

Kontrakt-Nr.:	
PSP-Nr.:	3-22003010-200031.31
Bedarfsträger:	Freie und Hansestadt Hamburg Bezirksamt Hamburg-Nord
Planungs- und Entwurfsdienststelle:	Bezirksamt Hamburg-Nord Dezernat Wirtschaft, Bauen und Umwelt
Baudienststelle:	Bezirksamt Hamburg-Nord Fachamt MR – Fachbereich Tiefbau
<hr/>	
Baumaßnahme:	Bündnis für den Rad- und Fußverkehr Radroute Plus Bad Bramstedt – Hamburg
Teilbaumaßnahme:	Abschnitt N26 Wellingsbütteler Landstraße bis Sengelmanstraße (U-Bahnbrücke)
<hr/>	
1. Verschickung der Verkehrstechnischen Planung	

Baulänge: 2,7 km

E R L Ä U T E R U N G S B E R I C H T

1. Allgemeines
2. Planungsrechtliche Grundlagen
3. Technische Beschreibung der Baumaßnahme
4. Umweltbelange
5. Grunderwerb
6. Anmerkungen zur Finanzierung
7. Sonstiges

1. Allgemeines

1.1. Vorbemerkungen

Mit Radschnellverbindungen wurde Anfang der 2000er Jahre ein neues Infrastrukturelement in die Radverkehrsplanung eingeführt, das insbesondere auf längeren Strecken ein Angebot für den Alltagsradverkehr schafft. Derartige Konzepte wurden zuerst in den Niederlanden und in Kopenhagen umgesetzt. Erste Strecken in Deutschland waren der Radschnellweg Ruhr (RS1), die Nordbahntrasse in Wuppertal und der E-Radschnellweg in Göttingen.

Im Leitprojekt „Machbarkeitsstudien für Radschnellwege“ (2018 – 2021) untersuchte die Metropolregion Hamburg neun Trassen für Radschnellwege auf ihre Umsetzbarkeit und mögliche Führungsformen, sieben davon laufen sternförmig auf Hamburg zu, eine Trasse durchquert Lübeck und eine verbindet Schwerin und Wismar. Die Bearbeitung erfolgte in der Verantwortung der beteiligten Kommunen, die Gesamtkoordination lag bei der Geschäftsstelle der Metropolregion Hamburg.

Die Radschnellverbindungen orientieren sich an den wichtigsten Pendlerströmen und sind ein zentraler Beitrag zu Klimaschutz und Mobilitätswende, da sie auch weitere Strecken für das Fahrrad attraktiver machen sollen. In den Machbarkeitsstudien wurde untersucht, wie Radschnellverbindungen über Gemeinde- und Landesgrenzen hinweg geführt werden müssen, um möglichst viele Wohnorte, Arbeitsplätze, Schulen und Bildungsmöglichkeiten zu verbinden. Weitere Vorgaben waren, dass sie mit Bahnhaltstellen verknüpft und möglichst ressourcenschonend auf bestehenden Wegen geführt werden sollen. Routen im Zulauf auf Hamburg gehen dort in das Veloroutennetz über. Sie führen also direkt in Richtung Hamburger Innenstadt und zu anderen Stadtteilen. Die Regelbreite von Radschnellverbindungen soll im Einrichtungsverkehr 3 m und im Zweirichtungsverkehr 4 m betragen. Radfahrende sollen eine durchschnittliche Geschwindigkeit von mindestens 20 km/h erreichen können. Im Bereich von Knotenpunkten erfordert dies eine möglichst störungsfreie Führung.

Mit den Radschnellverbindungen wurde ein Infrastrukturelement in die Radverkehrsplanung eingeführt, das insbesondere auf längeren Strecken ein Angebot für den Alltagsradverkehr schafft. Wer täglich und bei nahezu jedem Wetter das Rad nutzt, stellt andere Anforderungen an seine Wege als diejenigen, die nur gelegentlich oder in ihrer Freizeit mit dem Fahrrad unterwegs sind. Im Alltagsverkehr sollten die Wege bei jeder Witterung befahrbar und auch bei Dunkelheit sicher nutzbar sein.

Radschnellverbindungen ermöglichen mit ihrer geraden Linienführung, ihrer komfortablen Breite und der für den Radverkehr durchlässigen Gestaltung von Kreuzungen und Einmündungen ein zügigeres Vorankommen und müheloses Fahren. Ihre Führung ist intuitiv erfassbar und wird durch eine entsprechende Ausschilderung und Ausstattung verdeutlicht.

In der Metropolregion Hamburg heißen alle Wege im Radschnellnetz zukünftig einheitlich Radroute Plus. Das Plus steht für die hohe Qualität der geplanten Infrastruktur, für mehr Sicherheit, Platz und Fahrspaß.

1.2. Darstellung der Baumaßnahme (Lage und Einordnung in die überörtl. Situation)

Die im Folgenden beschriebene Planung des Hamburger Anteils an der Radroute Plus Bad Bramstedt – Hamburg beruht auf der Machbarkeitsstudie „Radschnellweg Bad Bramstedt – Hamburg“, die vom Büro PGV-Alrutz GbR für die Metropolregion Hamburg aufgestellt wurde.

Für den Hamburger Bereich wurde in der Machbarkeitsstudie die Planung in die drei Abschnitte

- N24 Langenhorner Chaussee (Landesgrenze) bis Foßberger Moor / Güterbahntrasse,

Erläuterungsbericht zur 1. Verschickung Radroute Plus Bad Bramstedt - Hamburg, Abschnitt N26

- N25 Foßberger Moor / Güterbahntrasse bis Wellingsbütteler Landstraße und
- N26 Wellingsbütteler Landstraße bis Sengelmanstraße / U-Bahnbrücke unterteilt.

Die vorliegende Unterlage befasst sich mit dem Abschnitt N26 Wellingsbütteler Landstraße bis Sengelmanstraße / U-Bahnbrücke. Die beiden anderen Abschnitte werden in gesonderten Verschickungen behandelt.

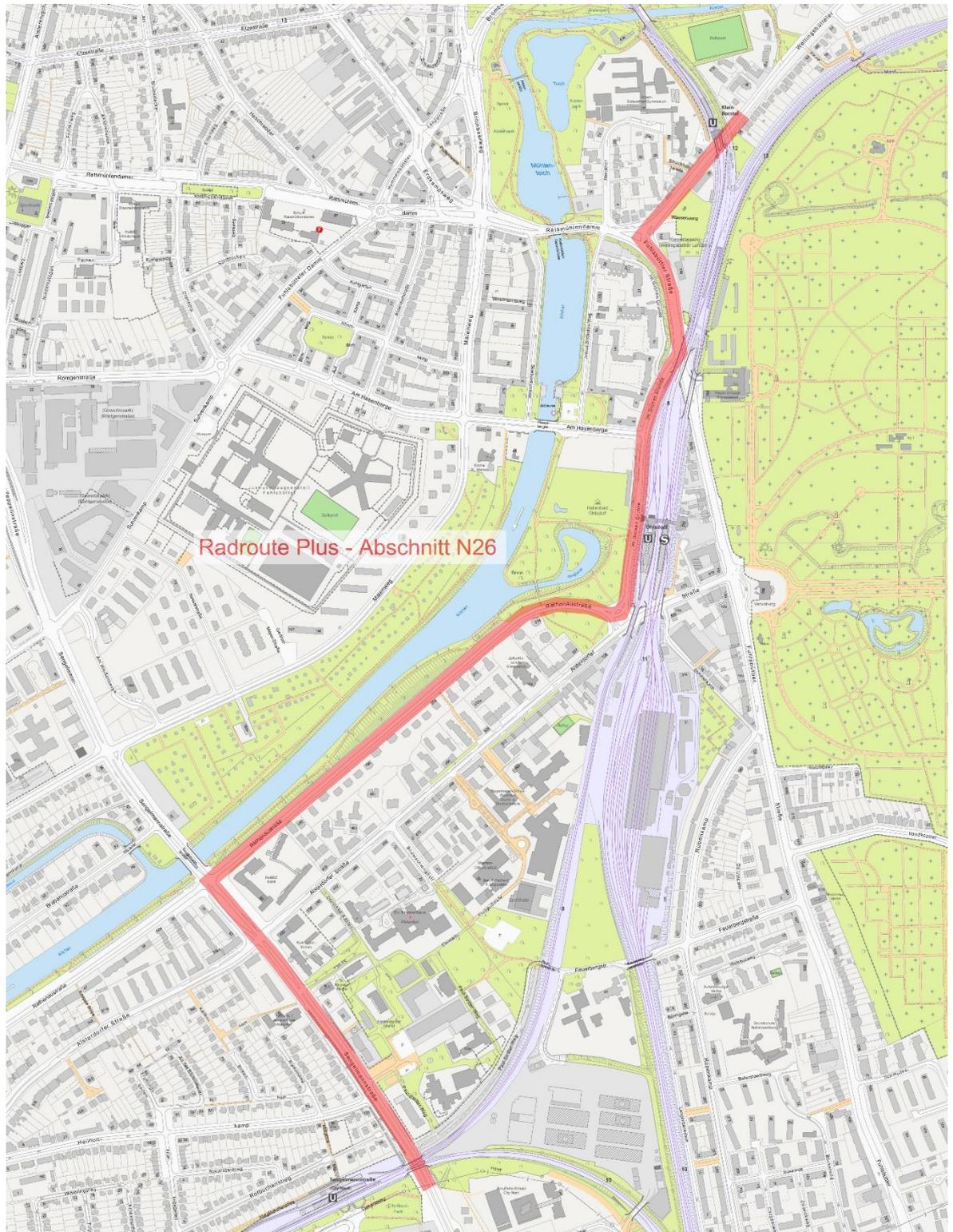


Abb. Übersichtskarte Abschnitt N26
Kartengrundlage: Freie und Hansestadt Hamburg, Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung (bearbeitet)

Das Planungsgebiet liegt in den Stadtteilen Ohlsdorf, Alsterdorf und Winterhude im Bereich des Bezirksamtes Hamburg – Nord und erstreckt sich von der Anbindung der Güterbahntrasse U-Bahnhof Klein Borstel des vorherigen Abschnittes N25 bis zur Sengelmanstraße südlich der U-Bahnbrücke.

Folgende Straßen sind von der Planung betroffen:

- Wellingsbütteler Landstraße Hauptverkehrsstraße
- Fuhlsbüttler Straße Hauptverkehrsstraße
- Im Grünen Grunde Bezirksstraße mit gesamtstädtischer Bedeutung
- Rathenaustraße Bezirksstraße
- Sengelmanstraße Hauptverkehrsstraße

1.3. Begründung des Vorhabens (Anlass, Notwendigkeit, Dringlichkeit)

Die vorhandenen Radverkehrsführungen im Streckenverlauf sind veraltet und der Ausbauzustand entspricht nicht den heutigen Verkehrsbedürfnissen des Radverkehrs. Mit dieser Planung soll die allgemeine Sicherheit für die Radfahrenden verbessert und Gefährdungsrisiken reduziert werden. Die Straßenquerschnitte sollen zur Schaffung von entsprechenden Radverkehrsanlagen neu aufgeteilt werden.

Die nachfolgend genannten Defizite zeigen die Dringlichkeit und Notwendigkeit, entsprechende Maßnahmen zu ergreifen, um die Situation für alle Verkehrsteilnehmer zu optimieren. Die geplanten Maßnahmen in den Anschlussbereichen durch den LSBG in der Wellingsbütteler Landstraße und durch die Hochbahn in der Sengelmanstraße stellen Verbesserungen dar. Durch die vorliegende Planung wird der Zwischenbereich im Verlauf der Radroute Plus des Abschnittes N26 umgestaltet.

Wellingsbütteler Landstraße

Der Abschnitt N26 der Radroute Plus beginnt in der Wellingsbütteler Landstraße und soll entsprechend der Machbarkeitsstudie am Knotenpunkt Fuhlsbüttler Straße in Richtung Südosten abbiegen. Die Untersuchungen im Zuge dieser Planung haben nachgewiesen, dass dieser Routenverlauf sinnvoller ist, als die Radroute Plus in Richtung Nordwesten zum Ratsmühlendamm und Justus-Strandes-Weg zu führen.

In der Wellingsbütteler Landstraße sind beidseitig Gehwege vorhanden. Ein Radweg ist auf der Nordwestseite vorhanden, auf der anderen Straßenseite verläuft ein Gehweg, der auch für Radfahrende freigegeben ist (sog. Servicelösung).

Der 1,50 m breite Radweg und die 1,60 m breite Servicelösung genügen den Anforderungen an eine Radschnellverbindung allerdings nicht, so dass die Wellingsbütteler Landstraße im Abschnitt zwischen U-Bahnhof Klein Borstel und Fuhlsbüttler Straße umzugestaltet ist. Die Fahrbahn und die Seitenräume in der Wellingsbütteler Landstraße sind einem akzeptablen baulichen Zustand.

Für die Wellingsbütteler Landstraße bearbeitet der Landesbetrieb Straßen Brücken und Gewässer (LSBG) zeitgleich die Planung „Erhaltungsmanagement Straßen Hamburg - Wellingsbütteler Landstraße von Fuhlsbüttler Straße bis Borstels Ende“. Die Planung der Wellingsbütteler Landstraße und der Radroute Plus wird zwischen dem Bezirk und LSBG aufeinander abgestimmt. Die weiterführende Planung bis kurz vor dem Knotenpunkt Fuhlsbüttler Straße inkl. Verschickungsverfahren wird vom LSBG betrieben, die Anforderungen der Radroute Plus vom Bezirksamt Hamburg-Nord eingebracht.

Diese Planung mit Stand vom 06.09.2023 ist in den betreffenden Lageplänen nachrichtlich in blau dargestellt. Sie ist ausdrücklich nicht Bestandteil dieses Verschickungsverfahrens.

Fuhlsbüttler Straße

Im weiteren Verlauf quert die Radroute Plus die Fuhlsbüttler Straße. Um eine sichere Querung für die Radfahrenden zu gewährleisten, die für die meisten Nutzenden komfortabel in einem Zug bewältigt werden kann, muss der Knotenpunkt Fuhlsbüttler Straße / Wellingsbütteler Landstraße entsprechend optimiert werden. Darüber hinaus betragen die heutigen Radwegbreiten im Bereich des Knotenpunktes zum Teil nur 0,80 m und müssen so umgestaltet werden, dass sie den Anforderungen an eine Radschnellverbindung gerecht werden.

Im Anschluss verläuft die Radroute Plus bis zur Straße Im Grünen Grunde. Die vorhandene Radverkehrsführung in diesem Abschnitt zwischen Wellingsbütteler Landstraße und der Straße Im Grünen Grunde findet auf ca. 1,25 m bis 1,60 m breiten benutzungspflichtigen Radwegen statt und entspricht nicht den Anforderungen an eine Radschnellverbindung. Der Straßenquerschnitt soll zur Schaffung von entsprechenden Radverkehrsanlagen neu aufgeteilt werden. In diesem Zusammenhang werden die Seitenräume neu geordnet. Die Fahrbahn und die Seitenräume in der Fuhlsbüttler Straße sind einem akzeptablen Zustand.

Im Grünen Grunde

Die Radroute Plus schwenkt von der Fuhlsbüttler Straße in die Straße Im Grünen Grunde. Dort befinden sich auf beiden Straßenseiten Gehwege. Auf der Westseite steht den Radfahrenden im nördlichen und südlichen Straßenabschnitt ein ca. 1,30 m breiter, nicht benutzungspflichtiger Radweg zur Verfügung. Gegenüber der U/S-Bahnstation Ohlsdorf stehen die Fahrradabstellanlagen der Bike-And-Ride Anlagen Ohlsdorf. Dort ist der Radweg unterbrochen bzw. abschnittsweise aufgrund einer Hochbaumaßnahme zum B-Plan Ohlsdorf 28 derzeit nicht nutzbar. Im nördlichen Straßenabschnitt zwischen Fuhlsbüttler Straße und der Straße Am Hasenberge sind beidseitig Senkrechtparkstände ausgewiesen.

Die vorhandene Radverkehrsführung entspricht nicht den heutigen Verkehrsbedürfnissen einer Radschnellverbindung, speziell aufgrund des zu schmalen Radwegs und des fehlenden Sicherheitstrennstreifens zwischen den Parkständen und dem Mischverkehr auf der Fahrbahn.

Zukünftig soll die Radroute Plus in der Straße Im Grünen Grunde als Fahrradstraße im Mischverkehr geführt werden. Um eine zügige und sichere Befahrbarkeit durch die Radfahrenden zu ermöglichen, muss insbesondere der ruhende Verkehr neu geordnet werden.

Die Fahrbahn der Straße Im Grünen Grunde ist in einem schlechten Zustand. Es sind diverse Flickstellen infolge von Aufgrabungen vorhanden. Die Gehwege sind teilweise mit Gehwegplatten und teilweise mit Grand befestigt.

Rathenaustraße

Die Rathenaustraße verläuft im Abschnitt zwischen der Straße Im Grünen Grunde und Sengelmannstraße parallel zum Alsterkanal. Von diesem ist sie durch eine baumbestandene Grünfläche abgetrennt, in der ein Gehweg verläuft, der auch für Radfahrende freigegeben ist (Servicelösung).

Auf der gegenüberliegenden Südostseite der Rathenaustraße werden anliegende Grundstücke erschlossen. Dort befindet sich auch ein Gehweg, der von der Fahrbahn durch einen baumbestandenen Grünstreifen abgetrennt ist. Geparkt wird gebäudeseitig auf dem genannten Grünstreifen zwischen den Bäumen und auf der Seite des Alsterkanals am Fahrbahnrand.

Die vorhandene Radverkehrsführung im Mischverkehr entspricht nicht den Verkehrsbedürfnissen einer Radschnellverbindung, insbesondere weil z.T. auf der Fahrbahn geparkt wird, aber auch Sicherheitsstreifen zwischen Radverkehr und ruhendem Verkehr fehlen. Mit dieser Planung soll die Sicherheit für die Radfahrenden deutlich verbessert werden.

Der Knotenpunkt Alsterdorfer Straße / Rathenaustraße / Im Grünen Grunde hat durch die Verknüpfung von drei Straßen eine unübersichtliche Geometrie. Durch die Führung der Radroute Plus über die Rathenaustraße und Im Grünen Grunde wird dieser Knoten für Radfahrende sehr schwierig und unsicher befahrbar. Um eine zügige und vor allem sichere Befahrbarkeit zu gewährleisten, wird der Knoten umgestaltet.

Die Fahrbahn der Rathenaustraße ist in einem schlechten Zustand. Es sind diverse Flickstellen infolge von Aufgrabungen sowie Längs- und Querrisse zu erkennen. Die Gehwege sind größtenteils mit Gehwegplatten befestigt.

Sengelmannstraße

Am Knotenpunkt Sengelmannstraße / Rathenaustraße trifft die Radroute Plus auf die Velorouten 4 und 5. Sie folgt letzterer stadteinwärts und schließt nach ca. 750 m im Bereich der FLSA Sengelmannstraße / U-Bahnbrücke an den vorhandenen Zweirichtungsradweg auf der nordöstlichen Straßenseite an.

Der Radverkehr wird im Bestand auf Radwegen geführt. Diese sind zum Teil mit einer Breite von 1,50 nicht mehr regelkonform und entsprechen nicht den Verkehrsbedürfnissen einer Radschnellverbindung. Im Zuge der Optimierung der Radverkehrsführung für die Radroute Plus werden auch die Knotenpunkte im Streckenverlauf angepasst, um die Freigabezeiten für die Radfahrenden zu verbessern.

Die Fahrbahn und die Seitenräume in der Sengelmannstraße sind in einem akzeptablen Zustand. Im Bereich der Knotenpunkte sind mehrere Flickstellen und Risse in der Fahrbahn vorhanden.

Derzeit betreibt die Hochbahn die Tieferlegung der Sengelmannstraße im Zusammenhang mit der Brückenbaumaßnahme für die neue U-Bahnlinie 5. In diesem Zuge werden auch die Radverkehrsanlagen erneuert. Die Verkehrsplanung hierzu ist in den Lageplänen nachrichtlich übernommen und in blau dargestellt.

1.4. Auftraggeber / Bedarfsträger / Projektauftrag

Bedarfsträger für die Straßenbaumaßnahme ist die Freie und Hansestadt Hamburg, Bezirksamt Hamburg-Nord mit Ausnahme der Ingenieurbauwerke. Diese liegen in der Zuständigkeit der Behörde für Verkehr und Mobilitätswende (BVM) und somit des Landesbetriebes Straßen, Brücken und Gewässer (LSBG).

Die Planung und Bauausführung der nachfolgend beschriebenen Leistungen erfolgt durch das Bezirksamt Hamburg - Nord, Dezernat Wirtschaft, Bauen und Umwelt, Fachamt Management des öffentlichen Raumes, Fachbereich Tiefbau. Dieses wird durch das Büro Drees & Sommer in Funktion der Projektsteuerung unterstützt.

Für die ingenieurmäßige Bearbeitung der Planung ist die Masuch+Olbrisch Ingenieurgesellschaft mbH vom Bezirksamt Hamburg-Nord beauftragt worden.

