aufstelllänge • Radverkehrsführung über einen Radweg
„Schiffbeker Weg“ auf Schiffbeker Weg, Fahrtrichtung Süden	27	• Zurückgesetzte Fahrbahnrandhaltestelle im Bereich der Radverkehrsanlage • 19 m Aufstelllänge • Radverkehrsführung über die Haltestelle	-
Denksteinweg	10, 27, 263, 618, M29	• Zurückgesetzte Fahrbahnrandhaltestelle im Bereich der Radverkehrsanlage • 39 m Aufstelllänge • Radverkehrsführung über die Haltestelle	• Busbucht • 39 m Aufstelllänge • Radverkehrsführung mit Unterbrechung der PBL als Radfahrstreifen an der Haltestelle vorbei

Haltestelle	Buslinien	Art der Haltestelle und Radverkehrsführung	
		stadtauswärts	**stadteinwärts**
„Jenfeld-Zentrum“ auf Barsbütteler Straße, Fahrtrichtung Osten	263	• Busbucht • 19 m Aufstelllänge • Radverkehrsführung mit Unterbrechung der PBL als Radfahrstreifen an der Haltestelle vorbei	-
„Jenfeld-Zentrum“ auf Öjendorfer Damm, Fahrtrichtung Norden	10, 27, 29, 618, X35	• Fahrbahnrandhaltestelle im Bereich eines MIV-Fahrstreifens • 41 m Aufstelllänge • Radverkehrsführung über einen Radweg	-
„Jenfeld-Zentrum“ auf Öjendorfer Damm, Fahrtrichtung Süden	29	• Zurückgesetzte Fahrbahnrandhaltestelle im Bereich der Radverkehrsanlage • 19 m Aufstelllänge • Radverkehrsführung über die Haltestelle	-
„Jenfeld-Zentrum“ auf Rodigallee, Fahrtrichtung Westen	10, 27, 263, 567, 618, M29, X22, X35	• Busbucht • 41 m Aufstelllänge • Radverkehrsführung über einen Radweg	-

Tabelle 38: Ausbauform der Bushaltestellen und Radverkehrsführung

Allgemein werden bei den Bushaltestellen Sonderborde mit einer Höhe von +18 cm vorgesehen. Abweichend davon werden bei Busbuchten Sonderborde mit einer Höhe von +16cm vorgesehen, um ein Überstreifen des ein- und ausfahrenden Busses zu ermöglichen.

4.9 Bussonderfahrstreifen mit Freigabe für Taxen, Elektrofahrzeuge und mehrfachbesetzte Pkw

Als Variante für den Bussonderfahrstreifen auf der Nordseite der Rodigallee in Fahrtrichtung stadteinwärts wurde geprüft, diesen für die Nutzung durch Taxen, Elektrofahrzeuge und Pkw, die mit mindestens drei Personen besetzt sind, freizugeben.

Gemäß Allgemeiner Verwaltungsvorschrift zur StVO sollten Taxen grundsätzlich auf Sonderfahrstreifen zugelassen werden, wenn der Linienverkehr dadurch nicht wesentlich gestört wird. In Abstimmung mit der Hochbahn sind keine wesentlichen Störungen des Linienverkehrs durch Taxen zu erwarten . Die Mitnutzung des Bussonderfahrstreifens durch Elektrofahrzeuge und mehrfachbesetzte Pkw verfolgt das Ziel, umweltverträglichere und klimagerechtere Mobilität zu fördern.

Vorteilhaft wirkt sich die Mitnutzung des Bussonderfahrstreifens durch Taxen, Elektrofahrzeuge und mehrfachbesetzte Pkw über die Entlastung des MIV-Streifens und die Wahrnehmung des motorisierten Individualverkehrs aus. Zudem profitieren diese drei Fahrzeuggruppen von der Bussondersignalisierung.

Da sich im Planungsgebiet keine Haltestellen unmittelbar vor einer LSA befinden, werden Fahrgastwechsel nicht durch vor einer LSA wartende Taxen, Elektrofahrzeuge oder mehrfachbesetzt Pkw behindert. Als nachteilig ist zu berücksichtigen, dass bei Mitnutzung durch Taxen, Elektrofahrzeuge und mehrfachbesetzte Pkw die effektiven Freigabe-/ Grünphasen für die Busse an den Knotenpunkten reduziert werden können.

In Abwägung der Vor- und Nachteile ist die Nutzung durch Taxen, Elektrofahrzeuge und mehrfachbesetzte Pkw zuzulassen. Dies erfolgt durch die Beschilderung des Bussonderfahrstreifens mit den Zusatzzeichen (ZZ) 1026-30 (Taxi frei), ZZ 1024-20 (Elektrofahrzeuge frei) und ZZ 1010-71 (Pkw oder Krafträder mit Beiwagen, die mit mindestens drei Personen besetzt sind). Im Verkehrsversuch wird untersucht, ob sich die Nutzung des Bussonderfahrstreifens von Taxen, Elektrofahrzeugen und mehrfachbesetzten Pkw nachteilig auf den Busverkehr auswirkt.

4.10 Verflechtung vor Beginn des Bussonderfahrstreifens

Aufgrund der Leistungsfähigkeit ist der MIV von der Barsbüttler Str. in die Rodigallee (Fahrtrichtung stadteinwärts) zweispurig über den

Knoten zu führen. Die Anordnung nur eines Geradeausfahrsteifens in der Barsbütteler Str. würde zu starkem Rückstau östlich des Planungsgebietes in der Barsbütteler Str. führen. Westlich vom Knoten ist daher ein Verflechtungsbereich vorzusehen, in dem die zwei MIV-Fahrstreifen in einen MIV-Fahrstreifen übergehen und der Bussonderfahrstreifen beginnt.

Gemäß RiLSA muss die Zweistreifigkeit hinter einem Knotenpunkt auf einer Länge, die mindestens 3-mal der Freigabezeit entspricht, weitergeführt werden. Anschließend ist eine Verziehung auf mindestens 30 m vorzusehen. Gemäß LSBG, IVS1 ist aufgrund der Freigabezeit westlich des Knotens Rodigallee / Öjendorfer Damm / Barsbütteler Str. eine Mindestlänge der Zweistreifigkeit von 90 m zu berücksichtigen. Die Verziehungsstrecke von mindestens 30 m ist gemäß Hamburger Planungsstandard nicht zusätzlich zu berücksichtigen. Daher kann der Bussonderfahrstreifen maximal 90 m westlich des Knotens beginnen.

Hinsichtlich des Beginns des Bussonderfahrstreifens und somit auch der Anordnung des Verflechtungsbereiches wurden folgende Varianten untersucht:

<u>Variante 1: Beginn Bussonderfahrstreifen 90 m westlich des Knotens</u>

Bei Variante 1 beginnt der Bussonderfahrstreifen etwa 90 m hinter dem Knotenpunkt und somit im Einfädelungsbereich der Busse direkt hinter der Haltestelle „Jenfeld-Zentrum“ (stadteinwärts) und direkt vor der Einmündung Grabkeweg. Hinsichtlich der Busbeschleunigung ist diese Variante von Vorteil, da die Busse hinter der Haltestelle direkt auf den Bussonderfahrstreifen geführt werden. Die Lage des Verflechtungsbereiches, relativ nah am Knoten im Bereich der Haltestelle und direkt vor der Einmündung Grabkeweg, wird jedoch als kritisch eingeschätzt. Aufgrund der Verkehrssicherheit wird diese Variante daher verworfen.

Variante 2: Beginn Bussonderfahrstreifen 170 m westlich des Knotens

Bei Variante 2 wird westlich des Knotens die Zweistreifigkeit bis westlich der Einmündung Grabkeweg und somit auf einer Länge von etwa 135 m weitergeführt. Anschließend wird ein Verflechtungsbereich von etwa 35 m Länge vorgesehen, sodass der Bussonderfahrstreifen ca. 170 m westlich des Knotens beginnt. Der MIV hat gegenüber Variante 1 hinter dem Knoten folglich länger Zeit, sich auf einen Fahrstreifen zu verflechten. Zudem ist die Lage des Verflechtungsbereiches außerhalb des Haltestellenbereichs und hinter der Einmündung Grabkeweg konfliktärmer als bei Variante 1. Aufgrund der Verkehrssicherheit stellt diese Variante die Vorzugsvariante dar.

4.11 Anordnung von Depot-Containern

Im Planungsbereich befinden sich im Bestand drei Depotcontainer-Standorte, deren Anordnung und Erhalt in Abstimmung mit der Stadtreinigung Hamburg geprüft wurde.

In den südlichen Nebenflächen befinden sich im Bestand Glas- und Papiercontainer (Station Km 0+380). Um Konfliktsituationen im Haltestellenbereich vorzubeugen, wurde die Möglichkeit eines neuen Standorts für diese Container geprüft. Zudem ist aufgrund der Haltestelle, über die auch der Radverkehr geleitet wird, der Abstand zwischen Kranwagen und Container zum Entleeren zu groß. Daher wurden verschiedene Varianten zur Versetzung der Depotcontainer geprüft. Unter Berücksichtigung der Platzverhältnisse, der Sichtfelder, des Erscheinungsbildes des Straßenzuges und der Bestandsbäume hat sich in Abstimmung mit der Stadtreinigung Hamburg, dem Polizeikommissariat und dem Bezirksamt als neuer Standort ein Bereich in der Kielmannseggstraße (Süd) ergeben. Der neue Standort befindet sich auf der östlichen Fahrbahnseite der Kielmannseggstraße schräg ggü. Hausnr. 69c im Bereich des Wandsbeker Gehölzes, ist etwa 150 m von der Einmündung in die Jüthornstraße/Rodigallee entfernt und wird im Bestand zum Fahrbahnparken genutzt. Daher entfallen mit dem Versetzten der Depotcontainer an diesem Standort 2-3 Parkstände, was aufgrund des geringeren Parkdrucks als akzeptabel bewertet wird. Die Container werden mit einer Warnmarkierung versehen. Sollten sich die Container am neuen Standort etablieren und ggf. überlaufen, wird die Stadtreinigung einen Antrag an die Fachämter zur Erweiterung des Standplatzes einreichen oder ggf. die Leerungsfrequenzen erhöhen lassen.