1.5. Beschlüsse parlamentarischer Gremien

Der einleitend genannten Machbarkeitsstudie gingen mehrere Beteiligungsrunden und Diskussionen verschiedener Alternativvorschläge voraus. Die in der Machbarkeitsstudie vorgeschlagene Vorzugstrasse wurde im Rahmen einer weiteren Prüfung hinsichtlich Alternativstrecken untersucht. Diese Trassenuntersuchung liegt als gesonderte Untersuchung vor. Im Abschnitt N26 orientiert sich die empfohlene Trasse an der Machbarkeitsstudie mit dem Rampenanschluss an den Bahndamm (Abschnitt N25) in der Wellingsbütteler Landstraße. Im weiteren Streckenverlauf in Richtung Süden wird die Radroute Plus über die Fuhlsbüttler Straße, Im Grünen Grunde, Rathenaustraße und Sengelmannstraße geführt.

Die Trassenstudie mit der finalen Trassenführung wurde dem Ausschuss für Klimaschutz, Umwelt und Mobilität (KUM) am 29.03.2023 vorgestellt. Der Ausschuss hat die Vorstellung der Korridore zur Kenntnis genommen.

Die Planung der gesamten Radroute Plus wird abschnittsweise (N24, N25 und N26) in Abhängigkeit des Planungsfortschritts (Erstverschickung, Schlussverschickung) weiterhin im KUM und in der Öffentlichkeit vorgestellt.

2. Planungsrechtliche Grundlagen

Im überplanten Bereich sind folgende Pläne rechtsgültig:

- Baustufenplan Fuhlsbüttel-Alsterdorf-Groß Borstel, rechtskräftig: 1955
- Bebauungsplan Ohlsdorf 3, rechtskräftig: 1971
- Bebauungsplan Ohlsdorf 11, rechtskräftig: 1977
- Bebauungsplan Ohlsdorf 24, rechtskräftig: 1997
- Bebauungsplan Alsterdorf 20, rechtskräftig: 2006
- Durchführungsplan D 100, rechtskräftig: 1961

Der Bebauungsplan Ohlsdorf 28 ist derzeit im Verfahren und ersetzt in Teilbereichen den Baustufenplan Fuhlsbüttel-Alsterdorf-Groß Borstel. Der vorhabenbezogene Bebauungsplan schafft die planungsrechtliche Voraussetzung für die Entwicklung von Geschosswohnungsbau im Bereich der Straßen Im Grünen Grunde und Am Hasenberge. Der Bebauungsplan-Entwurf wurde in der Zeit vom 06. August bis einschließlich 10. September 2018 im Fachamt Stadt- und Landschaftsplanung des Bezirksamtes Hamburg-Nord, öffentlich ausgelegt.

Der Umbau erfolgt innerhalb der vorhandenen Straßenbegrenzungslinien.

3. Technische Beschreibung der Baumaßnahme

3.1. Gegenwärtiger Zustand

3.1.1. Radverkehr

Wellingsbütteler Landstraße

In der Wellingsbütteler Landstraße ist auf der nordwestlichen Straßenseite ein nicht benutzungspflichtiger 1,50 m breiter Radweg vorhanden. Auf der anderen Straßenseite ist der Gehweg für Radfahrende freigegeben (Servicelösung). Wobei auf dieser Straßenseite im Knotenpunktsbereich Fuhlsbüttler Straße noch ein 0,80 m breiter Radweg existiert und ca. bei Station 0+010 an der Überfahrt zum Flurstück 190 endet. Dort beginnt die o.g. Servicelösung bzw. die Führung auf der Fahrbahn im Mischverkehr.

Fuhlsbüttler Straße

Am Knotenpunkt Fuhlsbüttler Straße können Radfahrende mittels Radfurten die Fahrbahn queren. Zwischen Wellingsbütteler Landstraße und der Straße Im Grünen Grunde existieren auf beiden Straßenseiten benutzungspflichtige Radwege. Die Breite des westlichen Radweges beträgt 1,25 m. Auf der Ostseite hat der Radweg eine Breite von 1,60 m. Nordwestlich des Knotenpunktes Fuhlsbüttler Straße / Wellingsbütteler Landstraße ist der Radweg 0,80 m breit.

Im Grünen Grunde

In Richtung stadteinwärts (Rathenaustraße) können Radfahrende teilweise einen 1,25 m bis 1,30 m breiten, nicht benutzungspflichtigen Radweg benutzen. Im Bereich der Fahrradabstellanlagen (B+R-Ohlsdorf) ist der Radweg unterbrochen. Nördlich davon bis zum Anschluss Am Hasenberge kann der Radweg aufgrund einer Hochbaumaßnahme (Baustelleneinrichtungsfläche) derzeit nicht genutzt werden.

In Richtung Fuhlsbüttler Straße(stadtauswärts) werden Radfahrende auf der Fahrbahn im Mischverkehr geführt.

Rathenaustraße

Der stadteinwärts führende Radweg aus der Straße Im Grünen Grunde kommend endet in der Rathenaustraße abrupt und geht in einen Gehweg mit Servicelösung (Alsterwanderweg) über.

Grundsätzlich werden Radfahrende in der Rathenaustraße in beiden Richtungen im Mischverkehr auf der Fahrbahn geführt. Wenige Meter vor dem Knotenpunkt Sengelmanstraße / Rathenaustraße werden Radfahrende auf den o.g. Gehweg mit Servicelösung aufgeleitet, dieser wird von dort als reiner Radweg fortgeführt.

Sengelmanstraße

Zwischen Rathenaustraße und U-Bahnbrücke existieren überwiegend beidseitig Radverkehrsanlagen in den Seitenräumen. Diese sind als Ein- und Zweirichtungsradwege in Breiten von 1,50 m bis 3,00 m ausgewiesen. Im Bereich der St.-Nikolaus-Kirche (Station 0+350) ist ein gemeinsamer Geh- und Radweg ausgewiesen zum Schutz des angrenzenden baumbestanden Walls. Auf der anderen Straßenseite wird der vorhandene Zweirichtungsradweg in eine als verkehrsberuhigter Bereich ausgewiesene Nebenfahrbahn übergeleitet. Weiter südöstlich schließt die geplante Radroute Plus an die Maßnahme der Hochbahn (Tieferlegung Sengelmanstraße) an. In diesem Zusammenhang werden die Seitenräume erneuert. Die Radwegbreite beträgt dort zukünftig 1,60 m bis 1,75 m. Am südwestlichen Widerlager hat der Radweg zukünftig eine Breite von 2,00 m. Die Maßnahme hat im Februar 2022 begonnen und soll im Jahr 2024 fertiggestellt sein.

An den Knotenpunkten Rathenaustraße, Alsterdorfer Straße, Dorothea-Kasten-Straße sowie an der U-Bahnbrücke sind Radfurten vorhanden.

3.1.2. Knotenpunktsform, Aufteilung / Nutzung der Verkehrsflächen / MIV

Wellingsbütteler Landstraße

Die Wellingsbütteler Landstraße ist eine einbahnige Straße mit je einem Richtungsfahrstreifen. Die Stichstraße zum Oberalsterverein für Wassersport liegt direkt südwestlich des U-Bahneingangs Klein Borstel und ist als Überfahrt angeschlossen. Dort weitet sich die Fahrbahn der Wellingsbütteler Landstraße um einen zusätzlichen Abbiegefahrstreifen auf. Dieser schließt an den signalisierten Knotenpunkt Fuhlsbüttler Straße / Wellingsbütteler Landstraße. Unmittelbar am Knotenpunkt weitet sich die Fahrbahn um einen weiteren ca. 20 m langen Abbiegestreifen auf, sodass insgesamt Richtung Fuhlsbüttler Straße zwei Links- und ein Rechtsabbiegefahrstreifen vorhanden sind.

Gehwege sind auf beiden Straßenseiten vorhanden. Im Bereich des U-Bahneingangs können Fußgänger an der FLSA Wellingsbütteler Landstraße / U-Bahnhof Klein Borstel gesichert queren.

Auf der südöstlichen Straßenseite ist abschnittsweise zwischen den vorhandenen Bäumen Gehwegparken ausgewiesen.

Nordöstlich des U-Bahneingangs sind auf beiden Straßenseiten Haltestellen für den Schienenersatzverkehr am Fahrbahnrand vorhanden. Diese sind nicht barrierefrei hergestellt.

Die Wellingsbütteler Landstraße ist eine Hauptverkehrsstraße. Die zulässige Höchstgeschwindigkeit beträgt 50 km/h.

Es ist auf beiden Seiten Wohnbebauung vorhanden.

Die Wellingsbütteler Landstraße weist nordöstlich des U-Bahneingangs (Hausnummer 36) folgenden Querschnitt auf:

2,90 m	Gehweg (Wartefläche)	Platten	Nordwesten
1,50 m	Radweg	Pflaster	
1,15 m	Sicherheitstrennstreifen	Platten	
3,75 m	Fahrstreifen stadteinwärts	Asphalt	
3,65 m	Fahrstreifen stadtauswärts	Asphalt	
2,65 m	Wartefläche	Pflaster	
1,60 m	Gehweg	Platten	Südosten
17,20 m	Gesamtbreite		

Die Wellingsbütteler Landstraße weist südöstlich des U-Bahneingangs (Hausnummer 29) folgenden Querschnitt auf:

2,40 m	Gehweg	Platten	Nordwesten
1,50 m	Radweg	Pflaster	
1,15 m	Sicherheitstrennstreifen	Platten	
3,25 m	Fahrstreifen stadteinwärts rechts	Asphalt	
3,25 m	Fahrstreifen stadteinwärts links	Asphalt	
3,75 m	Fahrstreifen stadtauswärts	Asphalt	
2,70 m	Gehwegparken/Baumscheibe	Pflaster/Oberboden	
2,00 m	Gehweg	Platten	Südosten
20,00 m	Gesamtbreite		

Fuhlsbüttler Straße

Die Fuhlsbüttler Straße ist am signalisierten dreiarmligen Knotenpunkt Wellingsbütteler Landstraße eine zweibahnige Straße – getrennt durch baumbestandene Mittelinseln - mit je zwei Richtungsfahrstreifen. Im Knotenpunktsbereich sind zusätzliche Abbiegefahrstreifen in Richtung Wellingsbütteler Landstraße vorhanden. Außerhalb des Knotenpunktes ist die Fuhlsbüttler Straße eine einbahnige Straße mit je zwei Richtungsfahrstreifen.

Im überplanten Bereich existieren beidseitig Gehwege. An der LSA Fuhlsbüttler Straße / Wellingsbütteler Landstraße können Fußgänger den Knotenpunkt gesichert über Fußgängerfurten queren. An den westlichen Gehweg zwischen Wellingsbütteler Landstraße und der Einmündung Im Grünen Grunde grenzt ein baumbestander Lärmschutzwall mit Lärmschutzwand.

Nordwestlich des Knotenpunktes zwischen der Wellingsbütteler Landstraße und der Straße Struckholt existiert ein Längsparkstreifen. Südöstlich vom Knotenpunkt sind Längsparkbuchten – unterbrochen von Baumscheiben - auf beiden Straßenseiten vorhanden.

Die Fuhlsbüttler Straße ist eine Hauptverkehrsstraße. Die zulässige Höchstgeschwindigkeit beträgt 50 km/h.

Die Fuhlsbüttler Straße ist Bestandteil der Routen für Großraum- und Schwertransporte.

Die Fuhlsbüttler Straße weist bei Station 0+190 folgenden Querschnitt auf:

1,60 m	Gehweg/Mauer	Platten	Westen
1,25 m	Radweg	Pflaster	
0,65 m	Sicherheitstrennstreifen	Platten	
2,50 m	Längsparken/Baumscheibe bzw. -streifen	Pflaster/Oberboden	
8,00 m	2x Fahrstreifen stadteinwärts	Asphalt	
8,00 m	2x Fahrstreifen stadtauswärts	Asphalt	
3,75 m	Längsparken/Baumscheibe bzw. -streifen	Pflaster/Oberboden	
0,65 m	Sicherheitstrennstreifen	Pflaster	
1,60 m	Radweg	Pflaster	
2,00 m	Gehweg	Platten	Osten
30,00 m	Gesamtbreite		

Im Grünen Grunde

Die Straße Im Grünen Grunde ist eine einbahnige Straße mit je einem Richtungsfahrstreifen. Im Norden schließt die Straße Im Grünen Grunde an die Fuhlsbüttler Straße und im Süden an den nicht signalisierten Knoten Rathenaustraße / Alsterdorfer Straße. Dazwischen ist die gleichnamige Straße Im Grünen Grunde als Seitenstraße mit Querverbindung zum Justus-Strandes-Weg mittels Überfahrt angeschlossen. Weiter südlich ist die Straße Am Hasenberge in Form einer Einmündung angebunden, wobei die Straße Im Grünen Grunde vorfahrtsberechtigt ist.

Gehwege sind auf beiden Straßenseiten vorhanden. Gesicherte Querungen existieren im Bereich des Bahnhofs Ohlsdorf als FLSA und an der Fuhlsbüttler Straße sowie an der Rathenaustraße / Alsterdorfer Straße als Fußgängerüberwege.

Geparkt wird im Bereich der Wohnbebauung zwischen der Fuhlsbüttler Straße und der Straße Am Hasenberge in Senkrechtparkbuchten auf beiden Straßenseiten. Die Parkdauer ist für „Nicht – Bewohner“ begrenzt.

Zahlreiche Baumpflanzungen sind auf beiden Straßenseiten in Baumscheiben und Grünstreifen vorhanden.

Es sind insgesamt drei Haltestellen vorhanden. Vor dem Bahnhof Ohlsdorf gibt es auf jeder Straßenseite eine Busbucht (Haltestelle U S Ohlsdorf, Im Grünen Grunde) und im nördlichen Straßenabschnitt im Bereich der o.g. Wohnbebauung auf der östlichen Straßenseite eine Busbucht (Haltestelle Im Grünen Grunde). Diese sind nicht barrierefrei hergestellt.

Die Straße Im Grünen Grunde ist eine Bezirksstraße. Die zulässige Höchstgeschwindigkeit beträgt 50 km/h.

Die Straße Im Grünen Grunde weist bei Station 0+105 folgenden Querschnitt auf:

2,50 m	Gehweg	Platten	Westen
1,30 m	Radweg	Pflaster	
0,65 m	Sicherheitstrennstreifen	Platten	
5,00 m	Senkrechtparken	Asphalt	
3,35 m	Fahrstreifen stadteinwärts	Asphalt	
3,35 m	Fahrstreifen stadtauswärts	Asphalt	
2,75 m	Busbucht	Beton	
3,65 m	Wartefläche/Gehweg	Platten	
0,95 m	Randstreifen/Zaun	Oberboden	Osten
23,50 m	Gesamtbreite		

Die Straße Im Grünen Grunde weist bei Station 0+430 folgenden Querschnitt auf:

1,00 m	Böschung	Oberboden	Westen
1,00 m	Randstreifen	Oberboden	
2,05 m	Gehweg	Grand	
1,25 m	Radweg	Pflaster	
1,00 m	Sicherheitstrennstreifen	Asphalt	
3,50 m	Fahrstreifen stadteinwärts	Asphalt	
3,50 m	Fahrstreifen stadtauswärts	Asphalt	
1,85 m	Grünstreifen	Oberboden	
1,35 m	Gehweg	Platten	
0,50 m	Randstreifen	Oberboden	Osten
17,00 m	Gesamtbreite		

Rathenaustraße

Die Rathenaustraße ist eine einbahnige Straße mit je einem Richtungsfahrstreifen. Sie schließt im Nordosten an die die Straße Im Grünen Grunde bzw. an die Alsterdorfer Straße und im Südwesten an den signalisierten Knotenpunkt Sengelmannstraße/ Rathenaustraße. Dazwischen sind keine Straßen angeschlossen.

Gehwege sind auf beiden Straßenseiten vorhanden. Zwischen Fahrbahn und Gehweg existiert ein baumbestander Grünstreifen auf beiden Straßenseiten. Der Gehweg auf der Nordwestseite ist Bestandteil des Alsterwanderweges, auf der Südwestseite ist zwischen den vorhandenen Bäumen Gehwegparken ausgewiesen. Auf der südöstlichen Straßenseite darf am Fahrbahnrand größtenteils geparkt werden.

Zwischen Hausnummer 206 und 208 existiert eine Wegeverbindung, dort kann die Rathenaustraße ungesichert gequert werden.

Die Rathenaustraße ist eine Bezirksstraße. Mit Ausnahme einer 300 m langen Tempo 30-Strecke aufgrund einer Schule, beträgt die zulässige Höchstgeschwindigkeit 50 km/h.

Auf der südöstlichen Straßenseite ist Wohnbebauung vorhanden und an der nordwestlichen Straßenseite grenzt der Alsterkanal.

Die Rathenaustraße weist bei Station 0+500 folgenden Querschnitt auf:

1,00 m	Randstreifen	Oberboden	Nordwesten
1,60 m	Gehweg (Servicelösung)	Pflaster/Asphalt	
7,70 m	Grünstreifen	Oberboden	
3,80 m	Fahrstreifen stadteinwärts	Asphalt	
3,80 m	Fahrstreifen stadtauswärts	Asphalt	
3,10 m	Längsparken/Baumscheiben	Grand/ Oberboden	
1,50 m	Gehweg	Platten	
0,50 m	Randstreifen	Oberboden	Südosten
23,00 m	Gesamtbreite		

Sengelmannstraße

Die Sengelmannstraße ist im betrachteten Abschnitt zwischen Rathenaustraße und U-Bahnbrücke eine zweibahnige Straße mit je zwei Richtungsfahrstreifen. Die Fahrbahnen sind durch eine baumbestandene Mittelinsel getrennt. Zusätzliche Abbiegefahrbahnen existieren an den signalisierten Knotenpunkten Sengelmannstraße / Rathenaustraße, Alsterdorfer Straße / Sengelmannstraße und Sengelmannstraße / Heilholtkamp (Alsterdorfer Markt).

Die Hochbahn betreibt derzeit die Tieferlegung Sengelmannstraße. In diesem Zusammenhang werden die Straße einschließlich der U-Bahnbrücke erneuert. Die direkt im Anschluss gelegene Brücke der Güterbahn bleibt unverändert.

Die angeschlossene Nebenfahrbahn südöstlich des Knotenpunktes Sengelmannstraße / Alsterdorfer Anstalten (Dorothea-Kasten-Straße, Einbahnstraße Richtung Nordosten) ist in Richtung stadteinwärts als Einbahnstraße als ausgewiesen. Zusätzlich handelt es sich hierbei um einen verkehrsberuhigten Bereich. Eine baumbestandene Mittelinsel trennt diese Nebenfahrbahn von dem Durchgangsverkehr der Sengelmannstraße. Auf der Mittelinsel ist eine Lärmschutzwand errichtet, um die angrenzende Wohnbebauung zu schützen. Im Bereich des Knotenpunktes Sengelmannstraße / Alsterdorfer Markt ist die Straße Heilholtkamp an die Nebenfahrbahn der Sengelmannstraße angebunden. Dort hat die o.g. Lärmschutzwand eine Öffnung, um die Sengelmannstraße queren zu können.

Gehwege sind auf beiden Straßenseiten vorhanden. Die Sengelmannstraße kann an den Knotenpunkten gesichert gequert werden. Zusätzliche Querungsmöglichkeiten bestehen an den FLSA Sengelmannstraße / Alsterdorfer Anstalten (Dorothea-Kasten-Straße) und Sengelmannstraße / U-Bahnbrücke.

Längsparkstände sind stadteinwärts südöstlich der Rathenastraße vorhanden. Zwei davon sind mit E-Ladesäulen ausgestattet. Weitere Längsparkstände existieren stadtauswärts südöstlich der Alsterdorfer Straße im Bereich der Kurt-Juster-Schule. Diese sind zwischen Radweg und Gehweg positioniert und nur für mobilitätseingeschränkte Personen bestimmt.

Im Planungsbereich befindet sich nördlich der Alsterdorfer Straße die Haltestelle Sengelmannstraße (Mitte) mit je einem Haltepunkt pro Fahrtrichtung. Der Haltepunkt auf der südwestlichen Straßenseite wird durch eine Dreiecksinsel vom signalisierten Knotenpunkt Sengelmannstraße / Alsterdorfer Straße getrennt und kann außerhalb der Signalisierung fahren.

Es sind zahlreiche Baumpflanzungen auf beiden Straßenseiten und auf der Mittelinsel vorhanden. Besonders erwähnenswert ist die ca. 240-jährige Eiche bei Station 0+480 auf der südöstlichen Straßenseite mit einem Stammdurchmesser von 2,70 m. Diese Eiche sowie die weiteren Bäume in dieser Baumachse sind mittels einer ca. 1,5 m hohen Mauer vom Gehweg getrennt.

Die Sengelmannstraße ist eine Hauptverkehrsstraße. Die zulässige Höchstgeschwindigkeit beträgt 50 km/h mit Ausnahme der o.g. Nebenfahrbahn.