Bei Station Km 1+450 befindet sich in den südlichen Nebenflächen ein Depotcontainer. Der bestehende Standort des Papiercontainers an der Rodigallee gegenüber der Einmündung Schimmelmannallee kann aufgrund von Anpassungen des Haltestellenbereichs und der Nebenflächen nicht gehalten werden. Daher wurden verschiedene Varianten zur Versetzung des Papiercontainers geprüft. In Abstimmung mit der Verkehrsdirektion wird ein alternativer Standort des Containers an der Rodigallee, z.B. 30 m östlich des bestehenden Standorts, kritisch gesehen. Es ist zu erwarten, dass die Nutzer auf dem MIV-Fahrstreifen neben dem Kopenhagen Radweg halten, um so den Wertstoffcontainer zu erreichen. Ein Vorbeifahren für den nachfolgenden MIV-Verkehr ist dadurch ausgeschlossen. Auch ist eine verkehrswidrige Nutzung der Radverkehrsanlage zu erwarten, sodass der Radverkehr hier mindestens behindert, wenn nicht sogar durch haltende Kfz gefährdet werden. Für den Radverkehr ist aufgrund des Höhenversatzes kein barrierefreies Ausweichen auf die Fahrbahn oder den Gehweg möglich. Zudem behindert die Stadtreinigung bei einer Abholung den gesamten Verkehrsfluss. Daher wurde auch in Abstimmung mit der Stadtreinigung Hamburg auch unter Berücksichtigung der Füllstände entschieden, dass der Papiercontainer im Rahmen der Baumaßnahme eingezogen wird.

Ebenfalls in den südlichen Nebenflächen befinden bei Station Km 2+320 im Bestand Glas- und Papiercontainer. Der bestehende Standort der Container an der Rodigallee gegenüber Hausnummer 205 (Guter-Hirte-Kirche) kann aufgrund des Abstandes zur Bordkante nicht gehalten werden. Es wurde geprüft, die Container näher an die neue Bordkante zu versetzen, sodass eine Entleerung vom MIV- oder Radfahrstreifen aus möglich ist. In beiden Fällen behindert die Abholung den Verkehrsfluss und es kann zu gefährlichen, regelwidrigen Überholvorgängen kommen. In Abstimmung mit der Stadtreinigung Hamburg kann auf die Container anhand der gemeldeten Füllstände für Kartonagen und Glas verzichtet werden. Daher werden die Container im Rahmen der Baumaßnahme eingezogen.

5 Ausführungsvariante

Nach Abwägung der Vor- und Nachteile der unterschiedlichen Varianten zur Querschnittsaufteilung, zu den Rad- und Fußverkehrsanlagen, zum ruhenden Verkehr, zu den Knoten sowie zu den Bushaltestellen und dem Bussonderfahrstreifen und unter Berücksichtigung der Stellungnahmen zu der 1. Verschickung im Jahre 2017 und der 2. Verschickung 2022 (Teilabschnitte 1 bis 4) inkl. der Stellungnahmen zur 1. Verschickung im Jahre 2022 (Teilabschnitte 5 bis 6) wird folgende Ausführungsvariante geplant:

- Querschnittsaufteilung Strecke: je 1 MIV-Fahrstreifen stadteinwärts und stadtauswärts, Bussonderfahrstreifen stadteinwärts über die gesamte Strecke
  - Zur Abtrennung der beiden Richtungsverkehre wird das VZ 295 (durchgezogene Linie) vorgesehen
  - Markierung des Bussonderfahrstreifens mit dem VZ 295, Unterbrechung im Bereich von Grundstückszufahrten, Einmündungen sowie drei kurzen Abschnitten mit VZ 340
  - Der Bussonderfahrstreifen wird auch zur Nutzung für Taxen, Elektrofahrzeuge und mehrfachbesetzte Pkw freigegeben.
- Radverkehrsanlagen
  - Abschnitt Jüthornstraße
    - stadtauswärts Radfahrstreifen, Radweg und Kopenhagener Radweg
    - stadteinwärts Kopenhagener Radweg, PBL und Radfahrstreifen
  - Abschnitt Rodigallee
    - stadteinwärts und stadtauswärts PBL mit Unterbrechung der Protektion im Bereich von Zufahrten, Parkständen und Knoten
    - ausgenommen im Bereich der Bushaltestelle Universität der Bundeswehr (stadtein- und auswärts), Schiffbeker Weg (stadtein- und auswärts) und Jenfeld-Zentrum (stadteinwärts und Fahrtrichtung Nord), dort Führung der Radfahrer in den Nebenflächen
    - sowie ausgenommen zwischen Schimmelmannallee und Am Hohen Feld, dort Führung der Radfahrer auf einem Kopenhagener Radweg
- Knoten
  - Anpassung des Knotens Rodigallee / Holstenhofweg mit Anordnung der Linksabbiegestreifen jeweils links der Mittelinsel
  - Anpassung des Knotens Rodigallee / Jenfelder Allee / Schiffbeker Weg mit Anordnung der Linksabbiegestreifen links der Mittelinsel jeweils für die Knotenarme West und Ost
  - Anpassung des Knotens Rodigallee / Öjendorfer Damm / Barsbütteler Straße mit Anordnung des Linksabbiegestreifens links der Mittelinsel für den Knotenarm Ost
- Bushaltestellen:
  - Grundsätzlich Anpassung aller Haltestellen auf 41 Meter Aufstelllänge für zwei Aufstelllängen, Ausbau mit Bussonderbord und taktilen Elementen in den Warte- und Ein- sowie Ausstiegsbereichen, jedoch
    - Haltestelle Bovestraße (stadeinwärts), AK Wandsbek (stadtein- und auswärts), Osterkamp (stadtein- und auswärts), Am Hohen Feld (stadtein- und auswärts), Denksteinweg (stadtein- und auswärts) 39 m Aufstelllänge, da hier keine Xpress-Busse halten
    - Haltestelle Universität der Bundeswehr (Holstenhofweg, Nord und Süd), Schiffbeker Weg (Süd) und Jenfeld-Zentrum (stadtauswärts und Öjendorfer Damm Süd) 19 Meter Aufstelllänge
  - Grundsätzlich Ausbau als zurückgesetzte Haltestellen am Fahrbahnrand, jedoch
    - Haltestelle Universität Bundeswehr (stadteinwärts, Nord und Süd), Schiffbeker Weg (stadteinwärts), Jenfeld-Zentrum (Nord) als nicht zurückgesetzte Fahrbahnrandhaltestelle,
    - Haltestelle Universität Bundeswehr (stadtauswärts), Schiffbeker Weg (stadtauswärts), Denksteinweg (stadteinwärts), Jenfeld-Zentrum (stadtein- und auswärts) als Busbucht

5.1 Aufteilung und Abmessungen des Querschnittes

Der Querschnitt wird grundsätzlich wie folgt aufgeteilt:

Jüthornstraße, Station Km 0+000 bis Km 0+470

Nebenfläche Süd (stadtauswärts)		
4,6 bis 10,8 m	Grünstreifen	Grünfläche mit Bäumen
Fahrbahn Süd (stadtauswärts)		
2,75 m	Kopenhagener Radweg	Asphalt
3,25 m	Fahrstreifen Fahrtrichtung Osten, inkl. 30 cm Wasserlauf	Asphalt
Fahrbahn Nord (stadteinwärts)		
3,25 m	Fahrstreifen Fahrtrichtung Westen	Asphalt
3,25 m	Bussonderfahrstreifen Fahrtrichtung Westen, inkl. 30 cm Wasserlauf	Asphalt
2,25 m	Kopenhagener Radweg	Asphalt
Nebenfläche Nord (stadteinwärts)		
3,30 bis 3,90 m	Böschung	Grünfläche
2,50 m	Gehweg	Betonpflaster
2,20 bis 2,70 m	Grünstreifen	Grünfläche mit Bäumen

Tabelle 39: Querschnittsaufteilung Jüthornstraße, Station Km 0+000 bis Km 0+470

Rodigallee, Station Km 0+470 bis Km 1+460 und Station Km 1+960 bis Planungsgrenze Ost

Nebenfläche Süd		
1,50 bis 3,50 m	Gehweg	Betonpflaster
1,25 bis 2,95 m	Grünstreifen	Bäume im Wechsel mit Eichenspaltpfählen
2,10 bis 2,50 m	Parkstände und Ladezonen (Breite exklusive Sicherheitstrennstreifen), Grünstreifen	Betonpflaster / Wabensteine, Grünfläche mit Bäumen
Fahrbahn Süd (stadtauswärts)		
2,20 bis 2,25 m	PBL, Breite inkl. 20 cm Protektionselement	Asphalt
3,20 m	Fahrstreifen Fahrtrichtung Osten, inkl. 30 cm Wasserlauf	Asphalt
Fahrbahn Nord (stadteinwärts)		
3,20 m	Fahrstreifen Fahrtrichtung Westen	Asphalt
3,20 m	Bussonderfahrstreifen Fahrtrichtung Westen	Asphalt
2,20 bis 2,25 m	PBL, Breite inkl. 20 cm Protektionselement und 30 cm Wasserlauf	Asphalt
Nebenfläche Nord (stadteinwärts)		
2,10 bis 2,20 m	Parkstände und Ladezonen (Breite exklusive Sicherheitstrennstreifen), Grünstreifen	Betonpflaster / Wabensteine, Grünfläche mit Bäumen
1,75 bis 3,90 m	Gehweg	Betonpflaster

Tabelle 40: Querschnittsaufteilung Rodigallee, Station Km 0+470 bis Km 1+460 und Station Km 1+960 bis Planungsgrenze Ost

Rodigallee, Station Km 1+460 bis Km 1+960

Nebenfläche Süd		
1,50 bis 3,00 m	Gehweg	Betonpflaster
1,30 bis 2,85 m	Grünstreifen	Bäume im Wechsel mit Eichenspaltpfählen
Fahrbahn Süd (stadtauswärts)		
2,25 m	Kopenhagener Radweg	Asphalt
3,20 m	Fahrstreifen Fahrtrichtung Osten, inkl. 30 cm Wasserlauf	Asphalt
Fahrbahn Nord (stadteinwärts)		
3,20 m	Fahrstreifen Fahrtrichtung Westen	Asphalt
3,20 m	Bussonderfahrstreifen Fahrtrichtung Westen	Asphalt
2,25 m	PBL, Breite inkl. 20 cm Protektionselement und 30 cm Wasserlauf	Asphalt
Nebenfläche Nord (stadteinwärts)		
2,10 bis 2,20 m	Parkstände und Ladezonen (Breite exklusive Sicherheitstrennstreifen), Grünstreifen	Betonpflaster / Wabensteine, Grünfläche mit Bäumen
1,90 bis 3,00 m	Gehweg	Betonpflaster

Tabelle 41: Querschnittsaufteilung Rodigallee, Station Km 1+460 bis Km 1+960

5.2 Knotenpunkte und Lichtsignalanlagen

An folgenden Knoten auf der Jüthornstraße bzw. der Rodigallee werden im Gegensatz zum Bestand für den aus Westen kommenden linksabbiegenden Verkehr von der Jüthornstraße bzw. der Rodigallee Linksabbiegestreifen eingerichtet:

- Alphonsstraße
- Kielmannseggstraße
- Osterkamp
- Am Hohen Feld
- Denksteinweg

Das Linksabbiegen von der Rodigallee in den Bornkamp sowie aus dem Bornkamp, aus der Schimmelmannallee, aus Am Hohen Feld und aus dem Grabkeweg in die Rodigallee wird nicht zugelassen sein.

An allen anderen Knoten bleiben die Abbiegebeziehungen und die Fahrstreifenzuordnungen unverändert.

Die Knoten Rodigallee / Holstenhofweg, Rodigallee / Jenfelder Allee / Schiffbeker Weg sowie Rodigallee / Öjendorfer Damm / Barsbütteler Straße werden mit einer kompakteren Gestaltung versehen. Zusätzlich werden die Linksabbiegestreifen von der Rodigallee am Knoten Rodigallee / Holstenhofweg jeweils links der Mittelinseln positioniert. An dem Knoten Rodigallee / Jenfelder Allee / Schiffbeker Weg werden die Linksabbiegestreifen in den Knotenarmen West und Ost links der Mittelinsel angeordnet. Am Knoten Rodigallee / Öjendorfer Damm / Barsbütteler Straße wird der Linksabbiegestreifen in dem Knotenarm Ost links der Mittelinsel angeordnet (vgl. Kapitel 4.6).

Im gesamten Planungsgebiet wird die Technik der Lichtsignalanlagen angepasst bzw. ergänzt und die Maststandorte in der örtlichen Lage angepasst. Sämtliche Lichtsignalanlagen werden mit akustischer Blindensignalisierung und ÖPNV-Bevorrechtigung ausgestattet. Zudem werden die Lichtsignalanlagen standardmäßig so ausgestattet, dass zukünftig einer Vorrangschaltung für Einsatzfahrzeuge integriert werden kann.

5.3 MIV und Wirtschaftsverkehr

In der Jüthornstraße und in der Rodigallee werden die MIV-Fahrstreifen auf je einen pro Fahrrichtung reduziert, so dass die o.g. Radverkehrsanlagen beidseitig sowie der Bussonderstreifen stadteinwärts hergestellt werden kann.

Zur Steigerung der Leistungsreserven der Strecke für außergewöhnliche Verkehrsereignisse wird die Einrichtung einer flexiblen Steuerung über Wechselverkehrszeichen vorgesehen. Im Bedarfsfall wird der Bussonderfahrstreifen für den MIV freigegeben. Die Steuerung der Wechselverkehrszeichen unterliegt dem verwaltungsmäßigen Ermessen der Verkehrsleitzentrale hinsichtlich der Sicherheit und Leichtigkeit der Verkehre. Die Wirksamkeit wird im Rahmen eines Verkehrsversuches überprüft.

Zur Abtrennung der beiden Richtungsverkehre wird das VZ 295 (durchgezogene Linie) angeordnet. Die Fahrstreifenbreiten sind in der Rodigallee grundsätzlich wie folgt festgelegt:

- 3,20 m Bussonderfahrstreifen stadteinwärts
- 3,20 m Hauptfahrstreifen stadteinwärts
- 3,20 m Hauptfahrstreifen stadtauswärts

Im Bereich der Haltestellen Osterkamp (stadtauswärts) und Am Hohen Feld (stadtauswärts) wird der an die jeweilige Haltestelle angrenzende Fahrstreifen mit einer Breite von 3,00 m ausgebildet. Im Bereich der Haltestelle Am Hohen Feld (stadteinwärts) wird der an die Haltestelle angrenzende Fahrstreifen mit einer Breite von 3,25 m ausgebildet. In der Jüthornstraße, dem Öjendorfer Damm und der Barsbütteler Straße betragen die Fahrstreifen jeweils 3,25 m.

Der Straßenzug ist ab der westlichen Planungsgrenze (Knoten Jüthornstraße / Bovestaße) bis zum Knoten Rodigallee / Jenfelder Allee / Schiffbeker Weg Bestandteil des Großraum- und Schwertransport-Netzes (GST-Netz). Die abgestimmten Anforderungen an das GST-Netz sind erfüllt.

Die zulässige Geschwindigkeit für den MIV wird mit 50 km/ h beibehalten.

Nachteilige Auswirkungen auf den Wirtschaftsverkehr sind durch die geplante Maßnahme nicht zu befürchten.

Die Leistungsfähigkeit der Ausführungsvariante ist in Kapitel 0 dargelegt.

5.4 ÖPNV und Sharing Angebote

In Fahrtrichtung stadteinwärts wird ab dem Grabkeweg auf einer Länge von 3,1 km ein Bussonderstreifen eingerichtet, sodass die Maßnahme positive Auswirkungen auf die Busbeschleunigung und die Zuverlässigkeit des Busverkehrs hat.

Der Bussonderfahrstreifen wird für die Nutzung von Taxen, Elektrofahrzeugen und mehrfachbesetzten Pkw freigegeben. Am Knoten Rodigallee / Öjendorfer Damm / Barsbütteler Straße werden zwei Taxistände vor dem Einkaufszentrum in den nördlichen Nebenflächen westlich des Knotens angeordnet sowie zwei Taxistände in den südlichen Nebenflächen östlich des Knotens. Von der Anzahl bleiben somit die vier Taxistände aus dem Bestand am genannten Knoten erhalten.

Die Haltestellen Universität der Bundeswehr (Holstenhofweg, Nord und Süd), Schiffbeker Weg (Süd) und Jenfeld-Zentrum (stadtauswärts und Öjendorfer Damm Süd) werden für einen Haltepunkt mit 19 m Aufstelllänge ausgebaut. Alle anderen Bushaltestellen werden mit 39 bzw. 41 Meter Länge für zwei Haltepunkte von 19 m- bzw. 20 m-Gelenkbussen ausgebaut. Jede Haltestelle wird regelkonform durch taktile Elemente in den Nebenflächen und mit Bussonderborden barrierefrei ausgebaut. Als Oberflächenbelag wird für alle Haltestellen Beton vorgesehen.

Für einzelne Haltestellen ergeben sich folgende Ausführungsformen (vgl. auch Kapitel 4.8):

Haltestelle	Buslinien	Art der Haltestelle	Radverkehrs-führung	Aufstell-länge	Sonder-bord-höhe	Aus-stattung
Bovestraße, stadteinwärts	10, 162, 263, 618	Zurückgesetzte Fahr-bahnrandhaltestelle im Bereich der Rad-verkehrsanlage	über die Haltestelle	39 m	18 cm	FGU bleibt, DFI
AK Wands-bek, stadtaus-wärts	10, 162, 263, 618	Zurückgesetzte Fahr-bahnrandhaltestelle im Bereich der Rad-verkehrsanlage	über die Haltestelle	39 m	18 cm	FGU bleibt, DFI
AK Wands-bek, stadtein-wärts	10, 162, 263, 618	Zurückgesetzte Fahr-bahnrandhaltestelle im Bereich der Rad-verkehrsanlage	über die Haltestelle	39 m	18 cm	FGU, DFI
Osterkamp, stadtauswärts	10, 162, 263, 618	Zurückgesetzte Fahr-bahnrandhaltestelle im Bereich der Rad-verkehrsanlage	über die Haltestelle	39 m	18 cm	FGU, DFI
Osterkamp, stadteinwärts	10, 162, 263, 618	Zurückgesetzte Fahr-bahnrandhaltestelle im Bereich der Rad-verkehrsanlage	über die Haltestelle	39 m	18 cm	FGU, DFI
Universität der Bundeswehr, Rodigallee, stadtauswärts	10, 162, 261, 263, 618, X11, X22, X35	Busbucht	Radweg	41 m	16 cm	FGU, DFI
Universität der Bundeswehr, Rodigallee stadteinwärts	10, 162, 261, 263, 618, X11, X22, X35	Fahrbahnrandhalte-stelle im Bereich des Bussonderfahrstrei-fens	Radweg	41 m	18 cm	FGU bleibt, DFI
Universität der Bundeswehr, Holstenhof-weg, Fahrt-richtung Nord	261	Fahrbahnrandhalte-stelle im Bereich der Radverkehrsanlage und teilweise des MIV-Fahrstreifens	über die Haltestelle	19 m	18 cm	FGU
Universität der Bundeswehr, Holstenhof-weg, Fahrt-richtung Süd	261	Fahrbahnrandhalte-stelle im Bereich der Radverkehrsanlage und teilweise des MIV-Fahrstreifens	über die Haltestelle	19 m	18 cm	FGU
Am Hohen Feld, stadt-auswärts	10, 162, 263, 618	Zurückgesetzte Fahr-bahnrandhaltestelle im Bereich der Rad-verkehrsanlage	über die Haltestelle	39 m	18 cm	FGU, DFI
Am Hohen Feld, stadtein-wärts	10, 162, 263, 618	Zurückgesetzte Fahr-bahnrandhaltestelle im Bereich der Rad-verkehrsanlage	über die Haltestelle	39 m	18 cm	FGU, DFI
„Schiffbeker Weg“ auf Rodigallee, stadtauswärts	10, 162, 263, 618, X22, X35, 27	Busbucht	Gemeinsamer Geh- und Radweg	41 m	16 cm	FGU bleibt, DFI