Die Sengelmannstraße weist bei Station 0+150 folgenden Querschnitt auf:

1,85 m	Gehweg	Platten	Südwesten
1,50 m	Radweg	Pflaster	
4,00 m	Wartefläche	Platten	
3,25 m	Hst. = Rechtsabbiegefahrstreifen	Beton	
6,90 m	2x Fahrstreifen stadteinwärts	Asphalt	
8,75 m	Mittelinsel	Oberboden	
6,20 m	2x Fahrstreifen stadtauswärts	Asphalt	
3,00 m	Busbucht	Beton	
3,45 m	Wartefläche	Platten	
7,80 m	Grünfläche	Oberboden	
2,90 m	Zweirichtungsradweg	Pflaster	
4,65 m	Grünfläche	Oberboden	
2,75 m	Gehweg	Platten	Nordosten
57,00 m	Gesamtbreite		

Die Sengelmannstraße weist bei Station 0+250 folgenden Querschnitt auf:

3,50 m	Grünfläche	Oberboden	Südwesten
2,00 m	Gehweg	Pflaster	
2,50 m	Zweirichtungsradweg	Pflaster	
1,15 m	Sicherheitstrennstreifen	Pflaster	
6,50 m	2x Fahrstreifen stadteinwärts	Asphalt	
8,10 m	Mittelinsel	Oberboden	
7,00 m	2x Fahrstreifen stadtauswärts	Asphalt	
0,65 m	Sicherheitstrennstreifen	Pflaster	
1,50 m	Radweg	Pflaster	
2,80 m	Längsparken/Baumscheiben	Pflaster/Oberboden	
2,10 m	Gehweg	Platten	Nordosten
37,80 m	Gesamtbreite		

Die Sengelmannstraße weist bei Station 0+480 folgenden Querschnitt auf:

2,15 m	Grünfläche	Oberboden	Südwesten
5,25 m	Nebenfahrbahn (verkehrsberuhigter Bereich)	Pflaster	
3,45 m	Mittelinsel mit Lärmschutzwand	Oberboden	
6,50 m	2x Fahrstreifen stadteinwärts	Asphalt	
3,00 m	Mittelinsel	Oberboden	
6,50 m	2x Fahrstreifen stadtauswärts	Asphalt	
1,15 m	Sicherheitstrennstreifen	Pflaster	
1,50 m	Radweg	Pflaster	
1,50 m	Gehweg	Platten	
4,00 m	Mauer/Grünfläche	Oberboden	Nordosten
35,00 m	Gesamtbreite		

Verkehrssicherheit

In der Verkehrsunfallauswertung der Verkehrsdirektion VD 01, Lage- und Einsatzzentrum Verkehr vom 25.08.2023 wurde der hier überplante Gesamtbereich von der Wellingsbütteler Landstraße bis Sengelmannstraße im Zeitraum vom 01.01.2020 bis 31.12.2022 berücksichtigt. Es wurde folgendes Fazit gezogen:

„Der ausgewählte Straßenzug verbindet die Stadtteile Alsterdorf und Ohlsdorf. Durch die zentrale Lage werden die Stadtteile in Nord-Ost-Süd-West Ausrichtung erreicht. Direkt angrenzend liegen der Flughafen Helmut Schmidt und der Friedhof Ohlsdorf. Das Umfeld ist geprägt von Wohn- und Wirtschaftsgebieten (u. a. City Nord). Neben dem Anwohner- und Berufsverkehr findet sich auch touristischer Verkehr wieder, insbesondere im Bereich der Alster und des Stadtparks. Zu Spitzenzeiten des Berufsverkehrs findet ein hohes Aufkommen an Mischverkehr (u. a. ÖPNV) statt. Das Verkehrsunfalllagebild lässt, bis auf die bekannten UHS, keinen Schwerpunkt erkennen. Die VU-Zahlen sind im Jahresvergleich 2020 zu 2022 fallend.“

3.1.3. Verkehrsbelastung

MIV

Für die einzelnen Straßenzüge des Abschnitts N26 liegen Knotenpunktzählungen aus verschiedenen Zeiträumen vor:

Fuhlsbüttler Straße / Wellingsbütteler Landstraße (Zählstelle 232 vom 28.03.2019)

- Wellingsbütteler Landstraße NO 22.210 Kfz/24h (SV = 1,3 %)
- Wellingsbütteler Landstraße W 42.982 Kfz/24h (SV = 3,6 %)
- Fuhlsbüttler Straße 42.340 Kfz/24h (SV = 3,5 %)

Fuhlsbüttler Straße / Im Grünen Grunde (Zählstelle 6116 vom 09.02.2016)

- Fuhlsbüttler Straße N 39.828 Kfz/24h (SV = 3,5 %)
- Fuhlsbüttler Straße S 35.782 Kfz/24h (SV = 3,8 %)
- Im Grünen Grunde 5.826 Kfz/24h (SV = 2,1 %)

Im Grünen Grunde / Am Hasenberge (Zählstelle 7671 vom 05.09.2023)

- Im Grünen Grunde N 4.589 Kfz/24h (SV = 3,1 %)
- Im Grünen Grunde S 5.054 Kfz/24h (SV = 6,3 %)
- Am Hasenberge 2.413 Kfz/24h (SV = 8,6 %)

Im Grünen Grunde / Rathenaustraße (Zählstelle 7670 vom 05.09.2023)

- Im Grünen Grunde S 4.979 Kfz/24h (SV = 4,8 %)
- Rathenaustraße 3.847 Kfz/24h (SV = 0,9 %)
- Alsterdorfer Straße NO 9.417 Kfz/24h (SV = 4,4 %)
- Alsterdorfer Straße SW 8.354 Kfz/24h (SV = 2,6 %)

Sengelmanstraße / Rathenaustraße (Zählung vom 29.06.2023)

- Sengelmanstraße NW 35.833 Kfz/24h (SV = 4,1 %)
- Sengelmanstraße SO 39.314 Kfz/24h (SV = 3,7 %)
- Rathenaustraße NO 3.716 Kfz/24h (SV = 0,5 %)
- Rathenaustraße SW 6.117 Kfz/24h (SV = 0,9 %)

Sengelmanstraße / Alsterdorfer Straße (Zählstelle 6076 vom 13.11.2018)

- Sengelmanstraße NW 40.631 Kfz/24h (SV = 3,7 %)
- Sengelmanstraße SO 39.874 Kfz/24h (SV = 3,5 %)
- Alsterdorfer Straße NO 9.892 Kfz/24h (SV = 2,7 %)
- Alsterdorfer Straße SW 10.531 Kfz/24h (SV = 3,7 %)

Radverkehr

Für den Radverkehr liegen im zu betrachtenden Abschnitt N26 folgende Daten vor:

Sengelmanstraße / Rathenaustraße (Zählstelle: 8462 vom 04.05.2017)

- Sengelmanstraße NW 987 Radfahrende
- Sengelmanstraße SO 987 Radfahrende

- Rathenaustraße NO 284 Radfahrende
- Rathenaustraße SW 230 Radfahrende

In der Straße Im Grünen Grunde verkehren laut der Zählstelle 8847 vom 05.09.2023 863 Radfahrende/Tag im nördlichen und 2033 Radfahrende/Tag im südlichen Abschnitt.

In der Rathenaustraße verkehren laut der Zählstelle 8846 vom 05.09.2023 1287 Radfahrende/Tag.

3.1.4. Fußverkehr

Wellingsbütteler Landstraße

Es existieren beidseitig Gehwege in Breiten von 1,60 m bis 3,00 m. Eine gesicherte Querungsmöglichkeit in Form einer FLSA besteht bei der U-Bahnstation Klein Borstel.

Fuhlsbüttler Straße zwischen Wellingsbütteler Landstraße und Im Grünen Grunde

Die Zufußgehenden verkehren auf beiden Seiten der Fuhlsbüttler Straße. Auf der Westseite steht ein ca. 1,60 m breiter Gehweg zur Verfügung, der Gehweg auf der Ostseite ist ca. 2,00 m breit. Neben den Gehwegen befinden sich jeweils Radwege.

Querungsmöglichkeiten bestehen in diesem Abschnitt nur im lichtsignalgeregelten Knoten mit der Wellingsbütteler Landstraße.

Im Grünen Grunde

In der Straße Im Grünen Grunde stehen den Zufußgehenden beidseits der Fahrbahn Gehwege zur Verfügung. Diese sind abschnittsweise durch baumbestandene Grünstreifen von der Fahrbahn abgetrennt. Die einzige gesicherte Querungsmöglichkeit für Zufußgehende ist die Fußgängerlichtsignalanlage auf Höhe der S/U-Bahn-Station Ohlsdorf. An den Enden an der Fuhlsbüttler Straße bzw. Rathenaustraße sind Fußgängerüberwege vorhanden.

Der Gehweg auf der Westseite weist unterschiedliche Breiten zwischen 2,00 m und 2,50 m auf. Er wird von einem nicht benutzungspflichtigen Radweg begleitet. Der Gehweg auf der Ostseite ist ca. 1,35 m breit und weitet sich nur im Bereich S/U-Bahn-Station Ohlsdorf zu einer ca. 3,65 m breiten Wartefläche auf.

Rathenaustraße zwischen Im Grünen Grunde und Sengelmannstraße

Auf der Nordwestseite der Rathenaustraße können die Zufußgehenden den von der Straße etwas weiter abgesetzten Alsterwanderweg direkt am Ufer der Alster nutzen, oder einen ca. 1,60 m breiten Gehweg, der durch einen baumbestandenen Grünstreifen von der Fahrbahn abgetrennt ist.

Auf der Südostseite steht ein ca. 1,50 m breiter Gehweg auf der Bebauungsseite zur Verfügung. Dieser ist ebenfalls durch einen baumbestandenen Grünstreifen von der Fahrbahn abgetrennt, allerdings wird auf dieser Seite zwischen den Bäumen geparkt.

Gesicherte Querungsstellen stehen den Zufußgehenden nur an den Enden des hier betrachteten Abschnitts zur Verfügung. An der Sengelmannstraße signalregelt, an der Einmündung Im Grünen Grunde als Fußgängerüberwege.

Sengelmannstraße zwischen Rathenaustraße und U-Bahnbrücke

Auf der Südwestseite finden die Zufußgehenden von der Rathenaustraße bis auf Höhe Dorothea-Kasten-Straße einen rund 2,00 m breiten Gehweg vor. Dieser Gehweg geht dann in einen hinter einer Lärmschutzwand liegenden, rund 5,25 m breiten verkehrsberuhigten Bereich über. Am Ende des verkehrsberuhigten Bereiches direkt vor der U-Bahnbrücke wechseln die Zufußgehenden dann wieder auf einen Gehweg.

Auf der Nordostseite verläuft der Gehweg neben dem Radweg in Fahrbahnnähe. Er weist wechselnde Breiten zwischen 1,50 m und 2,75 m auf. Auf Höhe der Kirche St. Nicolaus Alsterdorf gehen Rad- und Gehweg bis zur Einmündung Dorothea-Kasten-Straße in einen gemeinsamen Geh- und Radweg über. Grund ist der baumbestandene, durch eine Bruchsteinmauer gestützte Grünstreifen. Ein reiner Gehweg - allerdings nicht barrierefrei - verläuft hinter der Baumreihe. Im Anschluss verlaufen Geh- und Radweg bis zur Alsterdorfer Straße wieder getrennt.

Im weiteren Abschnitt bis zur Rathenaustraße sind der Radweg und der Gehweg weiter von der Fahrbahn der Sengelmanstraße abgesetzt und durch einen Grünstreifen voneinander getrennt.

Gesicherte Querungsmöglichkeiten bestehen jeweils in den Kreuzungen und Einmündungen.

3.1.5. Barrierefreiheit

Wellingsbütteler Landstraße

Die Wellingsbütteler Landstraße ist Gegenstand gesonderter Planungen und wird hier nicht weiter beschrieben.

Fuhlsbüttler Straße zwischen Wellingsbütteler Landstraße und Im Grünen Grunde

Im betrachteten Abschnitt der Fuhlsbüttler Straße sind taktile Trennstreifen zwischen Geh- und Radweg vorhanden.

An den Fußgängerüberwegen zur Querung der Straße Im Grünen Grunde finden sich ebenfalls taktile Elemente, allerdings nicht als differenzierte Querungsstelle.

Im Knotenpunkt Fuhlsbüttler Straße / Wellingsbütteler Weg sind keine taktilen Elemente vorhanden.

Im Grünen Grunde

In der Straße Im Grünen Grunde gibt es taktile Leiteinrichtungen an der Fußgängerlichtsignalanlage auf Höhe der S/U-Bahn-Station Ohlsdorf.

Vor dem Bad sind Fahrradabstellanlagen durch Kleinpflaster taktil kenntlich gemacht worden.

Die Bushaltestellen verfügen nur teilweise über Bussonderborde.

Der Knotenpunkt Fuhlsbüttler Straße / Rathenaustraße / Im Grünen Grunde ist nicht mit taktilen Elementen ausgestattet.

Rathenaustraße zwischen Im Grünen Grunde und Sengelmanstraße

In der Rathenaustraße sind keine taktilen Leitelemente vorhanden.

Sengelmanstraße zwischen Rathenaustraße und U-Bahnbrücke

In der Sengelmanstraße sind lediglich südlich der U-Bahnbrücke taktile Leitelemente vorhanden. Diese bestehen aus differenzierten Querungen an der Fußgängerlichtsignalanlage und einem taktilen Trennstreifen zwischen Rad- und Gehweg.

Im weiteren Verlauf bis zur Rathenaustraße fehlen taktile Leiteinrichtungen sowohl zwischen Rad- und Gehweg als auch im Bereich der Knotenpunkte.

3.1.6. Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV)

Wellingsbütteler Landstraße

Die Wellingsbütteler Landstraße ist Gegenstand gesonderter Planungen und wird hier nicht weiter beschrieben.

Fuhlsbüttler Straße zwischen Wellingsbütteler Landstraße und Im Grünen Grunde

Die Straße wird von folgenden Buslinien befahren:

- Linie 172 Uhlenhorst (Mundsburger Brücke) bis Hummelsbüttel, Lentersweg
- Linie 179 Borgweg – U Alsterdorf – U/S Ohlsdorf – S Poppenbüttel
- Linie 392 Nienstedten – S Hamburg Airport- U/S Ohlsdorf
- Linie 607 Nachtbus St-Pauli – Sasel – Volksdorf – S Poppenbüttel

Bushaltestellen befinden sich in diesem Bereich nicht.

Im Grünen Grunde

- Linie 174 U/S Ohlsdorf – U Fuhlsbüttel – S Poppenbüttel – U Volksdorf
- Linie 274 U/S Ohlsdorf – U Fuhlsbüttel – S Airport
- Linie 392 Nienstedten – S Hamburg Airport - U/S Ohlsdorf

Auf dem Bahndamm parallel zur Straße Im Grünen Grunde:

- Linie U1 U-Bahn Ohlstedt/Großhansdorf – Hauptbahnhof – Ohlsdorf – Norderstedt Mitte
- Linie S1: S-Bahn Wedel – Altona – Hauptbahnhof – Ohlsdorf - Poppenbüttel
- Linie S11: S-Bahn Blankenese – Altona – Hauptbahnhof – Ohlsdorf – Poppenbüttel

Einzige Haltestelle ist die Haltestelle Ohlsdorf, sowohl Busse als auch U- und S-Bahn.

Rathenaustraße zwischen Im Grünen Grunde und Sengelmanstraße

In der Rathenaustraße findet kein Linienverkehr statt.

Sengelmanstraße zwischen Rathenaustraße und U-Bahnbrücke

Im Abschnitt zwischen Rathenaustraße und Alsterdorfer Straße verkehren die Linien

- Linie 118 U Fuhlsbüttel –U Wandsbek Gartenstadt
- Linie 606 Rathausmarkt – U Langenhorn Markt (Nachtbus)

Im Abschnitt südlich der Alsterdorfer Straße verkehren keine Buslinien.

Die Wellingsbütteler Landstraße, die Fuhlsbüttler Straße, die Straße Im Grünen Grunde und die Sengelmanstraße werden bei Bedarf vom U- und S-Bahn-Schienenersatzverkehr der Hamburger Hochbahn und der Deutschen Bahn in Anspruch genommen.

3.1.7. Lichtsignalanlagen (LSA)

Im Planungsbereich des Abschnitts N26 der Radroute Plus befinden sich folgende Lichtsignalanlagen:

- LSA 635: Fuhlsbüttler Straße / Wellingsbütteler Landstraße
- FLSA 242: Im Grünen Grunde / Bahnhof Ohlsdorf
- LSA 966: Sengelmanstraße / Rathenaustraße
- LSA 307: Alsterdorfer Straße / Sengelmanstraße
- FLSA 898: Sengelmanstraße / Alsterdorfer Anstalten (Dorothea-Kasten-Straße)
- LSA 2381: Sengelmanstraße / Heilholtkamp
- FLSA 1685: Sengelmanstraße / U-Bahnbrücke

3.1.8. Öffentliche Beleuchtung (ÖB)

Wellingsbütteler Landstraße

Die Wellingsbütteler Landstraße ist Gegenstand gesonderter Planungen und wird hier nicht weiter beschrieben.

Fuhlsbüttler Straße zwischen Wellingsbütteler Landstraße und Im Grünen Grunde

In der Fuhlsbüttler Straße befinden sich die Beleuchtungsmasten beidseitig der Fahrbahnen. Sie stehen mit einem Abstand von rund 30 m jeweils in den Grünstreifen zwischen den Bäumen.

Im Grünen Grunde

In der Straße Im Grünen Grunde befinden sich die Beleuchtungsmasten auf der Ostseite der Fahrbahn. Sie stehen dort mit einem Abstand von rund 30 m im Grünstreifen.

Rathenaustraße zwischen Im Grünen Grunde und Sengelmanstraße

In der Rathenaustraße befinden sich die Beleuchtungsmasten auf der Ostseite der Fahrbahn. Sie stehen dort mit einem Abstand von rund 30 m im Grünstreifen.

Sengelmanstraße zwischen Rathenaustraße und U-Bahnbrücke

Im Abschnitt zwischen Rathenaustraße und Dorothea-Kasten-Straße befindet sich die Beleuchtung auf beiden Seiten der Richtungsfahrbahnen, jeweils im Sicherheitsstreifen zwischen Fahrbahn und Radweg.

Im Abschnitt zwischen Rathenaustraße und Alsterdorfer wird der abseits der Fahrbahn verlaufende nördliche Gehweg gesondert beleuchtet.

Zwischen Dorothea-Kasten-Straße und der U-Bahnbrücke steht die Straßenbeleuchtung im Mittelstreifen und beleuchtet beide Richtungsfahrbahnen. Der verkehrsberuhigte Bereich hinter der Lärmschutzwand wird gesondert beleuchtet.

3.1.9. Straßenbegleitgrün

Wellingsbütteler Landstraße

Die Wellingsbütteler Landstraße ist Gegenstand gesonderter Planungen und wird hier nicht weiter beschrieben.

Fuhlsbüttler Straße zwischen Wellingsbütteler Landstraße und Im Grünen Grunde

Im betrachteten Straßenabschnitt stehen auf beiden Fahrbahnseiten Bäume jeweils in den Grünstreifen. Es handelt sich dabei um Kastanien, Ahorne, Platanen und Eichen. Laut Baumkataster sind einige davon mehr als 100 Jahre alt.

Diese Bäume haben Stammdurchmesser zwischen 50 cm und 1,20 m. Die Kronendurchmesser erreichen bis zu 19 m, wobei diese besonders großkronigen Bäume auf der Ostseite stehen.

Im Grünen Grunde

In der Straße Im Grünen Grunde stehen zwischen Fuhlsbüttler Straße und Am Hasenberg beidseits der Fahrbahn Bäume. In diesem Abschnitt wird zwischen den Bäumen legal geparkt. Es handelt sich dabei um Kastanien.

Diese Bäume haben Stammdurchmesser zwischen 30 cm und 1,25 m. Die Kronendurchmesser erreichen bis zu 17 m.

Im weiteren Verlauf bis zur Rathenaustraße stehen auf der Westseite bis zur B+R-Anlage Bäume, laut Baumkataster im Wesentlichen Kastanien.

Auf der gegenüberliegenden Seite stehen am Fuß des Bahndamms bis zur Rathenaustraße Kastanien.

Die Bäume in diesem Abschnitt haben Stammdurchmesser zwischen 25 cm und 1,20 m. Die Kronendurchmesser erreichen bis zu 20 m.

Rathenaustraße zwischen Im Grünen Grunde und Sengelmannstraße

Die Rathenaustraße weist auf der Südostseite einen baumbestandenen Grünstreifen auf. Zwischen den dort stehenden, zum Teil über 100 Jahre alten Linden, parken Kraftfahrzeuge.

Auf der gegenüberliegenden Seite zur Alster hin befindet sich die Grünfläche des Alsterwanderwegs. Dort stehen in der Fläche an der Rathenaustraße ebenfalls Linden, deren Alter laut Baumkataster ebenfalls teilweise mehr als 100 Jahre beträgt.

Die Bäume in diesem Abschnitt haben Stammdurchmesser zwischen 35 cm und 2,00 m. Die Kronendurchmesser erreichen bis zu 26 m.