Haltestelle	Buslinien	Art der Haltestelle	Radverkehrs-führung	Aufstell-länge	Sonder-bord-höhe	Aus-stattung
„Schiffbeker Weg“ auf Rodigallee, stadteinwärts	10, 162, 263, 618, X11, X22, X35	Fahrbahnrandhalte-stelle im Bereich des Bussonderfahrstrei-fens	Radweg	41 m	18 cm	FGU, DFI
„Schiffbeker Weg“ auf Schiffbeker Weg, Fahrt-richtung Sü-den	27	Zurückgesetzte Fahr-bahnrandhaltestelle im Bereich der Rad-verkehrsanlage	über die Haltestelle	19 m	18 cm	FGU bleibt, DFI
Denkstein-weg, stadt-auswärts	10, 27, 263, 618, M29	Zurückgesetzte Fahr-bahnrandhaltestelle im Bereich der Rad-verkehrsanlage	über die Haltestelle	39 m	18 cm	FGU bleibt, DFI
Denkstein-weg, stadtein-wärts	10, 27, 263, 618, M29	Busbucht	Unterbre-chung der PBL, Radfahr-streifen an der Haltestelle vorbei	39 m	16 cm	FGU bleibt, DFI
„Jenfeld-Zent-rum“ auf Bars-bütteler Straße, Fahrt-richtung Os-ten	263	Busbucht	Unterbre-chung der PBL, Radfahr-streifen an der Haltestelle vorbei	19 m	16 cm	FGU
„Jenfeld-Zent-rum“ auf Öjen-dorfer Damm, Fahrtrichtung Norden	10, 27, 29, 618, X35	Fahrbahnrandhalte-stelle im Bereich ei-nes MIV-Fahrstrei-fens	Radweg	41 m	18 cm	FGU, DFI
„Jenfeld-Zent-rum“ auf Öjen-dorfer Damm, Fahrtrichtung Süden	29	Zurückgesetzte Fahr-bahnrandhaltestelle im Bereich der Rad-verkehrsanlage	über die Haltestelle	19 m	18 cm	FGU
„Jenfeld-Zent-rum“ auf Rodi-gallee, Fahrt-richtung Wes-ten	10, 27, 263, 567, 618, M29, X22, X35	Busbucht	Radweg	41 m	16 cm	FGU, DFI

Tabelle 42: Haltestellen in Ausführungsvariante (DFI = Dynamische Fahrgastinformation)

Die StadtRad-Station am Knoten Rodigallee / Holstenhofweg mit 16 Stellplätzen bleibt in ihrer Lage bestehen und wird mit taktilen Elementen ausgestattet. Die StadtRad-Station am Knoten Rodigallee / Öjendorfer Damm / Barsbütteler Straße wird in die nördlichen Nebenflächen vor das Einkaufszentrum Jenfeld versetzt. Zudem wird am Knoten Jüthornstraße / Alphonsstraße eine neue StadtRad-Station mit 16 Stellplätzen vorgesehen.

Zusätzliche Sharing-Angebote sind nicht vorgesehen.

5.5 Radverkehr

Der Radverkehr wird im Planungsgebiet in beide Fahrtrichtungen vorwiegend auf einer PBL mit einer nutzbaren Breite von 2,00 bis 2,05 m geführt. Es werden 20 cm breite Protektionselemente aus Weißbeton mit Weißbeschichtung und in regelmäßigen Abständen Öffnungen für die Entwässerung vorgesehen (vgl. Kapitel 4.3.1). Zudem wird die Protektion im Bereich von Knoten, Einmündungen, Grundstückszufahrten, Parkständen und Haltestellen unterbrochen.

Aufgrund der Platzverhältnisse wird die PBL in der Barsbütteler Straße auf einer Länge von etwa 60 m mit einer nutzbaren Breite von 1,80 m vorgesehen. Im westlichen und im südwestlichen Arm des Knoten Bovestraße / Jüthornstraße werden aufgrund der begrenzten Flächenverfügbarkeit Radfahrstreifen mit einer Breite von 1,85 m inklusive Markierung vorgesehen.

Abweichend wird in der Jüthornstraße beidseitig und in dem stadtauswärts führenden Abschnitt der Rodigallee zwischen der Schimmelmannallee und der Einmündung Am Hohen Feld ein Kopenhagener Radweg vorgesehen (vgl. Kapitel 4.3.1). In der Jüthornstraße wird der Kopenhagener Radweg mit einer Breite von 2,75 m ausgeführt, zwischen der Schimmelmannallee und der Einmündung Am Hohen Feld aufgrund der Flächenverfügbarkeit mit einer Breite von 2,25 m.

An den Haltestellen erfolgt die Radverkehrsführung vorwiegend fahrbahnseitig der Haltestellenbereiche. An den Haltestellen Universität der Bundeswehr (stadtein- und stadtauswärts), Schiffbeker Weg (stadteinwärts) und Jenfeld-Zentrum (stadteinwärts und Fahrtrichtung Nord) wird der Radverkehr in kurzen Abschnitten auf Radwegen geführt. An der Haltestelle Schiffbeker Weg (stadtauswärts) ist der Gehweg für den Radverkehr freigegeben (vgl. Kapitel 4.8).

An der im Südwesten am Knoten Jüthornstraße / Bovestraße anschließenden Jüthornstraße wird der stadtauswärts fahrende Radfahrer zunächst auf dem Radweg in den Nebenflächen geführt, um so halbrechts abbiegend dem Verlauf der Jüthornstraße Richtung Osten zu folgen. In Höhe der Station Km 0+160 erfolgt eine Ableitung auf den Kopenhagener Radweg. Der dort weiter im Bestand im Wandsbeker Gehölz verlaufende – nicht ausgeleuchtete – Radweg ist somit nicht mehr erforderlich und wird als solcher mit der zugehörigen Benutzungspflicht aufgehoben und bis zum Anschluss des von Süden kommenden Gehwegs durch das Gehölz (Station Km 0+260) zurückgebaut.

Der Anschluss der Radverkehrsanlage an den Planungsgrenzen wird folgendermaßen vorgesehen:

- In an das Planungsgebiet angrenzende Straßen, die im Bestand keine Radwege oder Radfahrstreifen aufweisen, wird der Radverkehr auf die Fahrbahn zusammen mit dem MIV geführt (alle Tempo-30-Zonen, Jüthornstraße Fahrtrichtung Südwest, Wilhelm-Jensen-Stieg, Am Jenfelder Bach und Öjendorfer Damm Fahrtrichtung Süd).
- In der an das Planungsgebiet angrenzenden Straße Jenfelder Allee, in der im Bestand ein Radweg mit Benutzungspflicht ausgebaut ist, wird der Radverkehr auf den Radweg geleitet.
- In an das Planungsgebiet angrenzende Straßen, in denen im Bestand Radwege ohne Benutzungspflicht ausgebaut sind, wird der Radverkehr sowohl auf die Radwege als auch auf die Fahrbahn zusammen mit dem MIV geleitet (Holstenhofweg Fahrtrichtung Nord und Süd, Schiffbeker Weg und Öjendorfer Damm Fahrtrichtung Nord).
- In an das Planungsgebiet angrenzende Straßen, in denen im Bestand Radfahrstreifen ausgebaut sind, wird der Radverkehr auf diese Radfahrstreifen geleitet (Bovestraße und Barsbütteler Straße).

Eine Rotmarkierung der Radfurten stellt eine höhere Verkehrssicherheit dar und wird daher gemäß ReStra im Bereich der Knotenpunkte und Einmündungen vorgesehen. Zudem werden die Radfurten im Bereich von Busbuchten rot eingefärbt. Um den Effekt der Rotmarkierung beizubehalten wird diese nur in Bereichen mit erhöhtem Konfliktpotential vorgesehen.

An folgenden Knotenpunkten sind Aufstellflächen für den indirekt links abbiegenden Radverkehr vorgesehen:

- Knoten Bovestraße / Jüthornstraße
  - Auf der Jüthornstraße von Osten kommende Radfahrer in die Jüthornstraße Richtung Südwest fahrend: Aufstelltasche einschl. gesonderter Signalisierung
  - Vom AK Wandsbek auf der Nordseite der Jüthornstraße kommende Radfahrer, die auf der Jüthornstraße Richtung Osten fahren wollen und daher den Knoten Bovestraße / Jüthornstraße von Norden nach Süden queren müssen: Aufstelltasche einschl. gesonderter Signalisierung
- Knoten Rodigallee / Kielmannseggstraße
  - von Osten kommend in die Kielmannseggstraße Richtung Süden: Aufstelltasche mit gesonderter Signalisierung
  - Jüthornstraße von Westen kommend in die Kielmannseggstraße Richtung Norden: Aufstelltasche mit gesonderter Signalisierung
- Knoten Rodigallee / Osterkamp
  - von Osten kommend in den Osterkamp Richtung Süden: Aufstelltasche mit gesonderter Signalisierung
  - von Westen kommend in den Osterkamp Richtung Norden: Aufstelltasche mit gesonderter Signalisierung
- Knoten Rodigallee / Holstenhofweg
  - Aufstelltaschen an allen vier Abbiegebeziehungen jeweils einschl. gesonderter Signalisierung
- Knoten Rodigallee / Jenfelder Allee / Schiffbeker Weg
  - Aufstelltaschen an allen vier Abbiegebeziehungen jeweils einschl. gesonderter Signalisierung
- Knoten Rodigallee / Denksteinweg
  - von Osten kommend in den Denksteinweg Richtung Süden: Aufstelltasche einschl. gesonderter Signalisierung
  - von Westen kommend in den Denksteinweg Richtung Norden: Aufstelltasche einschl. gesonderter Signalisierung
- Knoten Rodigallee / Öjendorfer Damm / Barsbütteler Straße
  - Aufstelltaschen an allen vier Abbiegebeziehungen jeweils einschl. gesonderter Signalisierung

Die weiteren Linksabbiegebeziehungen für Radfahrer werden wie folgt vorgesehen:

- Von Westen kommend linksabbiegend in Alphonsstraße nach Norden
  - Möglichkeit des direkten Linksabbiegens durch Überfahren der Strichmarkierung des Radfahrstreifens Richtung Osten vor dem Linksabbiegestreifen nach Norden oder Nutzung schiebend der Fußgängerfurt an der LSA östlich des Knotens
- Von Westen kommend linksabbiegend in die Straße Am Hohen Feld nach Norden
  - Möglichkeit des direkten Linksabbiegens durch Überfahren der Strichmarkierung des Radfahrstreifens Richtung Osten vor dem Linksabbiegestreifen nach Norden oder Nutzung schiebend der Fußgängerfurt an der LSA westlich des Knotens

- Von Westen kommend linksabbiegend in Grabkeweg nach Norden
    - Möglichkeit des direkten Linksabbiegens durch Überfahren der Strichmarkierung des Radfahrstreifens Richtung Osten vor dem Linksabbiegestreifen nach Norden oder Nutzung der Fußgängerfurt an der LSA am Knoten Rodigallee / Öjendorfer Damm / Barsbütteler Straße

Auf eine Möglichkeit der ungesicherten Querung der Rodigallee zum Bornkamp für den Radfahrer wird aufgrund der Nähe zu den Knoten Rodigallee / Kielmannseggstraße und Rodigallee / Osterkamp verzichtet. Vom linksabbigenden Radfahrer wären insgesamt drei Fahrstreifen unsignalisiert zu überqueren. Dies wird als zu gefährlich eingestuft.

Auch auf eine Möglichkeit der ungesicherten Querung der Rodigallee zur Schimmelmannallee für den Radfahrer wird aufgrund der Nähe zum Knoten Rodigallee / Holstenhofweg verzichtet. Vom linksabbigenden Radfahrer wären insgesamt drei Fahrstreifen sowie der beginnende Rechtsabbiegestreifen Richtung Holstenhofweg unsignalisiert zu überqueren, da sich ab dem Einmündungsbereich der Schimmelmannallee der MIV-Fahrstreifen stadteinwärts auf drei Fahrstreifen vor dem Knoten Rodigallee / Holstenhofweg aufweitet. Dies wird als zu gefährlich eingestuft.

Im Streckenabschnitt der Rodigallee werden insgesamt 121 Fahrradabstellbügel (inkl. Lastenrad-Abstellbügel) installiert. In der Bilanzsumme wird die Anzahl der Fahrradbügel (inkl. Lastenrad-Abstellbügel) um 86 erhöht.

5.6 Fußverkehr

Die erforderlichen Bordsteinhöhen an Fußgänger- und Radwegfurten werden gemäß ReStra und HBVA berücksichtigt. Taktile Elemente im Bereich der Fußgängerlichtsignalanlagen und Haltestellen sind gemäß ReStra und HBVA vorgesehen.

Streckenabschnitte, an denen klassische Radwege an Gehwegen angrenzen, werden ebenfalls mit taktilen Leitelementen in Form von Noppen hergestellt.

Außerhalb der signalisierten Knotenpunkte wird, wie im Bestand eine FLSA an der Einmündung Am Hohen Feld berücksichtigt. Es wurde überprüft, ob auf den langen Zwischenstrecken zwischen den signalisierten Knotenpunkten gesonderte Querungsmöglichkeiten für unsichere oder mobilitätseingeschränkte Fußgänger ausgebildet werden sollten. Gemäß Kapitel 4.4.1 wird in der südwestlichen Jüthornstraße eine Querungshilfe im Bereich der Wegeverbindung des Wandsbeker Gehölzes vorgesehen. Zudem werden zwischen den Einmündungen Denksteinweg und Grabkeweg etwa bei Station Km 3+160 Leerrohre vorgesehen, falls hier zukünftig gemäß Planungen des Bezirksamt Wandsbeks zur Stärkung der Wegeverbindung ein messbarer Bedarf zur Einrichtung einer FLSA besteht (vgl. Kapitel 4.4.1).

An allen anderen Teilstrecken sind keine nennenswerten Quell- und Zielbereiche, die zu Querungsverkehren durch Fußgänger oder Radfahrer führen, zu verzeichnen. Es bestehen keine weiteren fußläufig signifikant frequentierten oder bevorzugten Querbeziehungen zwischen Quell- und Zielbereichen nördlich und südlich der Rodigallee, die nicht über zumutbare Entfernungen zu den vorhandenen Lichtsignalanlagen an den signalisierten Knoten erschlossen werden können.

Die unsignalisierte Einmündung in die Tempo-30-Zone und Einbahnstraße Schimmelmannallee wird als Gehwegüberfahrt ausgebildet. Die unsignalisierten Einmündungen von der Rodigallee in die Alphonsstraße, Bornkamp, Am Hohen Feld und Grabkeweg werden nicht als Gehwegüberfahrt ausgebildet (vgl. Kapitel 4.7).

5.7 Ruhender Verkehr

Ruhender Verkehr

Im Planungsgebiet werden für den ruhenden Verkehr zum einen Längsparkstände als Parken auf Gehwegen ausgewiesen. Zum anderen werden Ladezonen für die Anwohnerlogistik und den Wirtschaftsverkehr geschaffen, für eine Befahrung > 2,8 t ausgebaut und gelten werktags zwischen 8:00 und 20:00 Uhr.

In der Jüthornstraße sind keine Parkstände und Ladezonen im Bestand vorhanden, die Planung sieht die Ausweisung von Parkständen und Ladezonen aufgrund des nicht vorliegenden Bedarfs in der Jüthornstraße nicht vor. Im Streckenabschnitt der Rodigallee werden insgesamt 9 Ladezonen neu gebaut. Es werden zwei Parkstände barrierefrei ausgebaut. Die Parksituation in der Rodigallee und in den umliegenden Straßen wurde umfassend untersucht. Im bisherigen Bestand war ein Parken am Fahrbahnrand in der Zeit von 20 Uhr bis 15 Uhr des nächsten Tages möglich. Bei den vorgenommenen Zählungen wurde festgestellt, dass nur wenige Fahrzeuge von dieser Möglichkeit gebrauch machten. Durchschnittlich wurden 20 Fahrzeuge (min. 9, max. 29 Fahrzeuge) gezählt, so dass daraus geschlussfolgert werden kann, dass der Bedarf an Fahrbahnparkplätzen eher gering ist. Um ein möglichst belastbares Bild zu erhalten, wurden die Zählungen unter der Woche durchgeführt; eine lag hierbei in der Ferienzeit; zwei weitere in regulären Arbeitswochen.

Anhand der Gegenüberstellung der vorhandenen Parkstände in der Rodigallee, der tatsächlich genutzten Fahrbahn-Parkstände mit den nach Fertigstellung vorhandener Parkstände (54 Stk.) einschließlich der überschüssigen Parkmöglichkeiten in den umliegenden Nebenstraßen ist ein ausreichendes Angebot an Parkständen sichergestellt. Demnach ergibt sich eine positive Bilanz von 54 Parkständen, obwohl durch die Baumaßnahme 139 Parkstände entfallen müssen. Hinzu kommen diverse Parkstände auf privaten Grundstücken.

	Bestand Parkstände Rodigallee (ohne parken am Fahrbahnrand)	Parkstände Fahrbahnparken (Mo. - Fr. vor 15 Uhr nach 20 Uhr)	Rückbau Bestand Parkstände Rodigallee + Durchschnittswert tatsächlich geparkter Pkw am Fahrbahnparken (Mo. - Fr. vor 15 Uhr nach 20 Uhr)	Parksituation umliegende Nebenstraßen		Zwischensumme Bedarf Parkstände in den Nebenstraßen	Neue Parkstände gemäß aktueller Planung Rodigallee	**Überschuss der Parkstände nach Umbau Rodigallee inkl. Betrachtung umliegender Nebenstraßen**
		tatsächlich geparkte Pkw (Durchschnittlich genutzter Parkstände gemäß Zählungen)		Parkmöglichkeiten	tatsächlich geparkte Pkw (Höchstzahl genutzter Parkstände gemäß Zählungen)			
Parkstände	**193**	**20**	**-213**	**879**	**666**	**+213**	**+54**	**+54**

Tabelle 43a: Bilanz des ruhenden Verkehrs (Pkw) der Ausführungsvariante

	Theoretischer Bestand	Planung	Bilanz
Ladezonen	**0**	**9**	**+9**
Rodigallee	0	9	+9
Motorradparkstände	**0**	**1**	**+1**
Rodigallee	0	1	+1
Fahrradabstellplätze	**35**	**117**	**+82**
Rodigallee	35	117	+82
Lastenrad-Abstellplätze	**0**	**4**	**+4**
Rodigallee	0	4	+4

Tabelle 43b: Bilanz des ruhenden Verkehrs der Ausführungsvariante

Um unzulässiges Halten und Parken in den Nebenflächen zu vermeiden und damit Konfliktsituationen mit dem Radverkehr auf der Radverkehrsanlage und den Bussen auf dem Bussonderfahrstreifen sowie Beeinträchtigungen der Wurzelbereiche von Bäumen zu vermeiden, werden in den potentiellen „Falschparkbereichen“ Eichenspaltpfähle eingebracht.

Die Anwohnerlogistik wird nicht nachteilig beeinflusst, da die vielen Grundstückszufahrten auf der Nord- und Südseite zu den Wohnhäusern erhalten bleiben. In zwei Bereichen von Wohnbebauung ohne Grundstückszufahrten wurden zusätzliche Parkstände und Ladezonen ausgewiesen (vgl. Kapitel 4.5).

Die Möglichkeit des Fahrbahnparkens außerhalb der unzulässigen Zeiten auf dem rechten Fahrstreifen stadtauswärts entfällt gegenüber dem Bestand. Auf Grundlage einer Parkraumerhebung wird es als verträglich eingeschätzt, dass sich das Fahrbahnparken auf die bestehenden Parkmöglichkeiten in den Nebenstraßen verlagert (vgl. Kapitel 4.1.1).