Sengelmannstraße zwischen Rathenaustraße und U-Bahnbrücke

In der Sengelmannstraße stehen zwischen der Rathenaustraße und der U-Bahnbrücke beidseitig der Fahrbahn und im Mittelstreifen zwischen den Richtungsfahrbahnen laut Baumkataster ausschließlich Eichen.

Darunter befinden sich mehrere sehr alte Eichen. Die älteste auf Höhe Alsterdorfer Markt (Hausnummer 25) wurde im Jahr 1785 gepflanzt und besitzt einen Kronendurchmesser von 25 m. Weitere neun Eichen wurden zwischen 1800 und 1938 gepflanzt.

Diese Bäume in diesem Abschnitt haben Stammdurchmesser zwischen 30 cm und 1,40 m. Die Kronendurchmesser erreichen bis zu 25 m.

3.1.10. Ruhender Verkehr

Wellingsbütteler Landstraße

Die Wellingsbütteler Landstraße ist Gegenstand gesonderter Planungen und wird hier nicht weiter beschrieben.

Fuhlsbüttler Straße zwischen Wellingsbütteler Landstraße und Im Grünen Grunde

Im Abschnitt zwischen Wellingsbütteler Landstraße und Straße Im Grünen Grunde stehen für den ruhenden Verkehr baulich hergestellt zur Verfügung:

- Ostseite: 10 Längsparkstände
- Westseite: 11 Längsparkstände

Im Grünen Grunde

In der Straße Im Grünen Grunde stehen Parkstände nur im nördlichen Abschnitt zwischen Fuhlsbüttler Straße und Einmündung Am Hasenberge zur Verfügung. Dieser Bereich ist als Anwohnerparkzone ausgewiesen. Bewohner mit Parkausweis dürfen ganztätig, andere nur bis drei Stunden mit Parkscheibe dort stehen. Im übrigen Abschnitt bis zur Rathenaustraße ist Parken nicht erlaubt. Um sicherzustellen, dass nicht illegal im Grünstreifen oder auf dem Gehweg geparkt wird, sind Holzpoller und Geländer aufgestellt. Als baulich hergestellt stehen zur Verfügung:

- Ostseite: 9 Senkrechtparkstände
- Westseite: 30 Schräg- und Senkrechtparkstände, davon ein Parkstand für Behinderte

In der Nebenfahrbahn südlich der Einmündung Am Hasenberge befinden sich außerhalb des Planungsbereiches weitere Schrägparkstände.

Rathenaustraße zwischen Im Grünen Grunde und Sengelmanstraße

In der Rathenaustraße zwischen der Straße Im Grünen Grunde und Sengelmanstraße darf auf der Westseite am Fahrbahnrand geparkt werden. Auf der Ostseite stehen Parkstände im Grünstreifen zwischen den Bäumen zur Verfügung. Abschnittsweise sind Haltverbote auf der Westseite ausgewiesen.

In der Rathenaustraße wurden am Samstag, 10.06.2023 und Dienstag, 13.06.2023 Parkraumerhebungen durchgeführt.

Von den 249 zur Verfügung stehenden öffentlichen Parkständen wurden samstags maximal 67 % belegt, während es am Dienstag bis zu 86 % waren. Der Anteil der Dauerparker ist an beiden Tagen mit rund 80 Parkenden annähernd gleich. Samstags sind ungefähr gleichviele Parkende aus Hamburg und aus „nicht Hamburg“ zu verzeichnen, während dienstags rund 60 % der Parkenden ein Hamburger Kennzeichen hatten. Der recht hohe Anteil „Auswärtiger“ deutet darauf hin, dass die Rathenaustraße ggf. auch von Flugreisenden genutzt wird.

Sengelmanstraße zwischen Rathenaustraße und U-Bahnbrücke

In der Sengelmanstraße stehen zwischen Rathenaustraße und Alsterdorfer Straße auf der Südwestseite baulich hergestellte Längsparkstände zur Verfügung. Auf der übrigen Strecke bis zur U-Bahnbrücke ist auf der Südwestseite durchgängig Haltverbot ausgeschildert. Auf der Nordostseite würde (fehlende Beschilderung) abschnittsweise Parken am Fahrbahnrand möglich sein, wird aber faktisch nicht genutzt.

Auf der nordöstlichen Straßenseite südöstlich der Alsterdorfer Straße existiert zwischen Geh- und Radweg ein Parkstreifen für sechs Pkw oder drei Transporter. Der Parkstreifen ist als Behindertenparkstand ausgewiesen, um den Ein- und Ausstieg von mobilitätseingeschränkten Schülern direkt vor der Kurt-Juster-Schule (Schule für körperliche und motorische Entwicklung) zu ermöglichen.

- Südwestseite: 8 Längsparkstände, zuzüglich 2 Ladeplätze für Elektrofahrzeuge und ca. 10 Längsparkstände in der Nebenfahrbahn
- Nordostseite: 6 Längsparkstände

3.1.11. Entwässerung

Fuhlsbüttler Str. / Im Grünen Grunde / Rathenaustr. / Sengelmanstraße

Die Verkehrs- und Nebenflächen der o.g. Straßen werden über Trummen und Anschlussleitungen an die vorhandenen Mischwassersiele von Hamburg Wasser entwässert. In der Rathenaustraße besteht ein Regenüberlauf in die Alster.

Im Knoten Wellingsbütteler Landstraße / Fuhlsbüttler Straße ist in den Bestandsplänen von Hamburg Wasser ein Bauprojekt am dortigen Mischwassersiel eingetragen.

3.1.12. Wasserwirtschaftliche Belange

Ggf. vorhandene Belange werden von der Wasserwirtschaft mitgeteilt.

3.1.13. Ausstattung / Möblierung

Fuhlsbüttler Straße

Wegweisende Beschilderung (Ohlsdorfer Friedhof) steht an der Einmündung Im Grünen Grunde.

Außerdem sind in der Fuhlsbüttler Straße eine Werbeuhr sowie eine Litfaßsäule vorhanden.

Im Grünen Grunde

Wegweisende Beschilderung ist im Planungsbereich nicht vorhanden.

An den Haltestellen sind keine Fahrgastunterstände (FGU) vorhanden. Am Bäderland Ohlsdorf steht neben der großen Fahrradparkierungsanlage auch eine Garage für Fahrräder. Eine Litfaßsäule befindet sich gegenüber dem Zugang zur U-Bahn.

Zwischen Bäderland und Einmündung Rathenaustraße ist westlich der Fahrbahn ein Fußgängerschutzgitter aufgestellt. Gegenüberliegend sind im Grünstreifen zwischen den Bäumen Holzpfosten eingebaut.

Rathenaustraße zwischen Im Grünen Grunde und Sengelmannstraße

Abschnittsweise stehen Pfosten an der Nordseite. Eine Litfaßsäule ist an der Kreuzung Sengelmannstraße vorhanden. Dort befindet sich auch wegweisende Beschilderung und eine Werbeeinrichtung.

Sengelmannstraße zwischen Rathenaustraße und U-Bahnbrücke

Südlich der Kreuzung Rathenaustraße steht eine Litfaßsäule an der Kreuzung Alsterdorfer Straße.

Die Haltestelle an der Kreuzung Alsterdorfer hat jeweils einen FGU.

Südlich der Einmündung Dorothea-Kasten-Straße ist die westlich gelegene Nebenfahrbahn der Sengelmannstraße durch eine Lärmschutzwand von der Hauptfahrbahn getrennt.

Im Bereich der U-Bahnbrücke ist der Brückenpfeiler im Mittelstreifen durch Schutzplanken geschützt. Auch am westlichen Mittelpfeiler ist dieser durch eine Schutzplanke vor Anprall geschützt.

3.1.14. Sondernutzungen

Ggf. vorhandene Sondernutzungen werden hiermit abgefragt.

3.1.15. Versorgungsanlagen (Leitungen / Schächte)

Die Wellingsbütteler Landstraße ist Gegenstand gesonderter Planungen und wird hier nicht weiter beschrieben.

Der Leitungsbestand in den weiteren hier überplanten Straßenzügen wurde im Zuge einer Leitungsanfrage ermittelt. In den überplanten Bereichen befinden sich nach derzeitigem Stand Leitungen folgender Versorgungsträger:

- 1&1 Versatel
- Dataport
- Deutsche Telekom
- Gasnetz Hamburg
- GasLine
- Hamburg Wasser, HWW
- Hamburg Wasser, HSE
- Hamburg Wasser, servTEC
- Hamburger Energiewerke
- Stromnetz Hamburg
- Hamburg Verkehrsanlagen
- Vodafone Kabel Deutschland

- COLT Technology Services
- Century Link
- euNetworks
- GlobalConnect
- Immo MediaNet
- Verizon Deutschland
- wilhelm.tel/willy.tel
- Deutsche Bahn
- Hamburger Hochbahn (U-Bahn)

3.1.16. Wechselbeziehungen mit anderen Baumaßnahmen (Hochbau, Tiefbau, Leitungen)

Landesbetrieb Straßen Brücken und Gewässer (LSBG): Wellingsbütteler Landstraße von Fuhlsbüttler Straße bis Borstels Ende

Im Zuge des Erhaltungsmanagements von Straßen (EMS) wurde vom LSBG die Umgestaltung der Wellingsbütteler Landstraße inkl. Modernisierung der Radverkehrsanlagen geplant. Ausgelöst durch die Planungen für die Radroute Plus ergab sich die Notwendigkeit, die Planung zwischen U-Bahnstation in Abstimmung zwischen Bezirk und LSBG anzupassen. Das Ergebnis ist die in Lageplänen „blau“ nachrichtlich dargestellte Planung.

Hamburger Hochbahn: Neubau der U-Bahnbrücke über die Alsterdorfer Straße.

Voraussichtlich 2026 soll die Brücke der U-Bahn über die Alsterdorfer Straße erneuert werden. Hintergrund ist u.a. der Bau einer Kehrgleisanlage für die neue U5. Die aktuell gewählte Variante für die Umgestaltung des Knotens Alsterdorfer Straße / Rathenaustraße / Im Grünen Grunde hat keine Auswirkungen auf diese Maßnahme und umgekehrt. Nach derzeitigem Planungsstand wird die heutige baumbestandene Mittelinsel im Knotenpunkt Im Grünen Grunde/ Alsterdorfer Straße/ Rathenaustraße jedoch für die genannte Maßnahme als Baustelleneinrichtungsfläche genutzt, wofür die dort vorhandenen Bäume gefällt werden müssen. Eine Notwendigkeit der Fällung ergäbe sich ansonsten aus der Planung zur Radroute Plus nicht.

Hamburger Hochbahn: Tieferlegung der Sengelmanstraße

Im Zuge des Baus der U5 muss der bestehende Brückenkomplex U-Bahn und Güterbahn um eine weitere Brücke für die U5 erweitert werden. Um das Lichtraumprofil der Sengelmanstraße unter der neuen Brücke aufrechterhalten zu können, muss die Sengelmanstraße hier tiefergelegt werden. Dieses Vorhaben ist in der vorliegenden Planung berücksichtigt und in den Lageplänen „blau“ dargestellt.

Ggf. weitere hier zu nennende Baumaßnahmen werden hiermit bei der bezirklichen Baustellenkoordination abgefragt.

3.1.17. Überfahrten

Überfahrten innerhalb der hier überplanten Flächen sind in folgenden Straßen vorhanden:

Fuhlsbüttler Straße

Nördlich der Einmündung der Wellingsbütteler Landstraße ist eine Überfahrt. Östlich der Straße ist eine Überfahrt. Westlich der Fahrbahn sind keine Überfahrten vorhanden.

Im Grünen Grunde

Westlich der Straße sind – aufgrund der dort gelegenen U-Bahn – keine Überfahrten. Östlich der Fahrbahn sind insgesamt 6 Überfahrten.

Rathenaustraße zwischen Im Grünen Grunde und Sengelmannstraße

Südlich der Fahrbahn sind die Grundstücke mit insgesamt 7 Überfahrten angebunden.

Sengelmannstraße zwischen Rathenaustraße und U-Bahnbrücke

Westlich der Fahrbahn sind 2 Überfahrten vorhanden. Östlich der Fahrbahn ist eine Überfahrt vorhanden.

3.2. Variantenuntersuchung

3.2.1. Planungsziel

Es wurden diverse Varianten zur Umgestaltung des Abschnittes N26 untersucht.

Ziel der Umgestaltung ist:

- Erhalt des Baumbestandes
- Schaffung zu den Verkehrsmengen adäquate Radverkehrsanlagen
- Abwägung der möglichen Führung im Streckenabschnitt bzw. Integrierung in die bestehenden Straßen-/Verkehrsverhältnisse
- Kontinuität in der Führungsform im entsprechenden Straßenabschnitt der gewählten Radverkehrsanlage

Im Zuge der Machbarkeitsstudie wurde empfohlen, die Radroute Plus auf dem Abschnitt N26 wie folgt zu führen:

- Wellingsbütteler Landstraße: Als Zweirichtungsradweg auf der Nordwestseite zwischen Fuhlsbüttler Straße und U-Bahnhof Klein-Borstel.
- Fuhlsbüttler Straße: Die Rad- und Fußverkehrsanlage sollte auf möglichst 3 m Breite für Zweirichtungsverkehr ausgebaut werden; Wegfall der Parkplätze und Eingriffe in Baumbestand nötig. Optional: Versetzen/Verkleinern der Lärmschutzwand auf der Westseite prüfen.
- Im Grünen Grunde: Ausweisen als bevorrechtigte Fahrradstraße
- Rathenaustraße: Ausweisen als bevorrechtigte Fahrradstraße, Anlieger frei und Sicherheitstrennstreifen zu den Parkständen anlegen.
- Sengelmannstraße: Als Zweirichtungsradweg auf der Ostseite zwischen Rathenaustraße und U-Bahnbrücke. Abschnittsweise ist Eingriff in zum Teil alten Baumbestand und Grunderwerb nötig.

Zu diesen empfohlenen Trassenabschnitten wurden in der Machbarkeitsstudie zum Teil Alternativrouten erarbeitet. Diese und ggf. zusätzliche Alternativabschnitte wurden in einer Voruntersuchung zum Trassenverlauf beurteilt und abgewogen, die vor Beginn der Detailplanung im Frühjahr 2023 durchgeführt wurde. Sie steht auf der Seite www.hamburg.de/hamburg-nord/radroute-plus zum Download zur Verfügung.

Da die Ausbildung der Knotenpunkte zwischen den einzelnen Abschnitten stark von der Entscheidung für die Führung der Radroute Plus auf den Streckenabschnitten abhängt, werden im Folgenden zunächst die Varianten der Streckenabschnitte, und darauf aufbauend die Varianten der Knotenpunkte beschrieben.

3.2.2. Varianten der Streckenabschnitte

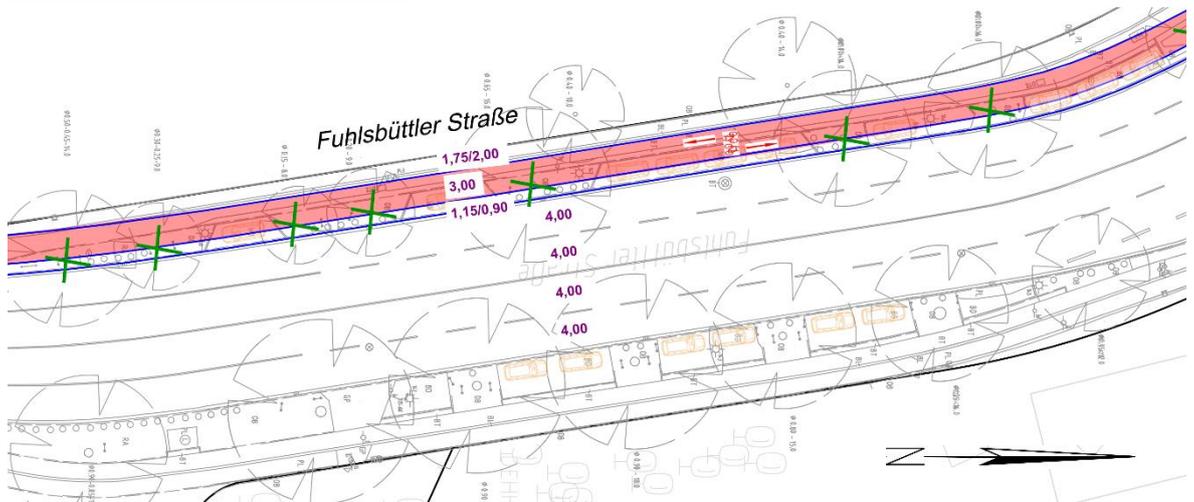
Wellingsbütteler Landstraße

Die Wellingsbütteler Landstraße ist Gegenstand gesonderter Planungen und wird hier nicht weiter beschrieben.

Fuhlsbüttler Straße zwischen Wellingsbütteler Landstraße und Im Grünen Grunde

Die Querschnittsbelastung der Fuhlsbüttler Straße liegt bei 42.340 Kfz/24h mit einem Schwerverkehrsanteil von 3,5 %. Nach ERA 2010 sind wie in der Machbarkeitsstudie vorgeschlagen Radwege zwingend nötig. Daher wurden, von Radwegen abweichende Führungsformen, bei den Varianten nicht weiter untersucht.

Variante 1: Machbarkeitsstudie

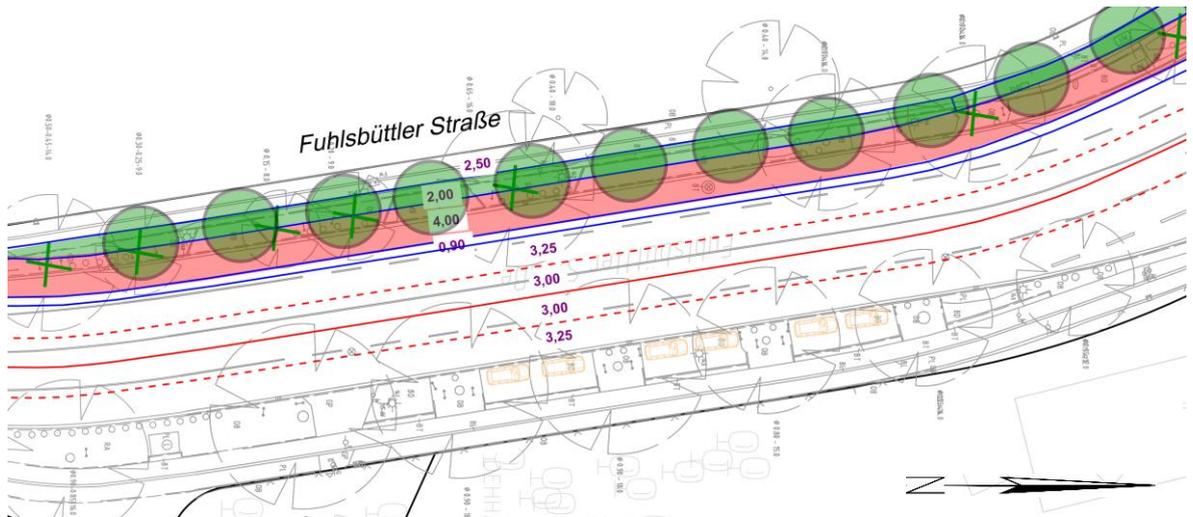


Die Machbarkeitsstudie sieht vor, einen mindestens 3,00 m breiten Zweirichtungsradweg ohne Eingriff in die Fahrbahnen der Fuhlsbüttler Straße herzustellen. Zwischen der Radroute Plus und Lärmschutzwand/-wand würde dann ein Gehweg verbleiben, dessen Breite zwischen untermäßig (1,75 m) und Mindestbreite (2,00 m) betragen würde. Die heutige Baumreihe mit Stammdurchmessern bis zu 0,8 m und Kronendurchmessern bis zu 14 m müsste vollständig gefällt werden. Außerdem müssten die 10 Längsparkstände entfallen.

Die vollständige Baumreihe zu fällen, wurde zunächst als allerletztes Mittel, falls es keine andere Lösung geben sollte, betrachtet. Daher wurden weitere, baumschonendere Varianten untersucht.

Variante 2: Neue Baumreihe, Radroute Plus fahrbahnseitig

Die Fuhlsbüttler Straße gehört zum Netz für Schwertransporte und Transporte mit Übergröße und besitzt Fahrstreifenbreiten von jeweils 4,00 m. Da es sich aber um eine vierstreifige Straße handelt, können die Fahrstreifen auch schmaler sein, ohne Nachteile für übergroße Fahrzeuge.



Somit wurden für die Variante 2 Fahrstreifen mit außen 3,25 m und innen 3,00 m Breite gewählt. Dadurch konnte Platz geschaffen werden, um die hier 4,00 m breit vorgesehene Radroute Plus weiter in Richtung Fahrbahn zu verschieben und so Raum für einen Grünstreifen zu gewinnen. Auf der fahrbahnabgewandten Seite entsteht Platz für einen 2,50 m breiten Gehweg.

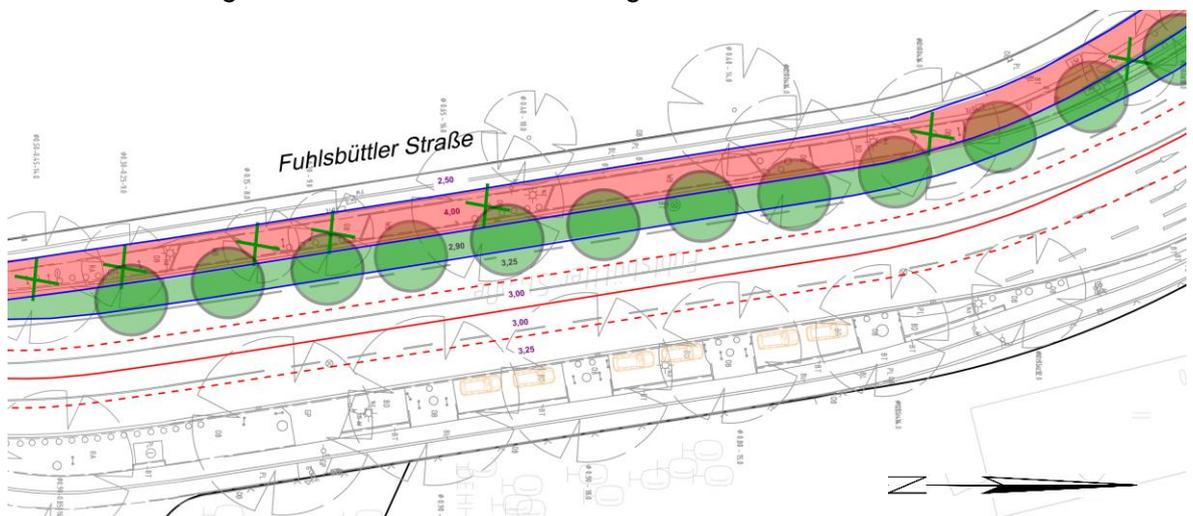
Die 10 Längsparkstände auf der Westseite müssen entfallen.

Die Reduzierung der Fahrstreifenbreiten wurde im Februar 2023 mit der BVM abgestimmt, diese wird von dort mitgetragen.

Allerdings verlangt diese Variante immer noch, alle vorhandenen Bäume zu fällen, was unbedingt zu vermeiden ist.

Variante 3: Neue Baumreihe, Radroute Plus mittig

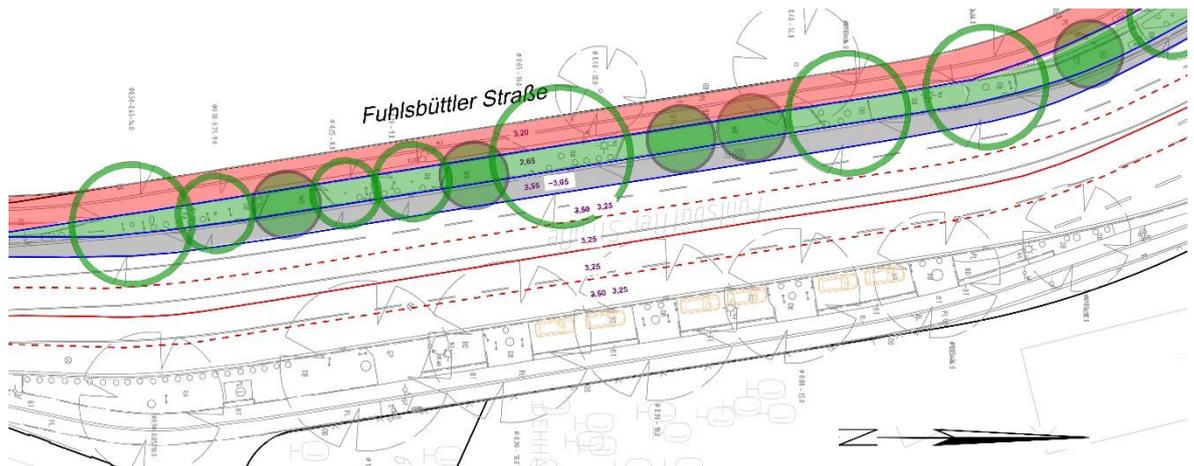
Eine Abwandlung der Variante 2 ist die hier dargestellte Variante 3.



Für die Variante 3 wurden Fahrstreifen mit außen 3,25 m und innen 3,00 m Breite gewählt. Dadurch konnte Platz geschaffen werden, um die hier 4,00 m breit vorgesehene Radroute Plus abgesetzt von der Fahrbahn neben einem 2,50 m breiten Gehweg zu positionieren. Der Vorteil gegenüber Variante 2 ist, dass eine neue Baumreihe zwischen Radroute Plus und Fahrbahn Abstand zur stark befahrenen Fuhlsbüttler Straße schafft.

Variante 4: Baumerhalt (Vorzugsvariante)

Die bisher untersuchten Varianten führten zu mehreren Baumfällungen. Daher wurde mit Variante 4 eine deutlich baumschonendere Lösung erarbeitet, die eine 3,50 m breite Radroute Plus und einen 3,05 m breiten Gehweg (inkl. Sicherheitsstreifen) zulässt.



Der große Vorteil dieser Variante ist der Erhalt der Bestandsbäume.

Die Verkehrsdirektion wies in einer Besprechung am 27.04.2023 auf die Bedeutung der Fuhlsbüttler Straße für Großtransporte hin und empfahl, die äußeren Fahrstreifen mindestens 3,50, die inneren Fahrstreifen mindestens 3,25 m breit auszubilden. Um dies annähernd zu erreichen, wurde der nur schwach frequentierte Gehweg auf die Fahrbahnseite gelegt, da er mit einer geringeren Regelbreite als die Radroute Plus auskommt. Allerdings konnten, um dieses Maß zu erreichen, alle vier Fahrstreifen nur 3,25 m breit angelegt werden. Die Radroute Plus wurde auf die Innenseite gelegt und kann dort zwischen 3,25 m und 4,10 m breit hergestellt werden.

Nachteil dieser Lösung ist, dass die Zufußgehenden die Radroute Plus am Anfang und am Ende dieses Abschnitts jeweils kreuzen müssen. Da der Gehweg nur schwach frequentiert ist, wird dies als vertretbar eingestuft, insbesondere vor dem Hintergrund des sonst erforderlichen Entfalls der Baumreihe.

Im Grünen Grunde

Die Machbarkeitsstudie schlägt vor, die Straße Im Grünen Grunde als Fahrradstraße auszuweisen. Angesichts des beidseitigen Baumbestands und der innerhalb der Straßenbegrenzungslinien verfügbaren Flächen scheiden andere Lösungen zur Führung der Radfahrenden auf der Fahrbahn aus. Insofern gibt es innerhalb des Straßenzuges keine zu betrachtenden Varianten.

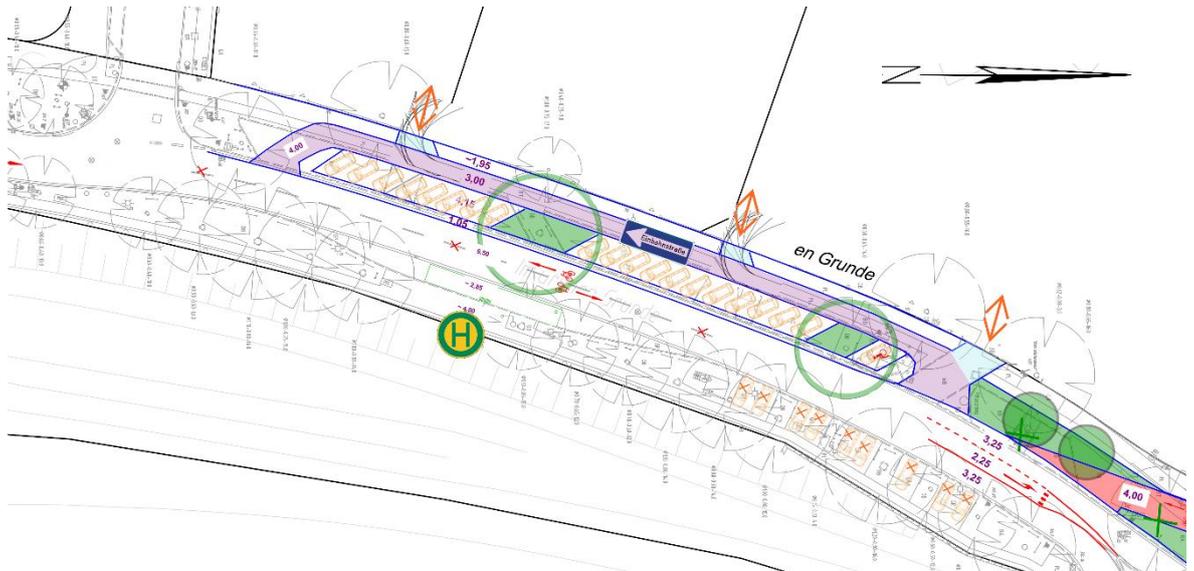
Im Abschnitt zwischen Fuhlsbüttler Straße und der Straße Am Hasenberge sind im Bestand Senkrechtparkstände vorhanden. Radverkehr und Senkrechtparkstände schließen sich gegenseitig aus, weil durch die eingeschränkte Sicht beim Zurückstoßen aus der Parkbucht Radfahrende gefährdet sind. Besonders dann, wenn diese zügig fahren.

Es galt daher in Varianten zu untersuchen, wie die Parksituation zugunsten der Verkehrssicherheit umgestaltet werden kann.

Variante 1: Schrägparkstände

Die Sichtproblematik beim Zurückstoßen aus den Parkständen ließe sich durch Schrägparkstände auf der Westseite der Straße Im Grünen Grunde lösen. Dazu müsste eine Parallelfahrbahn auf der Westseite mit daran angeschlossenen Schrägparkständen eingerichtet werden. Dann würden die Ein- und Ausparkvorgänge unabhängig von Radverkehr stattfinden. Die dazu zur Verfügung stehende Fläche lässt allerdings nur beengte Querschnitte mit maximal 2,00 m breitem Gehweg und einer 3,00 m breiten Fahrgasse zu.

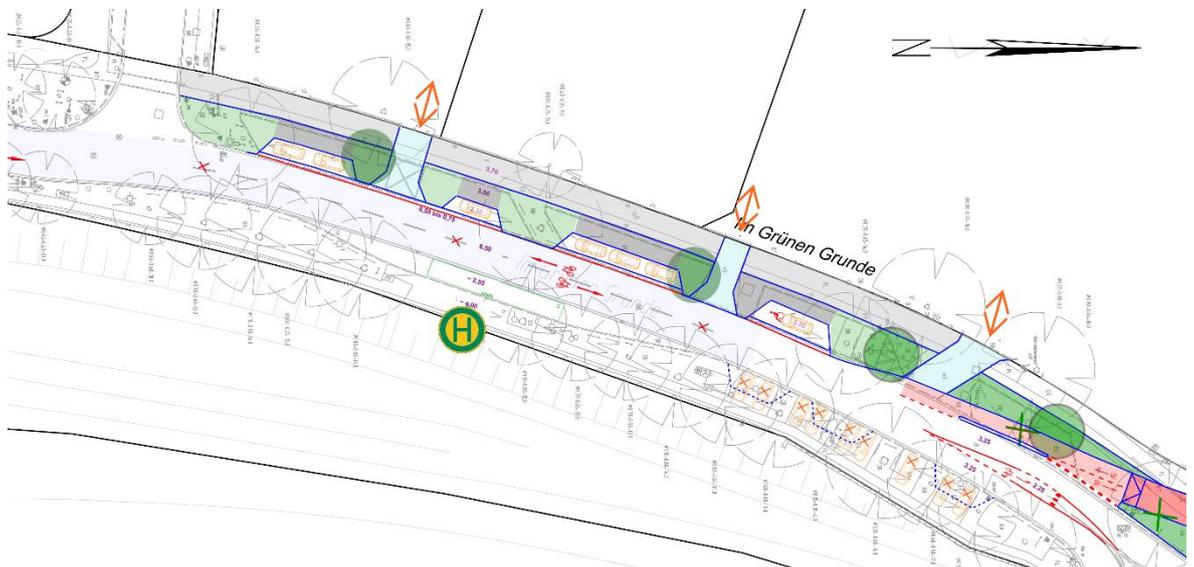
Auf der gegenüberliegenden Straßenseite müssen die Senkrechtparkstände ersatzlos entfallen. Hier kämen lediglich Längsparkstände in Frage. Für eine regelkonforme Parkstandlänge reicht der Abstand zwischen den Bäumen aber nicht aus.



In der Bilanz der Parkstände könnten von den heute vorhandenen 44 Parkständen 20 Parkstände wieder hergestellt werden.

Variante 2: Längsparkstände (Vorzugsvariante)

Um die Nebenflächen für Zufußgehende im Gegensatz zur Variante 1 regelkonform gestalten zu können, müssen auf der Westseite die vorhandenen Senkrechtparkstände durch Längsparkstände ersetzt werden. Dies hätte auch noch andere, unter 3.2.4 beschriebene Vorteile. Auf der gegenüberliegenden Straßenseite müssen die Senkrechtparkstände ersatzlos entfallen. Es kämen lediglich Längsparkstände in Frage, für eine regelkonforme Parkstandlänge reicht der Abstand zwischen den Bäumen aber nicht aus.

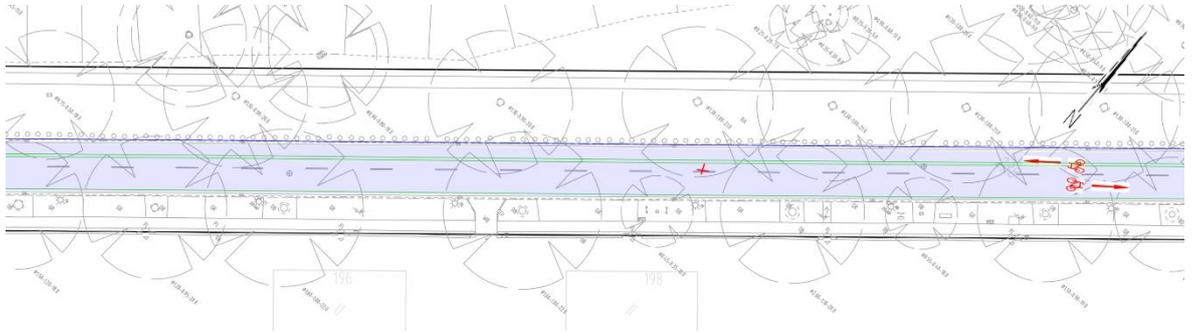


In der Bilanz der Parkstände könnten von den heute vorhandenen 39 Parkständen 7 Parkstände wieder hergestellt werden.

Rathenaustraße zwischen Im Grünen Grunde und Sengelmannstraße

Variante 1: Machbarkeitsstudie

Die Machbarkeitsstudie schlägt vor, die Rathenaustraße zu einer Fahrradstraße umzuwidmen und zu den Parkständen Sicherheitstrennstreifen zu markieren.



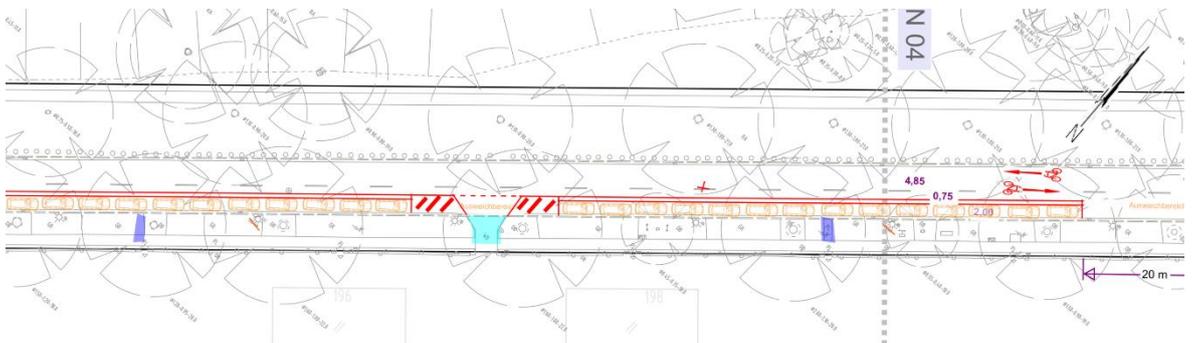
Theoretisch könnten die Parkstände auf der Westseite an der Grünfläche als Parkstreifen mit Sicherheitstreifen (2,75 m) abmarkiert werden. Auf der Gehwegseite müssen die zwischen den Bäumen liegenden Parkstände ebenfalls mit einem Sicherheitstrennstreifen (0,75 m) versehen werden. Bei einer Gesamtbreite der Fahrbahn von 7,60 m bleiben dann noch 4,10 m für die Kernfahrbahn. Dies erscheint angesichts der Nutzung und des Begegnungsfalls Pkw/Lkw zu schmal. Schon bei der Begegnung zweier Pkw würden diese in den Sicherheitsstreifen ausweichen.

Die Erreichbarkeit der Parkstände auf der Westseite ist allerdings eingeschränkt. Durch die Änderungen im Knotenpunkt Alsterdorfer Straße / Rathenaustraße / Im Grünen Grunde wird die Rathenaustraße zur unechten Einbahnstraße, d.h. die Parkstände können von Norden her nicht mehr erreicht werden. Zum Parken müssten die Kfz wenden, dies wäre nur im Bereich der Grundstückszufahrten möglich.

In der Bilanz der Parkstände bleiben die 249 Parkstände theoretisch erhalten.

Variante 2: Längsparkstände (Vorzugsvariante)

Alternativ könnte auf die Parkstände auf der Westseite verzichtet werden und auf der Ostseite ein durchgehender Parkstreifen auf der Fahrbahn anstelle des Parkens zwischen den Bäumen vorgesehen werden. Damit ergäbe sich bei einer Breite des Parkstreifens inkl. Sicherheitstrennstreifen von 2,75 m eine Restfahrbahnbreite von 4,85 m. Damit könnten sich zwei Pkw begegnen. Vor allem aber würde sich die Anzahl der Parkstände auf der Ostseite erhöhen lassen, so dass mehr Parkstände, die trotz der unechten Einbahnstraße leicht zu erreichen sind, entstehen.



In der Bilanz der Parkstände könnten von den heute vorhandenen 249 Parkständen 107 Parkstände wieder hergestellt werden. Angesichts einer heutigen Belegung - laut Parkraumerhebung vom 10./13.06.2023 - von 86 % (214 Fahrzeuge) wird dies als vertretbar

eingestuft. Insbesondere wenn ggf. noch Maßnahmen ergriffen werden, gebietsfremde Dauerparker zu verdrängen.

Sengelmanstraße zwischen Rathenaustraße und U-Bahnbrücke

Variante 1: Zweirichtungsradweg aus Machbarkeitsstudie

In der Machbarkeitsstudie wird vorgeschlagen, einen 3,00 m breiten Zweirichtungsradweg auf der Südostseite der Sengelmanstraße anzulegen, ohne in die mit rund 40.000 Kfz/Tag belasteten Fahrstreifen der Sengelmanstraße einzugreifen.

Dies ist nur mit Eingriff in die bestehende Baumreihe und Grunderwerb möglich.

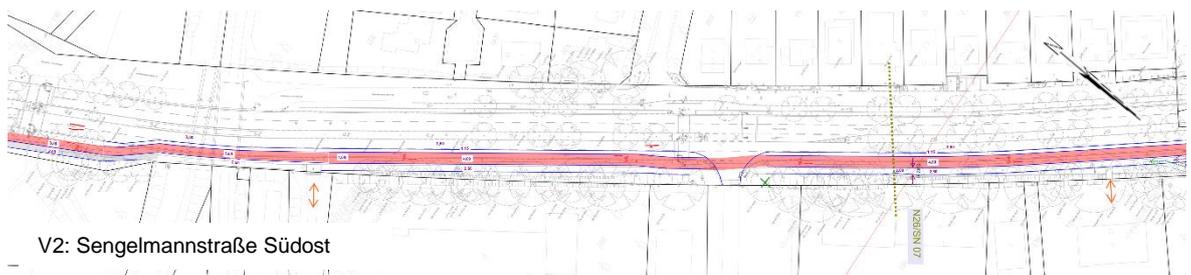


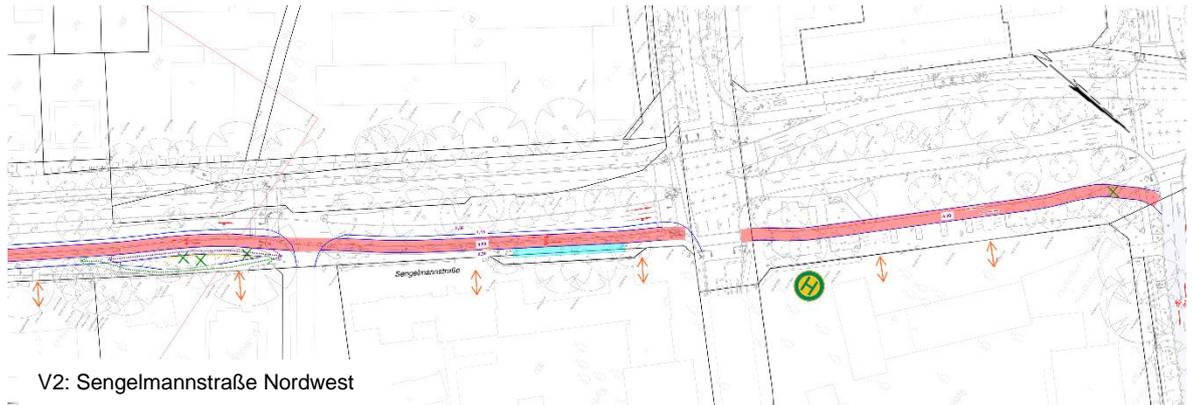
Um neben dem Zweirichtungsradweg einen regelkonformen Gehweg herstellen zu können, müsste die Straßenbegrenzungslinie nach Südosten in die Privatgrundstücke hinein verschoben werden. Neben dem Grunderwerb wären dadurch Eingriffe in dortige Böschungsbereiche und Baumfällungen notwendig. Dies beträfe auch vier der sehr alten Eichen, auch die 1785 gepflanzte Eiche mit einem Kronendurchmesser von rund 25 m.