5.8 Straßenausstattung und Straßenmöblierung

Die Beschilderung, Wegweisung und Straßenraumausstattungen werden den neuen Gegebenheiten angepasst und entsprechend erneuert.

5.9 Öffentlich Beleuchtung

Zum Teil werden aufgrund baulicher Eingriffe und der zu versetzenden Bordkanten Maste der öffentlichen Beleuchtung umgesetzt oder neu hergestellt.

Die öffentlichen Beleuchtungen werden im Zuge dieser Baumaßnahme entsprechend der „Richtlinie für den Bau der Öffentlichen Beleuchtung in Hamburg“ sowie des „Planungshinweis Nr. 1 für die öffentliche Beleuchtung Revision 1“ angepasst. Für die Beleuchtung sind Mastabstände von 35-40 m vorgesehen. Die Übernahme der Planung erfolgt nach Vorgabe von HHVA.

5.10 Straßenbegleitgrün

Bei der Vorzugsvariante werden eine Entsiegelung der Verkehrsflächen und zusätzliche Baumstandorte geschaffen. Durch die Entsiegelung von über 5.200 m² gegenüber dem Bestand werden eine Verbesserung des Mikroklimas und eine Reduzierung der abzuleitenden Wassermengen bei Regen erreicht. Die neu geschaffenen Pflanzflächen werden teilweise mit einem smarten Bewässerungssystem ausgestatten, welches mit besseren Informationen über die benötigte Wassermenge der einzelnen Baumstandorte hilft, Pflegekosten zu reduzieren. Die Anzahl der Bäume in der Rodigallee wird sich trotz notwendiger Baumfällungen deutlich erhöhen. Jede erforderliche Fällung wird im Schnitt durch ca. 2,5 Neupflanzungen ausgeglichen. Die Baumbilanz fällt durch die geplante Maßnahme wie folgt aus:

Straße	Bestand	Neupflanzungen	Fällungen	Bilanz
Jüthornstraße	88	7	8	-1

Rodigallee	251	77	24	+53
Σ	**339**	**84**	**32**	**+52**

Tabelle 44: Baumbilanz Vorzugsvariante

Auf Grünflächen, auf denen keine Neupflanzungen berücksichtigt werden können, wie beispielsweise der etwa 115 m langen Mittelinsel vor dem Einkaufszentrum Jenfeld, ist wo möglich eine Bepflanzung mit Stauden vorgesehen.

Nach den Ergebnissen der Baumgutachten kann zusammenfassend festgehalten werden, dass die Verschiebung der Bordsteinkante in Richtung der Bäume auf der Südseite in weiten Teilen möglich erscheint. Auf Grundlage der stichprobenartigen Wurzelsuchgrabungen wird daher eine massive Beeinträchtigung der Bäume nicht erwartet. Es wird jedoch darauf hingewiesen, dass zur Umsetzung auch vereinzelte Wurzelkappungen nicht zu vermeiden sind. Hierbei werden Abstimmungen und Abwägungen während der Baumaßnahme erforderlich sein. Daher werden zur Kompensation des Schadens die unversiegelten Baumscheiben im Rahmen der Planung so groß wie möglich gestaltet. In der Jüthornstraße bei Station Km 0+080, Km 0+130 und Km 0+375 sowie in der Rodigallee bei Station Km 1+410 werden zum Erhalt der bestehenden Bäume Sonderbauweisen in Form von Wurzelbrücken vorgesehen.

Weitergehende Begrünungsmaßnahmen sind nicht vorgesehen.

5.11 Entwässerung

Grundsätzlich wird das Regenwasser in der Jüthornstraße und in der Rodigallee wie im Bestand über ein Dachgefälle abgeleitet und in Trummen gefasst. Auch die bestehende Ableitung des Oberflächenwassers aus dem Entwässerungsabschnitt 1 und 2 in das Mischwasser- bzw. Regenwassersiel, aus dem Entwässerungsabschnitt 3 und 4 nach Norden in das Jenfelder Moor sowie aus dem Entwässerungsabschnitt 5 nach Süden in den Jenfelder Bach bleibt grundsätzlich aufrechterhalten (vgl. Kapitel 3.1.16).

Entwässerungsabschnitte 1 und 2: Im Bereich der Jüthornstraße bis zur Rodigallee Hausnr. 115 wird das Regenwasser weiterhin in das Mischwasser- bzw. Regenwassersiel von Hamburg Wasser geführt. In Abstimmung mit der BUKEA und Hamburg Wasser wird ein Teil des Regenwassers weiterhin wie im Bestand aufgrund der bestehenden Gefällesituation in das Mischwassersiel geleitet und anschließend im Klärwerk gereinigt.

Entwässerungsabschnitte 3 bis 5: Für den Abschnitt östliche der Rodigallee von Haus-Nr. 115 bis zur östlichen Planungsgrenze wird aktuell eine Machbarkeitsuntersuchung durchgeführt, in der Möglichkeiten für die Rückhaltung und Behandlung des Straßenwassers vor dessen Ableitung in das Jenfelder Moor bzw. den Jenfelder Bach geprüft werden. Hierbei werden das (Teil-) Einzugsgebiet 56886012 sowie das Einzugsgebiet 55848007 (+55848008) betrachtet.

Für die Regenwasserbehandlungsanlage des (Teil-) Einzugsgebiets 56886012 wurde eine verfügbare Fläche in einer Parkanlage direkt an der Rodigallee identifiziert (Station Km 2+350, siehe Abbildung 8). Hier ist die Herstellung eines Retentionsbodenfilters geplant. Die Einleitung des gereinigten und gedrosselten Wassers erfolgt in das bestehende Regenwassersiel, welches zum Jenfelder Moor verläuft.

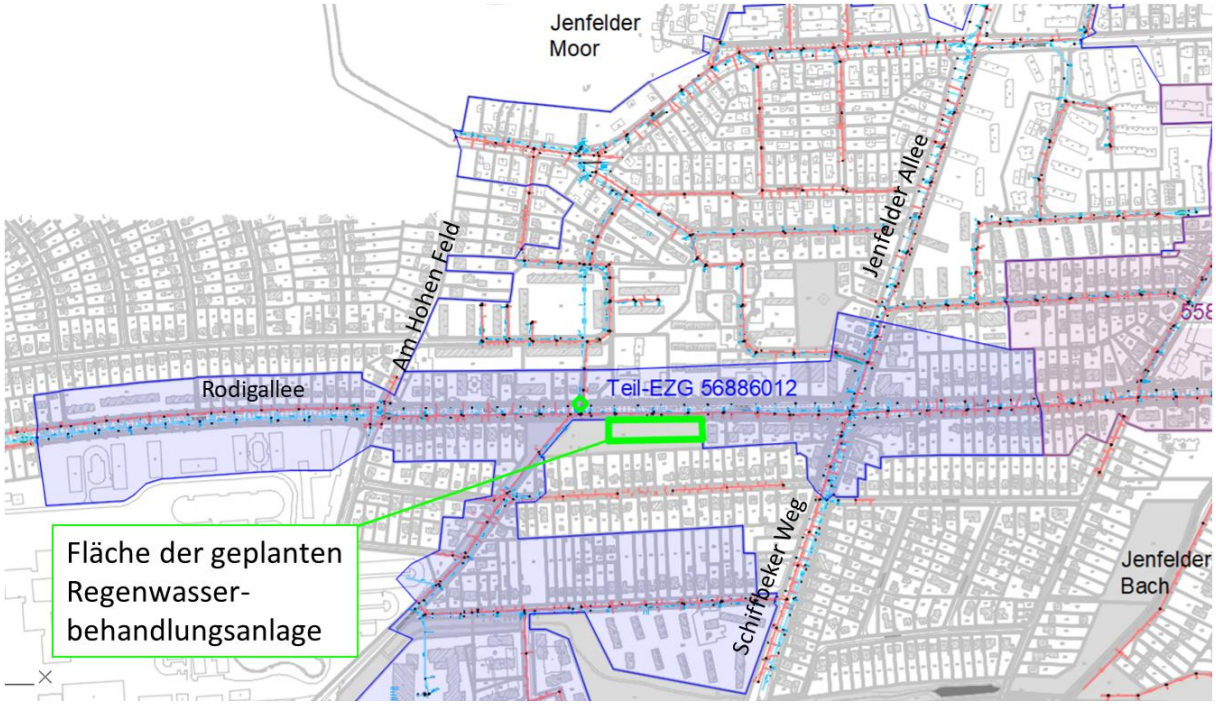

Abbildung 8: Rückhaltung und Behandlung des Straßenwassers vor Einleitung in das Jenfelder Moor, (Teil-) Einzugsgebiets 56886012

Zur Reinigung und Rückhaltung des Einzugsgebiets 55848007 (+55848008) ist die Umgestaltung einer Brach- und Waldfläche am Jenfelder Bach als überflutbare Schilfsedimentationsfläche vorgesehen (vgl. Abbildung 9).

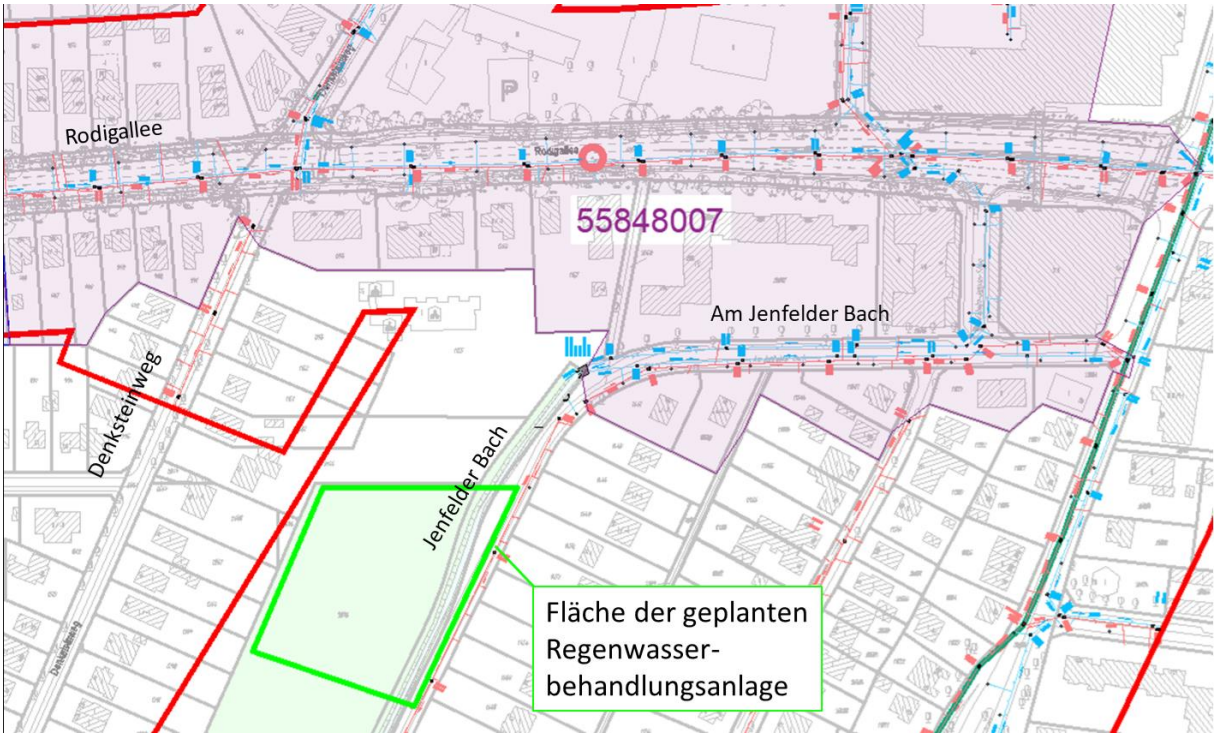

Abbildung 9: Rückhaltung und Behandlung des Straßenwassers vor Einleitung in den Jenfelder Bach, Einzugsgebiets 55848007 (+55848008)

Die Ergebnisse der Machbarkeitsuntersuchung werden in der weiteren Planung entsprechend berücksichtigt. Die Herstellung der Regenwasserbehandlungsanlagen erfolgt losgelöst vom Straßenbau. Die vorhandenen Trummen und Anschlussleitungen werden je nach Bedarf saniert oder erneuert.

5.12 Versorgungsleitungen

Es wurde im Rahmen der Planung eine Leitungsanfrage durchgeführt. Einzelne Leitungsunternehmen planen die Erneuerung von Leitungsabschnitten und Leitungsneulegungen im Planungsgebiet. Hierzu wurden und werden im laufenden Planungsprozess Abstimmungen zur gegebenenfalls zeitlich parallelen oder ansonsten vorlaufenden Durchführung dieser Leitungsmaßnahmen in gesonderten Leitungsbesprechungen vorgenommen.

Am 15.12.2021 wurde eine Leitungsbesprechung zum Abschnitt ab der westlichen Planungsgrenze bis zum Knoten Rodigallee / Jenfelder Allee / Schiffbeker Weg durchgeführt und am 07.04.2022 für den anschließenden Abschnitt bis zur östlichen Planungsgrenze. Weitere Leitungsbesprechungen sind in Planung.

Folgende Leitungsunternehmen planen die Erneuerung von Leitungsabschnitten bzw. Leitungsneulegungen im Planungsgebiet:

- Colt Technology Services
- Dataport
- Hamburg Gasnetz
- Hanse Werk Natur
- Hamburg Wasser
- Kabel Deutschland / Vodafone
- Telekom
- Stromnetz Hamburg / Vatenfall (Europe Hamburg)
- Versatel
- wilhelm.tel / willy.tel

Vor Beginn der Maßnahme und teilweise auch parallel zur Bauausführung werden Leitungsarbeiten im Baufeld ausgeführt. Hier sind insbesondere die Erneuerung von Trassen in den Nebenflächen durch Stromnetz Hamburg und Gasnetz Hamburg sowie die Erneuerung von Trinkwasserleitungen durch HAMBURG WASSER zu nennen. Parallel zur Straßenbaumaßnahme werden Leerrohre verlegt, in die Stromnetz Hamburg als Folgemaßnahme die Kabel einer neu herzustellenden 110 kV-Leitung einziehen und verbinden wird.

5.13 Ingenieurbauwerke

Die planerische Anpassung des Straßenquerschnittes und der Gradiente wirken sich nicht auf tragende Konstruktionen und die Durchfahrtshöhe unterhalb der Fußgängerbrücke F204-1 westlich des Knotens Rodigallee / Öjendorfer Damm / Barsbütteler Straße aus. Im Planungsbereich befinden sich keine weiteren Ingenieurbauwerke. Anpassungen, Umbauten sowie Neubauten sind daher nicht vorgesehen bzw. erforderlich.

5.14 Baustoffe

Im Allgemeinen werden den Regelbauweisen entsprechende Baustoffe verwendet.

Wenn die Parkstände in den Nebenflächen 60 cm tief ausgebaut werden, sind teilweise zusätzliche Leitungen von Hamburg Wasser zu erneuern. Aufgrund dieser zusätzlichen Leitungsarbeiten würde eine Vielzahl von Baumfällungen erforderlich werden. Zudem würde der Baumbestand, welcher sich

nahe an Parkständen befindet, ebenfalls von einem geringeren Aufbau profitieren. Im Bereich von Parkständen ist daher teilweise ein reduzierter Aufbau erforderlich, da die Parkstände alternativ entfallen oder zusätzliche Leitungsarbeiten und somit eine Vielzahl von Baumfällungen erforderlich werden würde. Der reduzierte Aufbau wird in Abhängigkeit von der Frostsicherheit mit dem TTE-System vorgesehen.

Aufgrund des Grundwasserflurabstandes von 3 bis 9 Metern im Planungsgebiet ist der Einsatz von Recyclingbaustoffen grundsätzlich möglich.

5.15 Feuerwehr

Der Bordverlauf wird unter Berücksichtigung des Baumbestandes nicht signifikant für die Belange der Feuerwehr verändert, bestehende Abstände von der Bordkante zur straßenseitigen Außenwand der Gebäude – und damit die Anleiterbarkeit bei Aufstellung der Rettungsfahrzeuge im öffentlichen Straßenraum – werden daher nicht verändert. Ebenso werden die Grundstückszufahrten über die Nebenflächen bis hin zur Straßenbegrenzungslinie in befestigter Bauweise und mindestens mit 3 m Breite bzw. in den Bestandsbreiten wieder hergestellt. Die grundstücksbezogenen Regelungen für einzuhaltende Flächenmaße außerhalb der Straßenbegrenzungslinien, z.B. bei Abstand zu den zum Anleitern bestimmten Stellen von mehr als 9 Metern zur Bordkante, sind nicht Gegenstand der vorliegenden Planung. Ebenso ist ein Beschneiden des Baumbestandes bzw. das Entfernen von Bäumen im öffentlichen Raum des Planungsabschnittes im Hinblick auf die Anleiterbarkeit von der Fahrbahn aus nicht Gegenstand der vorliegenden Planung.

5.16 Altlasten

Im Bereich der altlastverdächtigen Fläche der Chemischen Reinigung (vgl. Kapitel 3.1.18) liegt die Baugrenze außerhalb der Verdachtsfläche. Sollten in diesem Bereich Wasserhaltungsmaßnahmen erforderlich sein, so muss mit LCKW-Belastetstem Wasser gerechnet werden. Da der Grundwasserstand in diesem Bereich bei max. NHN +7,5 m und somit deutlich unter der Sielhöhe liegt (mind. NHN +10,93 m), wird davon ausgegangen, dass keine Grundwasserhaltung bei Erneuerungsmaßnahmen von Anschlussleitungen erforderlich sein wird.

Bei der Altlast 7438-001/00 (Bauschuttdeponie, vgl. Kapitel 3.1.18) handelt es sich um eine Altablagerung, die bis ca. 6 m Tiefe aktenkundig ist. Diese Deponie ist bei der BUKEA/A22 in der Grundwasserüberwachung. Wenn eine höhere Grundwasserentnahme im Rahmen eines Grundwassermanagements geplant ist, so ist dies zu genehmigen bzw. anzumelden, da hierdurch auch die Grundwasserbeobachtung beeinflusst werden könnte. Da der Grundwasserstand in diesem Bereich bei max. NHN +11,7 m und somit deutlich unter der Sielhöhe liegt (mind. NHN +14,59 m), wird davon ausgegangen, dass keine Grundwasserhaltung bei Erneuerungsmaßnahmen erforderlich sein wird. Gegen eine oberflächliche Regenwasseraufbereitung werden seitens BUKEA keine Bedenken gesehen, sofern nicht eine punktuelle/parzelle Versickerung durch den Deponiekörper erfolgt.

Die 20m-Gaswanderzonen der beiden Bauschuttdeponien (vgl. Kapitel 3.1.18) entlang der Rodigallee tangieren evtl. den Straßenraum. Es ist nicht auszuschließen, dass die Bodenluft u.a. mit Kohlendioxid belastet ist. Aus Arbeitsschutzerwägungen sind bei Arbeiten in Schächten und Baugruben CO_2 sensible Gaswarngeräte mitzuführen.

6 Umsetzung der Planung

6.1 Grunderwerb

Eine Querschnittsaufteilung unter Aufrechterhaltung der jeweils zwei MIV-Streifen stadteinwärts und stadtauswärts sowie gleichzeitigem Erhalt des Großteils der Bäume und Schaffung von Radverkehrsanlagen mit regelkonformen Breiten wäre nur bei über den gesamten Streckenverlauf zu tätigendem Grundstückserwerb möglich und wurde daher weder als Variante geprüft noch als Ausführungslösung gewählt.

Grunderwerb ist für die Umsetzung der gewählten Ausführungsvariante nicht erforderlich, da die zur Verfügung stehenden Flächen für einen anforderungsgerechten Ausbau ausreichend breit sind.