Alle Projektbeteiligten waren sich einig, dass dies keinesfalls vertretbar ist, so dass diese Variante nicht weiterverfolgt wird.

Variante 2: Zweirichtungsradweg, Sengelmanstraße 3-streifig

Nachdem die Variante 1 verworfen wurde, wurde als Abwandlung der Machbarkeitsstudie die Variante 2 entwickelt. Bei dieser wurde auf den Eingriff in die südöstliche Baumreihe und die Privatgrundstücke verzichtet. Der für die Radroute Plus und den begleitenden Gehweg notwendige Platz wurde geschaffen, indem die Sengelmanstraße stadtauswärts nur noch mit einem Fahrstreifen betrieben wird.

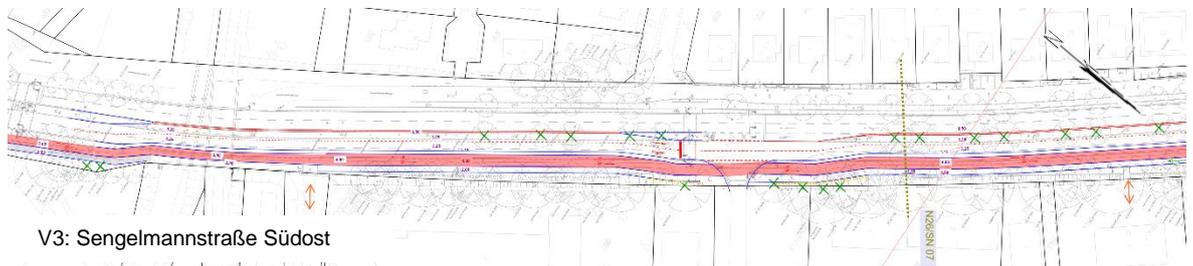




Auf Basis der Zählungsdaten von 2023 ist die vierstreifige Sengelmannstraße im Bestand ausreichend leistungsfähig. Wird die Fahrtrichtung stadtauswärts auf einen Fahrstreifen reduziert, wären die Signalanlagen an der Alsterdorfer Straße und an der Rathenaustraße überlastet. Angesichts der Bedeutung der Sengelmannstraße auch als Zubringer zum Flughafen wird diese Variante nicht weiterverfolgt.

Variante 3: Zweirichtungsradweg, Sengelmannstraße vierstreifig

Um als Abwandlung der Variante 2 eine Lösung mit vierstreifiger Sengelmannstraße anbieten zu können, wurde die Variante 3 entwickelt. Die Lage des Zweirichtungsradweges und des Gehwegs ist identisch mit Variante 2. Um die Zweistreifigkeit stadtauswärts aufrecht erhalten zu können, muss die baumbestandene Mittelinsel von Süden kommend bis zur Dorothea-Kasten-Straße ersatzlos entfallen. Im Abschnitt bis Alsterdorfer Straße kann die Mittelinsel verkleinert beibehalten werden. Zwischen Alsterdorfer Straße und Rathenaustraße ist die Mittelinsel nicht betroffen, da die Radroute Plus hier innerhalb der nordöstlichen Grünfläche verläuft.



Diese Variante bietet eine ausreichende Leistungsfähigkeit für den motorisierten Individualverkehr, da keine Fahrstreifen entfallen. In Richtung Alsterdorfer Markt darf die Linksabbiegespur nicht entfallen, so dass hier die Radroute Plus und der Gehweg in Richtung der Grundstücksgrenze verschwenkt werden müssten. In diesem Bereich wären fünf Bäume

zu fällen. Im Bereich Dorothea-Kasten-Straße müssten vier Bäume entfallen, da der Gehweg barrierefrei auf das Niveau der Radroute Plus geführt werden muss. Der vorhandene Gehweg hinauf zum Kirchengrundstück ist mit einer mittleren Steigung von 8% nicht barrierefrei. Im Bereich der Mittelinsel müssen weitere 18 Bäume entfallen. Somit sind insgesamt 27 Bäume zu fällen.

Variante 4: Zweirichtungsradweg auf der Nordwestseite

Auf der Nordwestseite der Sengemannstraße stehen breitere Nebenflächen mit deutlich weniger Baumbestand zur Verfügung. Es wurde daher mit Variante 4 geprüft, ob sich ein Zweirichtungsradweg auf der Nordseite unter Einbeziehung des verkehrsberuhigten Bereichs, der Höhe Dorothee-Kasten-Straße beginnt, realisieren lässt.



Im Abschnitt zwischen Rathenaustraße und Alsterdorfer Straße wird der Zweirichtungsradweg mit einer Breite von 3,00 m im Bereich des bestehenden Radwegs geführt. Für die Verbreiterung muss die vorhandene Bushaltestelle zusammen mit der Rechtsabbiegespur nach Osten verschoben werden. Weiter nördlich wird die Verbreiterung zu Lasten der bestehenden Längsparkstände vorgenommen. Durch die Verschiebung der Bushaltestelle muss auch ein kurzer Abschnitt der stadteinwärts führenden Fahrbahn zu Lasten von drei Bäumen verschoben werden.

In diesem Abschnitt wurde eine Untervariante erarbeitet, die anstelle des getrennt geführten Rechtsabbiegers eine Rechtsabbiegespur vorsieht. Der Vorteil dieser Untervariante ist die Möglichkeit, die Radroute Plus direkter und näher an der Hauptfahrbahn über die Alsterdorfer Straße zu führen. Die Radfahrenden sind dann besser im Sichtfeld der Kraftfahrzeuge, so dass diese Untervariante Vorteile bei der Sicherheit bietet. Dennoch sollte die Radfurt getrennt von den Rechtsabbiegern signalisiert werden.

Weiter südlich verkehren die Nutzer der Radroute Plus auf der heute verkehrsberuhigten Nebenfahrbahn der Sengemannstraße. Diese müsste in eine Fahrradstraße umgewandelt werden, da sonst nicht nur für die Kfz, sondern auch für die Radfahrenden „Schrittgeschwindigkeit“ gelten würde.

Nachteil dieser Variante wäre, dass die Radfahrenden über die Furt südlich der U-Bahnbrücke auf die gegenüberliegende Seite wechseln müssten, um dann der Radroute Plus zu folgen. Gleichzeitig steht aber auf der Nordostseite immer noch ein Radweg zur Verfügung. Dieser müsste auch erhalten bleiben, um die Ziele auf der Nordostseite anbinden zu können.

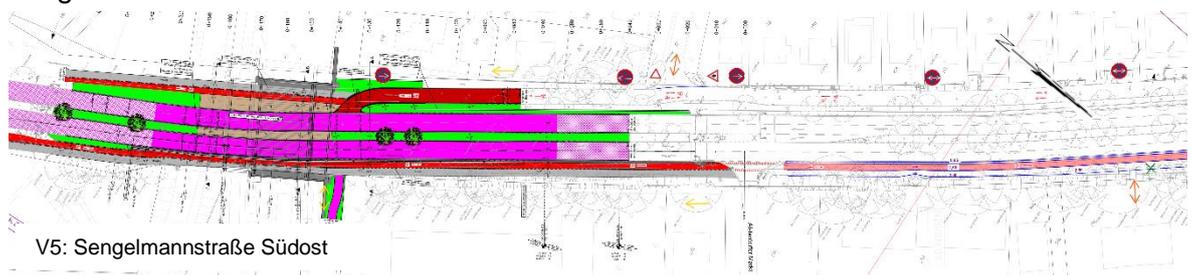
Der Zweirichtungsradweg hinter der Lärmschutzwand im Zuge des heutigen verkehrsberuhigten Bereichs ist nicht unproblematisch. Von der Sengelmannstraße in die Nebenfahrbahn einführende Kraftfahrzeuge haben durch die Lärmschutzwand kaum Sicht auf die stadtauswärts fahrenden Radfahrenden. Wenn diese im Sinne des Radwegs zügig fahren, sind Konflikte und Gefahrensituationen nicht auszuschließen.

Variante 5: Beidseitige Einrichtungsradwege (Vorzugsvariante)

Mit der Entwicklung der Variante 4 und der Notwendigkeit, auf der Nordostseite den Radweg beibehalten zu müssen, stellte sich die Frage, ob beidseitige Einrichtungsradwege für die Sengelmannstraße nicht die sinnvollste Variante wären.

In der Variante 5 verkehren die Radfahrenden auf den bestehenden Radwegen, die in Teilabschnitten regelkonform ausgebaut werden müssen.

In der folgenden Abbildung ist die seitens der Hochbahn schon im Bau befindliche Absenkung der Sengelmannstraße dargestellt. Diese wurde zwischenzeitlich in die Planungen integriert.



Stadauswärts werden die Radfahrenden zwischen Rathenaustraße und Alsterdorfer Straße wie in Variante 4 geführt. Empfohlen wird zur Querung der Alsterdorfer Straße die Untervariante zur Variante 4. Ab Höhe Dorothea-Kasten-Straße benutzen die Radfahrenden die Nebenfahrbahn, die im nördlichen Abschnitt zur Fahrradstraße umgewidmet wird. Südlich der U-Bahnbrücke queren die Radfahrenden dann über die vorhandene Furt die Sengelmannstraße, um dort der Radroute Plus weiter nach Süden zu folgen.

In der Gegenrichtung wird an der Einmündung Dorothea-Kasten-Straße auf die separate Rechtsabbiegespur verzichtet. Der dadurch gewonnene Platz wird genutzt, um ein barrierefreies Gehweg ohne Verlust der Bestandsbäume anzulegen.

An der Alsterdorfer Straße wird ebenfalls die Rechtsabbiegespur herausgenommen, um regelkonforme Nebenflächen zu schaffen und gleichzeitig die Abholmöglichkeit für behinderte Schüler vor der Kurt-Justus-Schule zu erhalten.

Nach Abwägung aller Aspekte ist die Variante 5 die sicherste und baumschonendste Variante. Dass die stadteinwärts fahrenden Radfahrenden im Knotenpunkt Sengelmannstraße / Rathenaustraße und an der südlichen Furt eventuell etwas mehr Wartezeiten haben als bei einem Zweirichtungsradweg auf der Nordostseite, erscheint akzeptabel. Ein nordöstlicher Zweirichtungsradweg hätte aufgrund der Kreuzungen, Einmündungen und

Grundstückszufahrten ein deutlich erhöhtes Gefährdungspotential. Er würde den Anforderungen der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Straßenverkehrs-Ordnung (VwV-StVO) nach wenig Einmündungen und Grundstückszufahrten eventuell nicht standhalten.

3.2.3. Varianten der Knotenpunkte

Fuhlsbüttler Straße / Wellingsbütteler Landstraße

Variante 1: Machbarkeitsstudie

Die Machbarkeitsstudie sieht sowohl in der Wellingsbütteler Landstraße als auch in der Fuhlsbüttler Straße Zweirichtungsradwege vor. In der Machbarkeitsstudie wird vorgeschlagen, diese mit einer neu zu schaffenden Radwegfurt, die in zwei Richtungen befahren wird, über den Knoten hinweg zu verbinden. Weitere Anpassungen im Knoten sind nicht vorgesehen.

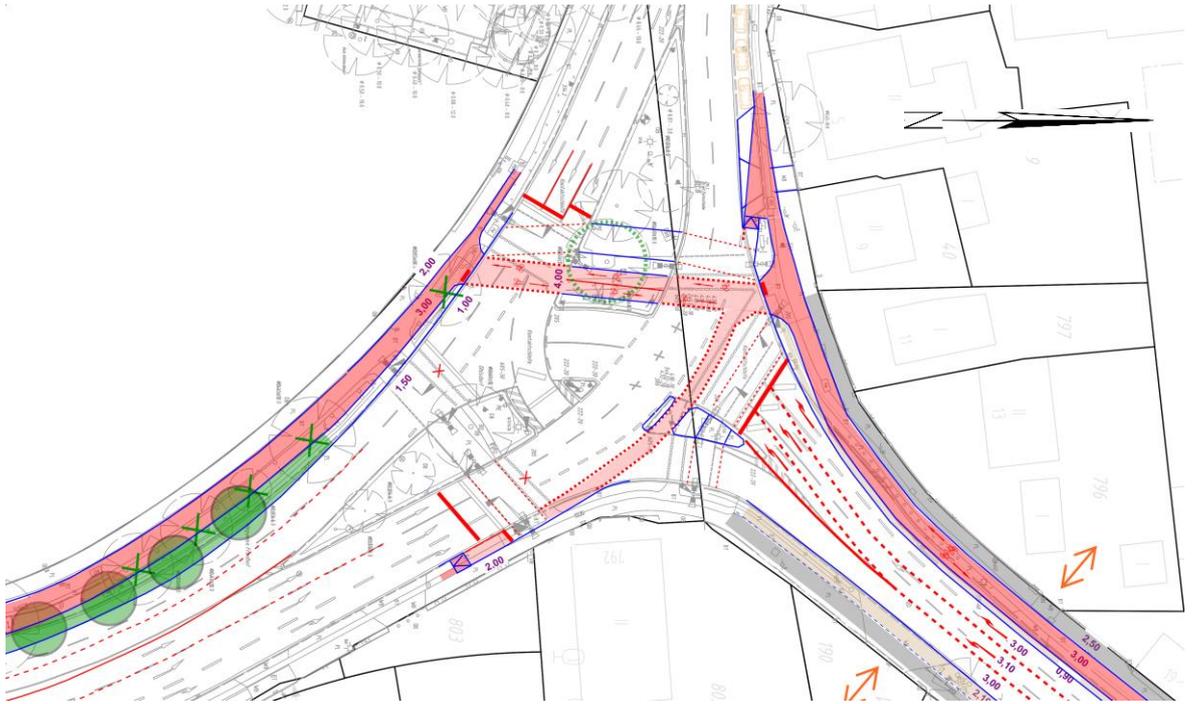


In dieser Darstellung sind die Verknüpfungen mit den übrigen Radverkehrsanlagen auftragsgemäß nicht weiter untergesucht worden. Im Zuge der weiterführenden Planung wurde daher diese Basis in Varianten weiterentwickelt.

Variante 2, geringer Umbaufwand (Machbarkeitsstudie)

Ziel dieser Variante ist es, eine sichere Radfurt für die Radroute Plus über die Fuhlsbüttler Straße zu schaffen, die möglichst in einem Zug gequert werden kann. Dabei soll der Eingriff in den Knotenpunkt möglichst geringgehalten und der Baumbestand geschont werden.

Diese Variante stellt den Minimalumbau mit Zweirichtungsfurt entlang der Radroute Plus über die Fuhlsbüttler Straße dar. Die baumbestandenen Mittelinseln in der Fuhlsbüttler Straße bleiben dabei erhalten.



Anmerkung: Dass hier noch die Variante der Radroute Plus in Mittellage der Nebenfläche dargestellt ist, hat keine Relevanz für die Beurteilung des Knotens.

Die Auswertung im Zuge der verkehrstechnischen Berechnungen ergab, dass die Leistungsfähigkeit grundsätzlich nicht schlechter als im Bestand ist. Der Linksabbieger (K7) aus der Wellingsbütteler Landstraße hat in der Morgenspitze eine erforderliche Stauraumlänge von 758 m (QSV F). Nach HBS 2015 ist dies im Bestand mit 535 m und ebenfalls QSV F ähnlich. Für die geplante Radfurt (Radroute Plus) über die Fuhlsbüttler Straße verbleibt eine Grünzeit von 11 s von Nord nach Süd. D.h. aufgrund der relativ kurzen Freigabezeit schaffen es nur Radfahrende die Furt in einem Zug zu queren, wenn sie zu Beginn der Grünzeit starten.

Variante 3: Vorzugsvariante

Die Variante 3 wurde entwickelt,

- um längere Freigabezeiten für die querenden Radfahrenden über die Fuhlsbüttler Straße zu generieren
- und - zum Schutz der querenden Radfahrenden - eine getrennte Signalisierung zwischen der Zweirichtungsfurt und den Rechtsabbiegern aus der Wellingsbütteler Landstraße zu ermöglichen.

Daher wurde der Knotenpunkt in dieser Variante kompakter gestaltet. Die sehr breiten Mittelinseln in der Fuhlsbüttler Straße werden verschmälert. Dies geschieht allerdings auf Kosten des Baumbestandes. Es ist zu berücksichtigen, dass nach jetzigem Planungsstand zwei Bäume im Bereich der östlichen Mittelinsel bereits durch vorlaufende Baumaßnahmen der HSE entfallen dürften.

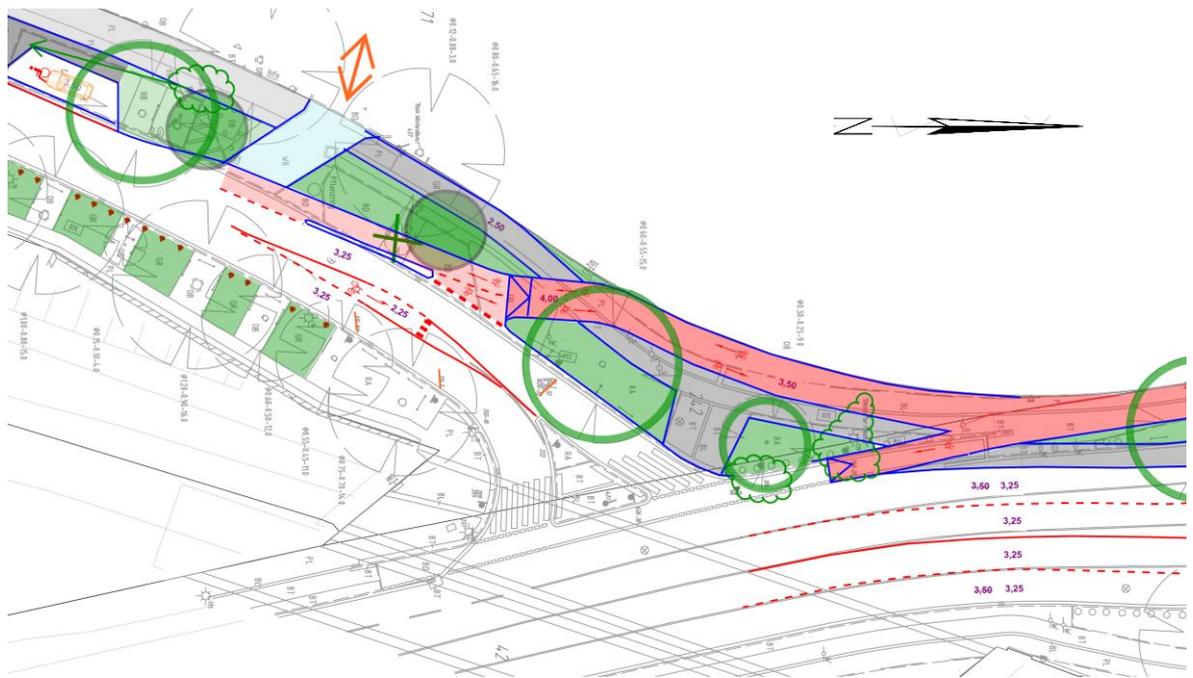


Der Linksabbieger (K7) aus der Wellingsbütteler Landstraße hat weiterhin die Qualitätsstufe F mit einer erforderlichen Stauraumlänge von 339 m (also besser als im Bestand). Für den Rechtsabbieger (K6) aus der Wellingsbütteler Landstraße beträgt die erforderliche Stauraumlänge 472 m (QSV F). Im Bestandsknoten ergibt die Berechnung nach HBS 2015 noch 211 m (QSV E). Diese Verschlechterung muss zu Gunsten der Sicherheit der querenden Radfahrenden in Kauf genommen werden.

Die Grünzeit für die Radfurt (Radroute Plus) über die Fuhlsbüttler Straße konnte in Variante 2 jedoch deutlich erhöht werden und beträgt 29 s. D.h. Queren ist in einem Zug in beiden Richtungen komfortabel möglich. Zudem wird die Sicherheit durch das konfliktfreie Rechtsabbiegen aus der Wellingsbütteler Landstraße erhöht.