6.2 Auswirkungen durch das Projekt

6.2.1 Immissionen

Die vorliegende Maßnahme fällt nicht unter die Regelungen der 16. BImSchV. Es entstehen keine Ansprüche auf Lärmschutzmaßnahmen und keine entsprechenden Kosten. Weder wird vorliegend eine Straße durch einen durchgehenden Fahrstreifen für den Kraftfahrzeugverkehr erweitert (§ 1 Abs. 2 Satz 1 Nr. 1 16. BImSchV), noch werden die Beurteilungspegel durch einen erheblichen baulichen Eingriff i. S. v. § 16 Abs. 2 Satz 1 Nr. 2 16. BImSchV erhöht. Das Ziel der Maßnahme ist keine Steigerung der Leistungsfähigkeit des Verkehrswegs.

Die verbleibenden Fahrstreifen werden verschmälert, was nachweislich zu einer Reduzierung der Geschwindigkeit des Kfz-Verkehrs führt. Die Anlage der Radfahrstreifen hat zudem die Folge, dass die Fahrstreifen von der vorhandenen Bebauung weggerückt werden. Dies führt zu einer Reduktion des Lärms.

Unabhängig davon, dass die Voraussetzungen zur Anwendung der 16. BImSchV nicht vorliegen, wird bei der vorliegenden Maßnahme bei der Herstellung der Fahrbahn standardmäßig ein feinkörniger Splittmastixasphalt (SMA 8 Hmb) verwendet werden. Mit diesem Belag ist eine dauerhafte Lärmminderung von bis zu 2 dB(A) zu erwarten. Darüber hinaus lässt sich erfahrungsgemäß durch die mit der Maßnahme verbundene Beseitigung von Unebenheiten, insbesondere an Straßenabläufen und Schachtabsackungen, die Lärmsituation deutlich verbessern.

6.2.2 Voraus- und Folgemaßnahmen

Vor Beginn der Maßnahme wurde bereits der westlich angrenzende Straßenzug Bovestraße durch den LSBG umgebaut.

Weiterhin werden vor Beginn der Maßnahme und teilweise auch parallel zur Bauausführung Leitungsarbeiten im und außerhalb des Baufeldes ausgeführt. Hier sind insbesondere die Erneuerung von Trassen in den Nebenflächen durch Stromnetz Hamburg und Gasnetz Hamburg, sowie die Erneuerung von Trinkwasserleitungen durch HAMBURG WASSER zu nennen. Parallel zur Straßenbaumaßnahme werden Leerrohre verlegt, in die Stromnetz Hamburg als Folgemaßnahme die Kabel einer neu herzustellenden 110 kV-Leitung einziehen und verbinden wird.

Wie in Abschnitt 5.11 erläutert, wird eine Regenwasserbehandlungsanlage hergestellt. Abhängig vom Ergebnis der Machbarkeitsstudie und den laufenden Abstimmungen mit der BUKEA sowie dem Bezirksamt Wandsbek wird diese im Nachgang zur Straßenbaumaßnahme hergestellt.

6.2.3 Unmittelbares und erweitertes Baufeld

Durch die Reduzierung der Fahrstreifen für den MIV werden die Ausweich- und Schleichverkehre der A24 Richtung Wandsbek Markt eingeschränkt und in ihre ursprüngliche Verkehrsführung zurückverlagert.

Durch die Förderung des Umweltverbundes steigt die Aufenthaltsqualität des Straßenzuges. In Kombination mit dem Neubau der S-Bahnlinie S4 durch die Deutsche Bahn und den neuen S-Bahn Haltestellen Bovestraße und Holstenhofweg sowie mit der Verlängerung der U4 bis zur neuen Haltestelle Horner Geest ist mit einer Reduzierung des MIV in diesem Bereich zu rechnen.

6.3 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zum Schutz von Natur und Landschaft

Die Maßnahme fällt nicht unter die Regelungen des UVPG. Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind nicht erforderlich.

6.4 Kosten und Finanzierung/Haushaltstitel

Die Kosten werden im weiteren Planungsablauf ermittelt.

Der Kostenträger der Baumaßnahme ist die Freie und Hansestadt Hamburg. Die Finanzierung erfolgt aus dem Einzelplan 7.1 der Behörde für Verkehr und Mobilitätswende, Aufgabenbereich 301 – Verkehr und Straßenwesen.

Die investiven Mittel werden als Einzelinvestition ab 2023 ff in den Haushalt eingestellt. Bis dahin werden sie dem Investitionsprogramm Öffentliche Straßeninfrastruktur zugeordnet. Die konsumtiven Mittel stehen in der Produktgruppe 301.02 zur Verfügung.

Die Bereitstellung der Mittel erfolgt über den Kontrakt 1001 – Stadtstraßen.

6.5 Wirtschaftlichkeit

Zur Betrachtung des Zustandes der Jüthornstraße und Rodigallee wurden sowohl eine Untersuchung des Baugrundes als auch eine Untersuchung der Trummen durchgeführt. Es zeigen sich zumeist größere Schäden in der Fahrbahn, die eine Sanierung unabdingbar machen. Auch bei den Trummen und Trummenanschlussleitungen zeigen sich einige Schäden, die eine Erneuerung mit sich ziehen.

Bei einer ausbleibenden Sanierung würden die Instandhaltungskosten mit zunehmend schlechterem Zustand der Fahrbahn sowie der Trummen und Trummenanschlussleitungen steigen, ohne mittelfristige Verbesserungen zu erzielen. Neben den hohen betriebswirtschaftlichen Kosten kommt es im Zuge der wiederholt erforderlichen Instandhaltungsmaßnahmen zu hohen volkswirtschaftlichen Belastungen aufgrund der weitreichenden verkehrlichen Behinderungen. Ein Unterlassen von Maßnahmen über die verkehrssichernde Unterhaltung hinaus, führt damit zu Kosten, die aus ökonomischer Sicht nicht vertretbar sind.

Im Vergleich zur ursprünglichen Variante (zwei Fahrstreifen stadteinwärts und ein Fahrstreifen stadtauswärts) ist die aktuelle Vorzugsvariante (ein Fahrstreifen pro Fahrtrichtung inklusive eines Bussonderfahrstreifens in Fahrtrichtung stadteinwärts) bautechnisch und kostenmäßig identisch. Der Vorteil an der Vorzugsvariante ist jedoch, dass durch die Herstellung eines Bussonderfahrstreifens und die Aussicht den motorisierten Individualverkehr zu reduzieren, die Mobilitätswende in den Fokus gestellt wird.

Durch dieses Projekt wird eine Verbesserung des Umweltverbundes erzielt und somit auch ein großer Beitrag zur Mobilitätswende geleistet. Die derzeit vorgesehene Umplanung wird als nachhaltigere Lösung betrachtet.

Für die Freie und Hansestadt Hamburg ist eine gut ausgebaute, leistungsfähige Verkehrsinfrastruktur unabdingbar. Nachteile für die Verkehrsteilnehmer sowie weitergehender Wertverlust an den Straßen als Anlagevermögen lassen sich mittelfristig nur mit den beschriebenen Maßnahmen verhindern. Die aufzuwendenden Kosten stehen in einem sinnvollen Verhältnis zu dem zu erwartenden Nutzen.

Der konkret zu errechnende monetäre Nutzen dieser Maßnahme lässt sich nicht darstellen.

Die Planung wurde gemäß den geltenden Vorschriften und Regelwerken der FHH (ReStra u.a.) aufgestellt. Der Grundsatz der Wirtschaftlichkeit und Sparsamkeit wurde bei allen Entscheidungen angemessen beachtet.

6.6 Terminierung des Projekts und Bauausführung

Die Maßnahme soll ab Mai 2025 ausgeführt werden. Aufgrund des großen Umfanges bei einer Streckenlänge von über 3,5 km ist es vorgesehen, die Maßnahme in drei Abschnitten umzusetzen, wovon die Abschnitte 2 und 3 teilweise zeitlich versetzt gebaut werden sollen. Die Teilungen der Bauabschnitte werden westlich des Knotenpunktes Holstenhofweg und auf Höhe der Rodigallee Hausnr. 211 vorgenommen.

Die Dauer der Baumaßnahme beträgt voraussichtlich vier Jahre und sechs Monate.

Im Umfeld der Baumaßnahme finden in den Jahren 2025 bis 2028 zahlreiche weitere Baumaßnahmen statt, mit denen das Vorhaben zu koordinieren ist. Zu diesem Zweck wird zusätzlich zur Verkehrsführungsplanung ein Verkehrskonzept entwickelt, das alle umliegenden Maßnahmen einbezieht. Hierzu haben bereits erste Abstimmungen mit den betroffenen Dienststellen (BVM-MV, PK, VD) stattgefunden. Zu den zu berücksichtigen Maßnahmen zählen insbesondere:

- Arbeiten an mehreren Bahnübergängen, nördlich der Rodigallee, im Auftrag der Deutschen Bahn zum Ausbau der S4 (Bovestraße, Holstenhofweg, Sonnenweg, Jenfelder Straße)
- Arbeiten in der Manshardtstraße, südlich der Rodigallee, im Auftrag der Hamburger Hochbahn zum Ausbau der U4
- Straßenbaumaßnahmen an der Straße Am Neumarkt im Auftrag des BA Wandsbek
- Leitungsarbeiten im Baufeld sowie im Umfeld im Auftrag verschiedener Leitungsträger, u.a. HAMBURG WASSER, Gasnetz Hamburg, Stromnetz Hamburg

Die Bauzeiten und die geplanten Verkehrsführungen aller relevanten Maßnahmen werden laufend abgestimmt, alle zu berücksichtigenden Randbedingungen werden aktuell zusammengestellt.

7 Sonstiges

Die in Abschnitt 5 beschriebenen Grundzüge der Planung wurde am 25.11.2021 der Senatskommission für Klimaschutz und Mobilitätswende sowie am 22.09.2022 in der Sitzung des Bezirksausschusses für Mobilität und Wirtschaft in Wandsbek vorgestellt.

Verfasst	melchior + wittpohl Beratende Ingenieure PartmbB	Aufgestellt	LSBG, Geschäftsbereich Stadtstraßen, Fachbereich Planung SP 3
Datum	06.12.2024	Datum	09.12.2024
Unterschrift	[redacted]	Unterschrift	[redacted]