Fuhlsbüttler Straße / Im Grünen Grunde

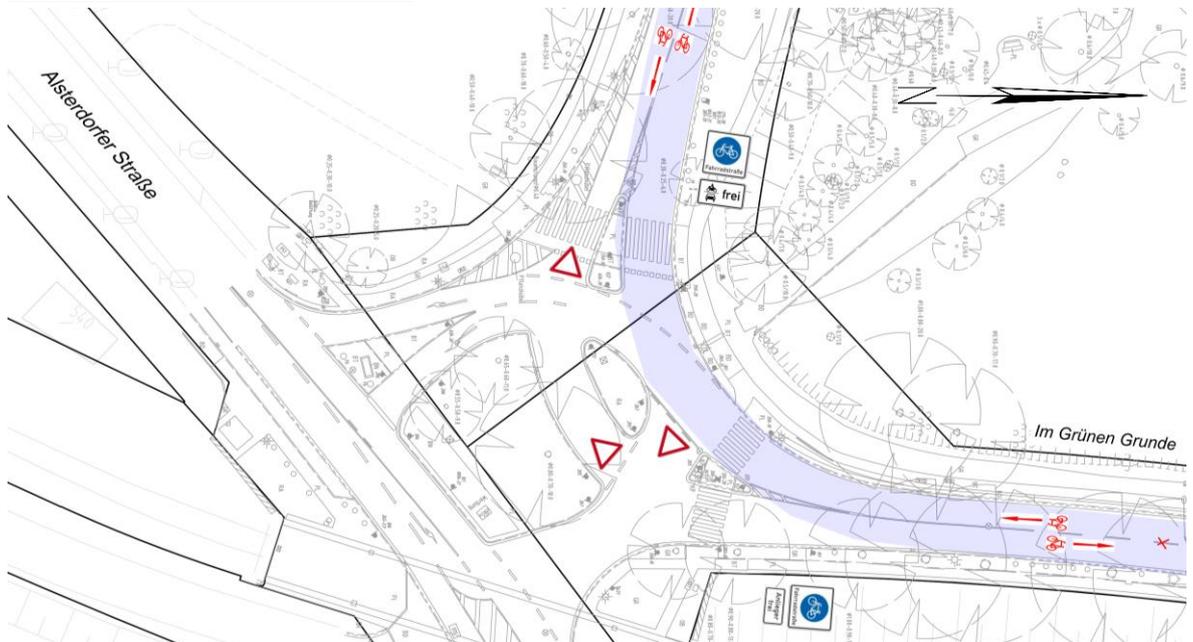
Mit der Festlegung für den westlichen Zweirichtungsradweg in der Fuhlsbüttler Straße und der Ausweisung der Straße Im Grünen Grunde zur Fahrradstraße ergeben sich keine zu untersuchenden Varianten für den Knoten Fuhlsbüttler Straße / Im Grünen Grunde.



Als Lösung für die Überleitung von und zur Straße Im Grünen Grunde kommt nur die dargestellte Geometrie in Betracht. Aus Richtung Fuhsbüttler Straße werden die Radfahrenden im Schutz einer kleinen Trennsinsel auf die Fahrbahn abgeleitet. Die Trennsinsel ist erforderlich, um zu verhindern, dass Kraftfahrzeuge in Folge der Kurve zu früh in den Verflechtungsbereich mit den Radfahrenden fahren. In der Gegenrichtung wird den Radfahrenden eine kurze, ihnen vorbehaltene Linksabbiegespur zur Verfügung gestellt. Von dieser fahren sie nach Beachten des Vorrangs der entgegenkommenden Kraftfahrzeuge auf den Zweirichtungsradweg.

Alsterdorfer Straße / Im Grünen Grunde / Rathenaustraße

Variante 1: Machbarkeitsstudie

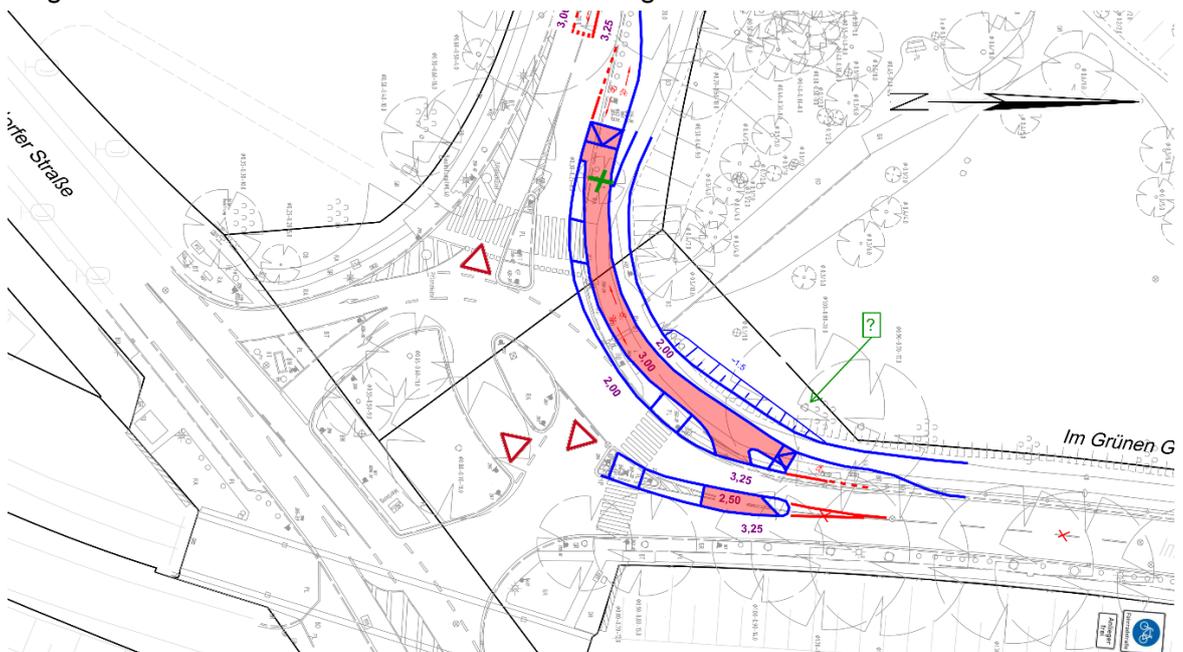


Die Machbarkeitsstudie sah keine Änderungen im Knotenpunkt Alsterdorfer Straße / Rathenaustraße / Im Grünen Grunde vor. Der Knotenpunkt ist relativ komplex mit vielen sich überschneidenden Verkehrsbeziehungen. Die Radfahrenden könnten lediglich von der Straße Im Grünen Grunde bevorrechtigt in die Rathenaustraße und in Richtung Alsterdorfer Straße abbiegen. In der Gegenrichtung müssten die Radfahrenden von der

Rathenaustraße aus je zwei Fußgängerüberwege und zwei bevorrechtigte Fahrstreifen queren. Die für eine Radschnellverbindung geforderte zügige Befahrbarkeit ist für diese Fahrtrichtung nicht gegeben. Weiterhin wird ein Sicherheitsrisiko in den unübersichtlichen Verkehrsführungen gesehen.

Variante 2: Bypass für die Radroute Plus

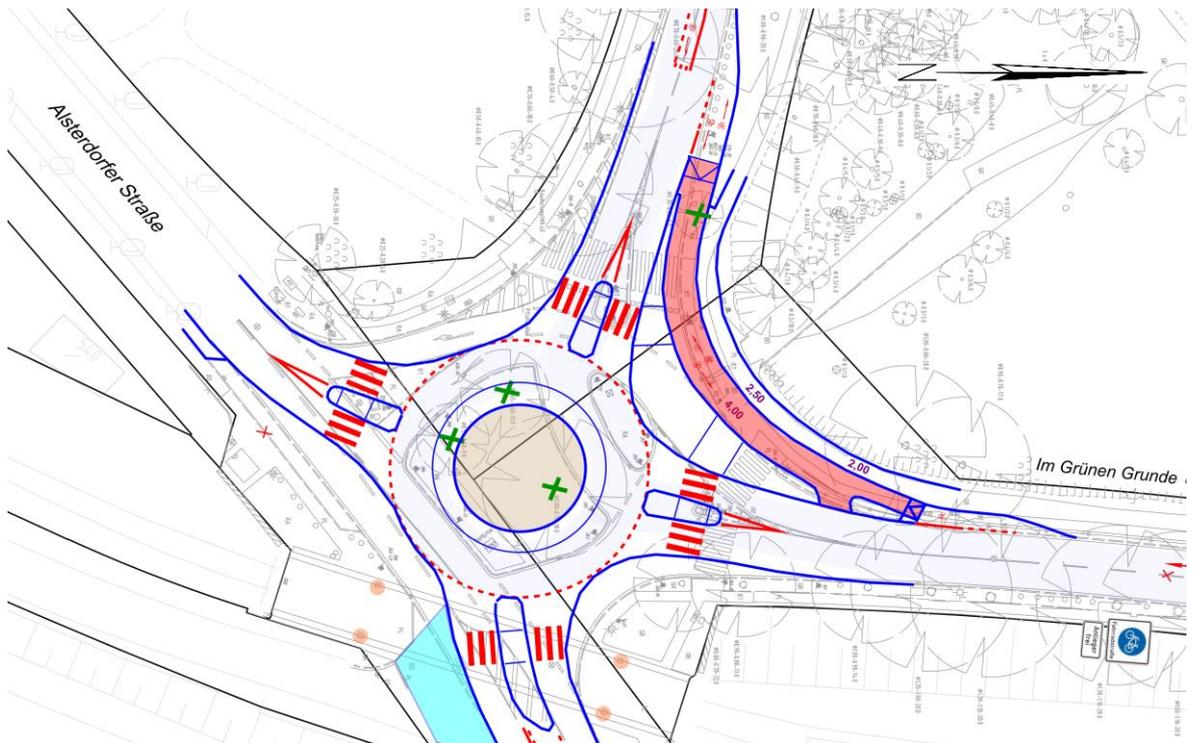
Um den Radfahrenden im Zuge der Radroute Plus eine zügigere Durchfahrt durch den Knoten zu ermöglichen, wurde eine Bypass-Lösung entwickelt. Auf dieser werden die Radfahrenden im nordwestlichen Quadranten des Knotens auf einem Zweirichtungsweg an den Kfz-Fahrstreifen des Knotens vorbeigeleitet.



Aus der Rathenaustraße kommend müssen die Radfahrenden nur den bevorrechtigten Gegenverkehr beachten. Für die Ableitung in die Straße Im Grünen Grunde wurde eine Mittelinsel mit Aufstellfläche geschaffen. Bei dieser Lösung, die für die Radfahrenden leichter begreifbar ist als Variante 1, müssen in Fahrtrichtung stadtauswärts immer noch drei Konfliktpunkte mit dem Kfz-Verkehr beachtet werden: der Gegenverkehr in der Rathenaustraße und die beiden zu querenden Fahrstreifen in der Straße Im Grünen Grunde. Die Ableitung in der Straße Im Grünen Grunde ist zudem nicht besonders komfortabel, weil die Radfahrenden ggf. zweimal absteigen müssen, um den Kfz der beiden Fahrtrichtungen den Vorrang zu gewähren.

Variante 3: Kreisverkehrsplatz

Als Alternative wurde ein Kreisverkehrsplatz untersucht. Dieser ließe sich geometrisch anstelle des Knotenpunktes realisieren. Sinnvoll wäre er nur, wenn die Radfahrenden im Zuge der Radroute Plus den Kreisverkehrsplatz auf der Kreisfahrbahn benutzen würden. Das hätte aber zur Folge, dass in der Fahrtrichtung von der Rathenaustraße in Richtung Im Grünen Grunde ein relativ langer Umweg zu fahren wäre. Hinzu kommt, dass die Achse Alsterdorfer Straße mit rund 10.000 Fahrzeugen am Tag belastet ist. Es ist für die Radfahrenden somit unattraktiv, auf der Fahrbahn durch den Kreisverkehrsplatz zu fahren.

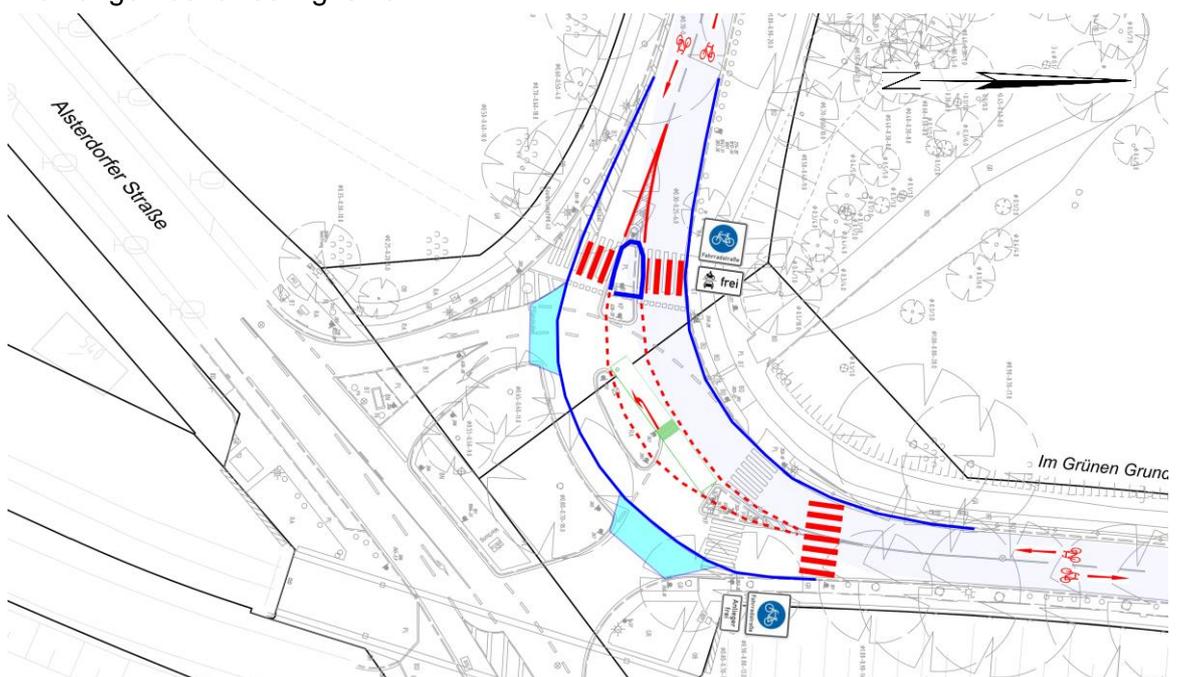


Da zu befürchten ist, dass die Fahrt durch den Kreisverkehrsplatz nicht angenommen wird, wurde die Variante, wie dargestellt, in einem zweiten Schritt um einen Bypass ergänzt. Dieser hätte die gleichen Nachteile wie in Variante 2 geschildert.

Zudem sind Kreisverkehrsplätze bei derartig stark ausgeprägten Lastrichtungen wie in der Alsterdorfer Straße vorbeschriebenen grundsätzlich nicht sinnvoll und zulässig. Die Variante 3 wurde daher nicht weiterverfolgt.

Variante 4: Bevorrechtigung der Radroute Plus

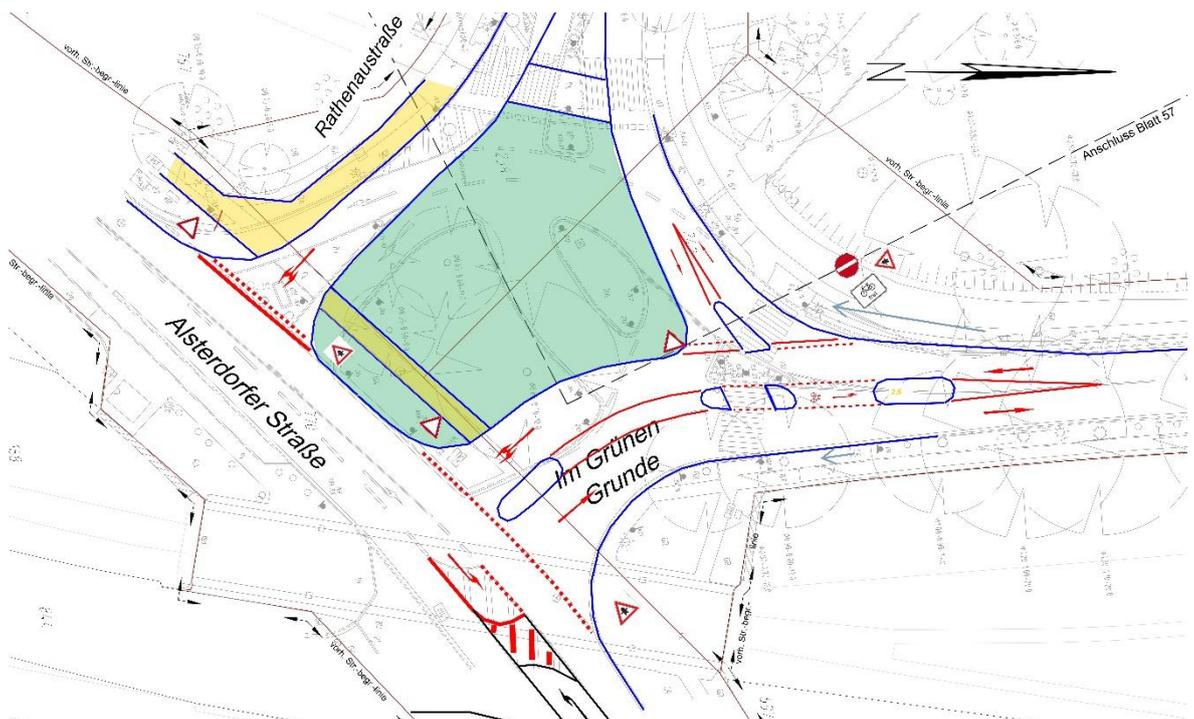
Variante 4 stellt Überlegungen dar, wie die Radfahrenden im Zuge Rathenastraße – Im Grünen Grunde bevorrechtigt werden könnten. Dazu wurde die Hauptrichtung auf die Verbindung Rathenastraße – Im Grünen Grunde gelegt. Die Anbindungen an die Alsterdorfer Straße werden mittels Überfahrten abgetrennt, so dass die Radfahrenden in beiden Richtungen bevorrechtigt sind.



Nachteil dieser Lösung ist, dass der Kfz-Verkehr verleitet wird, verstärkt die Rathenaustraße zu benutzen, die ja im Wesentlichen den Radfahrenden vorbehalten sein soll. Die Überleitungen von und zur Alsterdorfer Straße sind kurz, so dass bereits ein Gelenkbus, der z.B. in Richtung Im Grünen Grunde fährt, den Zufluss von der Alsterdorfer Straße blockieren würde. Diese Lösung würde zwar zur Bevorrechtigung der Radroute Plus führen, hätte aber die vorbeschriebenen gravierenden Nachteile.

Variante 5: Rathenaustraße als unechte Einbahnstraße (Vorzugsvariante)

Aus den Erkenntnissen der vorangehend beschriebenen Varianten wurde die Variante 5 entwickelt. Um keinen zusätzlichen Verkehr in die Rathenaustraße zu leiten, wurde die Rathenaustraße zur unechten Einbahnstraße umgestaltet. Aus Richtung Im Grünen Grunde können nur noch Radfahrende in die Rathenaustraße einfahren. Der Kfz-Verkehr aus Richtung Rathenaustraße und aus Richtung der Straße Im Grünen Grunde wird mittels einer Grüninsel voneinander getrennt und zur Alsterdorfer Straße gelenkt. Daher ist östliche Anbindung an die Alsterdorfer Straße gleichzeitig auch die Ausfahrt aus der Straße Im Grünen Grunde. Der Kfz-Verkehr kann zukünftig über die Alsterdorfer Straße zur Sengelmanstraße fahren, anstatt dazu die Rathenaustraße zu benutzen. Umgekehrt gilt dies genauso. Diese Einschränkungen für den Kfz-Verkehr werden aufgrund der geringen Verkehrsbelastungen der Rathenaustraße von 3.716 Kfz/24h (SV=0,5%) als vertretbar eingestuft. Da in der Rathenaustraße nur auf der Südseite Bebauung angrenzt, wird diese Verkehrsführung auch für die Müllfahrzeuge und Feuerwehr als vertretbar eingeschätzt.



Die Radfahrenden werden in der Rathenaustraße von der Sengelmanstraße kommend vom Kfz-Verkehr getrennt über einen kurzen Zweirichtungsradweg zur Straße Im Grünen Grunde geleitet. Dort müssen sie die Kfz-Fahrtrichtung stadteinwärts unter Beachtung der Vorfahrt queren und treffen dann auf einen weiteren Radwegabschnitt, an dessen Ende sie nochmal den Verkehr aus Richtung Alsterdorfer Straße passieren lassen müssen. Für die aus der Alsterdorfer Straße kommenden Radfahrenden wird in der Straße Im Grünen Grunde eine Linksabbiegespur zur Rathenaustraße eingerichtet.

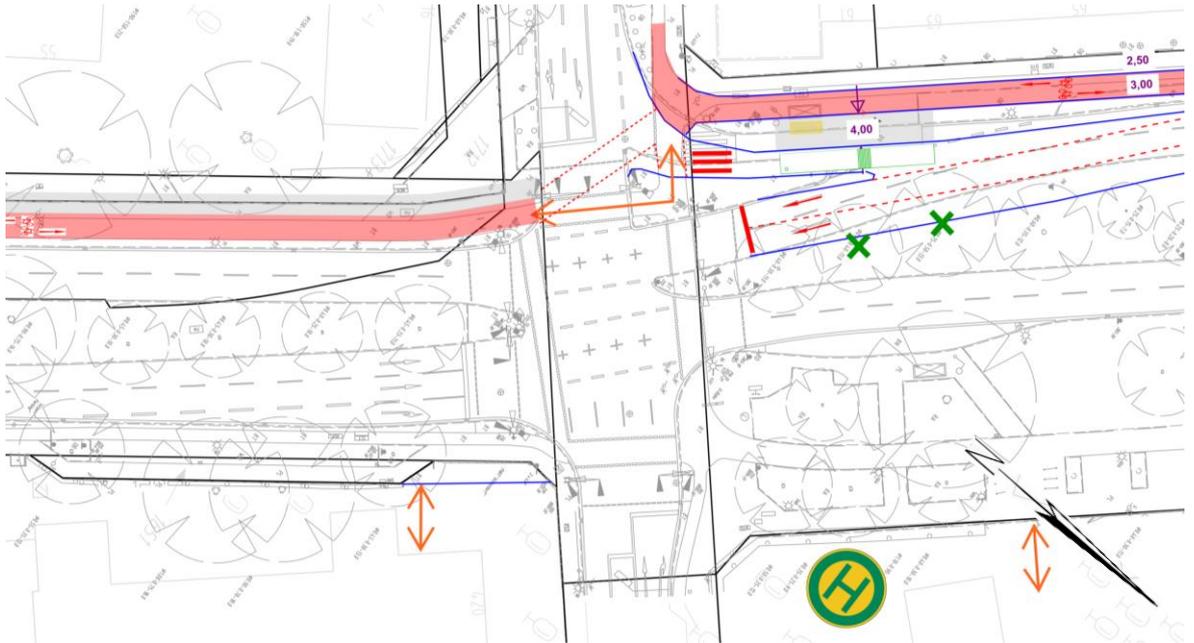
Insgesamt ist diese Variante für die Radfahrenden entlang der Radroute Plus etwas unkomfortabler als die Variante 4. Dafür ist der Knoten übersichtlich und die in Variante 4 identifizierten Nachteile werden vermieden. Zudem erhalten auch Radfahrende aus Rich-

Sengelmannstraße / Alsterdorfer Straße

Für den Knotenpunkt Sengelmannstraße / Alsterdorfer Straße waren Varianten für die Lösungen zu untersuchen, bei denen die Radroute Plus als Zweirichtungsweg oder als Einrichtungsweg auf der Südwestseite geführt wird. Im Wesentlichen handelt es um unterschiedliche Führungen über den südwestlichen Arm der Rathenaustraße.

Variante 1: Rechtabbieger ähnlich Bestand

Von der Sengelmannstraße aus führt eine Rechtsabbiegespur in die Alsterdorfer Straße. Innerhalb dieser Rechtsabbiegespur befindet sich die Bushaltestelle „Sengelmannstraße (Mitte)“.

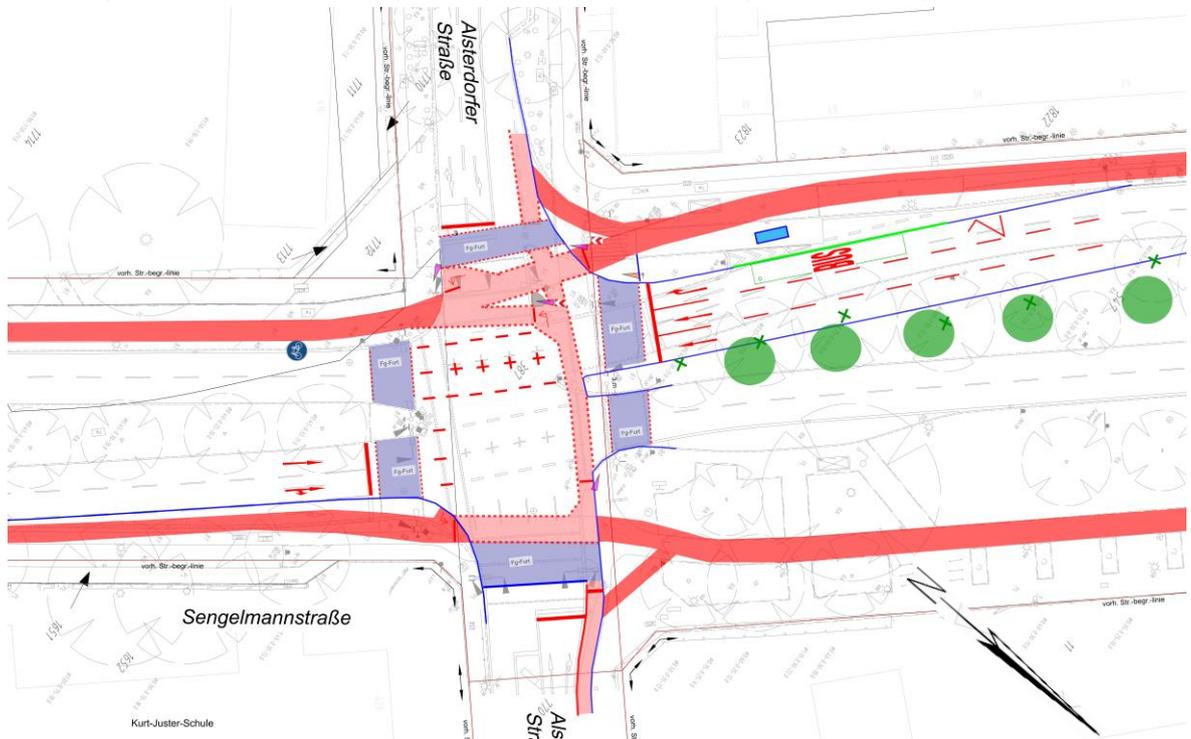


Um regelkonforme Querschnittsbreiten für die Radroute Plus und ausreichende Aufstellflächen für die Haltestelle schaffen zu können, muss die Rechtabbiegespur nach Nordosten verschoben werden. Dies ist mit Anpassung an den Dreiecksinseln und der Mittelinsel der Sengelmannstraße möglich.

Die Radfahrenden müssten entweder wie im Bestand über zwei Furten mit entsprechenden Wartezeiten die Alsterdorfer Straße queren, oder es müsste eine neue diagonale Furt für die Radfahrenden markiert werden. Mit der diagonalen Furt würden die Vorteile der getrennt signalisierten Rechtsabbieger entfallen, da diese insbesondere bei einem Zweirichtungsweg nicht gleichzeitig mit der Furt freigegeben werden sollten.

Variante 2: Rechtabbieger neben den Geradeausfahrstreifen (Vorzugsvariante)

Eine den Ansprüchen an eine Radschnellverbindung genügende Führung der Radfahrenden zum Queren der Alsterdorfer Straße würde durch eine direkte Verbindung der beiden Radwegabschnitte, wie im folgenden Planausschnitt dargestellt, ermöglicht werden.



Dazu wird die Radroute Plus in der Nebenfläche so geführt, dass sie direkt auf die Fortsetzung südlich der Alsterdorfer Straße zuführt. Um dies zu ermöglichen wird die räumlich getrennte Rechtsabbiegespur zusammen mit den Geradeausspuren so weit nach Nordosten verschoben, dass Radweg und Wartefläche der Bushaltestelle den nötigen Platz erhalten. Diese Variante wurde in der weiteren Entwurfsplanung (s. Kap. 3.3) optimiert, um die Baumfällungen auf der Mittelinsel auf ein Minimum zu reduzieren.

Mit dieser Variante werden die Nachteile der Variante 1 vermieden, so dass diese Lösung weiterverfolgt werden soll. Die erforderliche weitreichendere Anpassung der Mittelinsel wird, ggf. unter Hinzuziehung eines Baumgutachters, so baumverträglich wie möglich umgesetzt.

3.2.4. Abwägung und Begründung der Vorzugsvariante

Fuhlsbüttler Straße

Für die Fuhlsbüttler Straße galt es zunächst zu hinterfragen, ob beidseitige Einrichtungsradwege oder ein Zweirichtungsrادweg zu bevorzugen sind. Entlang der Strecke zwischen der Straße Im Grünen Grunde und der Wellingsbütteler Landstraße ist ein Zweirichtungsrادweg problemlos möglich, da auf diesem Abschnitt keine Einmündungen oder Grundstückszufahrten vorhanden sind.

Gefahrenpunkte sind bei Zweirichtungsrادwegen die Querungen in Kreuzungen. Diese sind in diesem Abschnitt kein Sicherheitsrisiko. Die Radroute Plus biegt in die Straße Im Grünen Grunde ab und wird erst außerhalb der Einmündung auf die Fahrbahn übergeleitet, d.h. die in Einmündungen gefährdeten, von rechts kommenden Radfahrenden treten in der Einmündung nicht auf. Bei der Kreuzung der Fuhlsbüttler Straße in Richtung Wellingsbütteler Landstraße bestünde das Konfliktpotential in den aus der Wellingsbütteler Landstraße rechts abbiegenden Kraftfahrzeugen und den stadtauswärts verkehrenden Radfahrenden. Dieser Problematik wird durch getrennte Signalisierung der Radfurts und des rechtsabbiegenden Kfz-Verkehrs begegnet.

Somit ist hier ein Zweirichtungsradweg eine sichere Lösung und beidseitigen Einrichtungsradwegen vorzuziehen. Für eine Einrichtungsradweg-Lösung hätte eine zusätzliche Querung der Fuhsbüttler Straße auf Höhe Im Grünen Grunde eingerichtet werden müssen. Dies wurde angesichts der Vorteile der Zweirichtungsradweg-Lösung nicht weiter untersucht.

Da die alten, großen Straßenbäume wertvoll und stadtbildprägend sind, gibt es zur Wahl der Variante 4 als Vorzugsvariante keine Alternative. Dass mit dieser Variante die Bäume erhalten werden können, rechtfertigt auch den geringen Nachteil, dass der Gehweg an zwei Stellen die Radroute Plus kreuzen muss.

Im Grünen Grunde

Wie vorangehend beschrieben gibt es zur Führung der Radfahrenden auf der Fahrbahn in der Straße Im Grünen Grunde keine Alternative. Die Lösung mit Einrichten einer Fahrradstraße wurde am 27.04.2023 der Verkehrsdirektion vorgestellt.

Im Abschnitt zwischen Fuhsbüttler Straße und Am Hasenberge wird der Variante 2 mit den Längsparkständen der Vorzug gegeben. Gegen die Lösung mit rückwärtig erschlossenen Schrägparkständen sprechen folgende Punkte:

- Die neue Erschließungsfahrbahn und die Schrägparkstände werden die Wurzelbereiche der Bestandsbäume stark beeinträchtigen. Es nicht sicher, dass die Bäume diesen Eingriff überstehen.
- Die Erschließungsfahrbahn ist grenzwertig schmal. Das erschwert das Ein- und Ausparken. Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass zurückstoßende Fahrzeuge den Gehweg überstreichen oder sogar mitbenutzen.
- Der Gehweg wäre maximal mit Mindestbreite möglich, angesichts der daneben stattfindenden Rangiervorgänge ist dies nicht vertretbar.
- Von der 3,00 m breiten Erschließungsfahrbahn aus die Grundstückszufahrten zu befahren ist nur unter Schwierigkeiten möglich.

Aus den vorgenannten Gründen wird die Reduzierung der Parkstandzahl von 39 auf 7 in Kauf genommen und der Variante 2 der Vorzug gegeben.

Rathenaustraße zwischen Im Grünen Grunde und Sengelmannstraße

Wie vorangehend beschrieben wird zur Führung der Radfahrenden auf der Fahrbahn in der Rathenaustraße keine Alternative für sinnvoll erachtet. Hierzu gab es auch von Seiten der Verkehrsdirektion bei einer gemeinsamen Besprechung am 27.04.2023 keine Einwände.

Da die Rathenaustraße zur unechten Einbahnstraße (Fahrtrichtung Süd nach Nord) werden soll, sind Parkstände auf der Westseite (Alsterseite) nicht, bzw. nur unter erschwerten Bedingungen erreichbar. Wendende Kraftfahrzeuge, die den alsterseitigen Parkstreifen erreichen wollen, behindern und gefährden die Radfahrenden. Dies gilt es unbedingt zu vermeiden.

Daher wird der Variante 2 der Vorzug gegeben. Außerdem werden die Wurzelbereiche der Bäume auf der Ostseite entlastet, wenn nicht mehr zwischen den Bäumen geparkt wird. Dies dürfte zu einer Verbesserung der Standortsituation der Bäume beitragen.

Sengelmannstraße zwischen Rathenaustraße und U-Bahnbrücke

Für die Sengelmannstraße wurden für die Radroute Plus fünf Varianten mit diversen Untervarianten untersucht.

Die in der Machbarkeitsstudie vorgeschlagene Führung als Zweirichtungsradweg (Variante 1) auf der Nordostseite zu Lasten der Bäume und mit Grunderwerb ist wegen der Bedeutung der z.T. über 200 Jahre alten Bäume bereits zu Beginn ausgeschlossen.

Die weiteren Varianten mit Zweirichtungsradweg auf der Nordostseite wären entweder nicht leistungsfähig genug oder hätten zu erheblichem Baumverlust im Mittelstreifen geführt.

Ein nordöstlicher Zweirichtungsradweg hätte aufgrund der Kreuzungen, Einmündungen und Grundstückszufahrten ein deutlich erhöhtes Gefährdungspotential.

Er würde den Anforderungen der VwV-StVO nach wenig Einmündungen und Grundstückszufahrten voraussichtlich nicht standhalten.

Die Ausbildung als Zweirichtungsradweg auf der Südwestseite hätte ebenfalls zu Sicherheitsproblemen geführt, insbesondere durch die schlechte Sicht an der Einfahrt in die Nebenfahrbahn. Von Süden kommende Radfahrende wären für aus der Sengelmannstraße kommende Fahrzeuge erst sehr spät zu erkennen gewesen.

Nach Abwägung dieser Punkte ist die Variante 5 (beidseitige Einrichtungsradwege) die Beste der untersuchten Varianten. Sie ist baumschonend, genauso leistungsfähig wie bisher und vermeidet die Sicherheitsrisiken von Zweirichtungsradwegen in einer Örtlichkeit mit vielen Einmündungen und Grundstückszufahrten. Weiterhin haben Prüfungen der Knotenpunkte und Signalsteuerungen die Möglichkeit von Fahrstreifenreduzierungen in der Alsterdorfer Straße ergeben.

3.2.5. Wirtschaftlichkeit der gewählten Variante

Nach Abwägung aller Interessen, der städtebaulichen und bautechnischen Randbedingungen sowie aller Vor- und Nachteile wurde eine Fortschreibung der o.g. Vorzugsvarianten, die im Folgenden beschrieben werden, als zweckmäßige sowie wirtschaftlich und technisch optimal realisierbare Planungsvarianten festgelegt.

Die Maßnahme wird nach der ReStra (Hamburger Regelwerke für Planung und Entwurf von Stadtstraßen, Ausgabe 2017), der RStO 12 (Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaus), dem Planungs- und Gestaltungshandbuch Radschnellnetz sowie der ERA (Empfehlungen für Radverkehrsanlagen, Ausgabe 2010) ausgeführt. Die gewählte Lösung entspricht den technischen Anforderungen.

Durch die Neuordnung des Radverkehrs wird das verkehrspolitische Ziel des Senats zur Förderung des Radverkehrs in der Freien und Hansestadt Hamburg in idealer Weise umgesetzt und gleichzeitig die Verkehrssicherheit durch die Reduzierung von Konfliktpunkten mit anderen Verkehrsteilnehmern erheblich reduziert.

Die Radwegführung sowie die Gehwege werden unter den Gesichtspunkten Verkehrssicherheit, Komfort, Durchgängigkeit und Befahrbarkeit verbessert und entsprechend den geltenden Richtlinien regelkonform neu ausgestaltet.

Im Vordergrund steht dabei, für die Radfahrenden eine sichere Führung und eine durchgängige Befahrbarkeit herzustellen. Die potenziellen Konfliktstellen zwischen Radfahrenden und den anderen Verkehrsteilnehmern sollen insbesondere im Bereich der Einmündungen und Grundstückszufahrten auf ein Minimum reduziert werden. Diese Maßnahmen führen zu einer erheblichen Steigerung der Attraktivität in diesem Abschnitt.

Im gesamten Streckenabschnitt werden durch den Umbau der Seitenräume die Fußgängerführungen, insbesondere für mobilitätseingeschränkte Personen, optimiert.

Sämtliche Anlagen werden mit taktilen Leitelementen und Bodenindikatoren ausgestattet. Eine weitergehende Kosten-Nutzen-Analyse bzw. Wirtschaftlichkeitsuntersuchung im eigentlichen Sinne ist nicht durchführbar, da sich keine wirtschaftlich sinnvollen Alternativen anbieten. Ein effizienter bzw. wirtschaftlicher Einsatz der Mittel ist damit gewährleistet. Der konkret zu erreichende monetäre Nutzen der einzelnen Maßnahme sowie des Gesamtprojektes lässt sich daher nicht darstellen.

Unter Berücksichtigung der örtlichen und verkehrlichen Randbedingungen ist die aufgetragene Planung die wirtschaftlichste Lösung.

3.3. Geplanter Zustand

Die auf Basis der Vorplanung getroffenen Variantenentscheidungen (siehe Kap. 3.2) und darauf aufbauend zum vorliegenden Entwurf ausgearbeiteten Verkehrsanlagen sind das Ergebnis mehrerer Abstimmungsgespräche.

Wellingsbütteler Landstraße

Die Wellingsbütteler Landstraße ist Gegenstand gesonderter Planungen und wird hier nicht weiter beschrieben. Die zukünftige Radverkehrsführung ist unter Kapitel 3.3.1 kurz beschrieben.

Fuhlsbüttler Straße

In der Fuhlsbüttler Straße wird aufgrund hoher Kfz-Querschnittsbelastungen ein Zweirichtungsradweg auf der Nebenfläche westlich der Fahrbahn geplant.

Um die Bestandsbäume zu erhalten und dabei geeignete Querschnittsbreiten für die jeweiligen Verkehrsflächen zu realisieren, wird die Radroute Plus auf der Innenseite und der gering frequentierte Gehweg auf der Fahrbahnseite geführt und mit einem Schutzgitter abgesichert. Zudem werden die Fahrstreifenbreiten auf 3,25 m reduziert. Die 4-Streifigkeit der Fahrbahn bleibt erhalten.

Im Grünen Grunde

Als Grundprinzip wird die Straße Im Grünen Grunde als bevorrechtigte Fahrradstraße ausgewiesen. Die zulässige Höchstgeschwindigkeit wird demnach auf 30 km/h gesenkt. Da die Straße Im Grünen Grunde als Bezirksstraße fungiert, wird Kfz-Verkehr dort erlaubt. Parken ist im Abschnitt zwischen der Fuhlsbüttler Straße und Am Hasenberge möglich. Der ruhende Verkehr wird dort außerhalb der nördlichen Fahrgasse in Parkbuchten untergebracht.

Die lichte Fahrbahnbreite beträgt unverändert zwischen 6,50 m und 7,10 m, zusätzlich beträgt auf der Nordseite der Sicherheitsabstand zu den geplanten Längsparkbuchten 0,75 m. Die Parkbuchten haben eine Breite von 2,30 m, der barrierefreie Parkstand eine Breite von 3,50 m.

Im südlichen Streckenabschnitt wird der auf der Westseite vorhandene Radweg aufgehoben und durch einen regelkonformen Gehweg in einer Breite von 2,50 m zzgl. 1,20 m breiten Sicherheitstrennstreifen ersetzt.

Rathenaustraße

Die Rathenaustraße wird als Fahrradstraße ausgewiesen. Es gilt auf gesamter Strecke eine Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h. Kfz-Verkehre bleiben zugelassen. Auf der Ostseite entsteht auf der Fahrbahn ein durchgehender Parkstreifen. Die Längsparkstände für den ruhenden Verkehr werden markiert und haben eine Breite von 2,00 m. Zusätzlich werden 0,75 m breite Sicherheitstrennstreifen zur Fahrgasse angelegt. Dabei ergibt sich bei einer Breite des Parkstreifens inkl. Sicherheitstrennstreifen eine Restfahrbahnbreite von 4,85 m. Innerhalb des Parkstreifen werden zusätzlich vier Parkstände für Lieferverkehr mit 2,50 m Breite und 10,00 m Länge und ein barrierefreier Parkstand mit 3,50 m Breite und 8,00 m Länge vorgesehen.

Aus Richtung Im Grünen Grunde können nur noch Radfahrende in die Rathenaustraße einfahren. Der Kfz-Verkehr wird in Richtung Alsterdorfer Straße gelenkt. Die Ausfahrt von den Grundstücken ist weiterhin in beide Richtungen möglich. Der Gehweg auf der Südseite bleibt erhalten. Der auf der Nordseite vorhandene Gehweg wird zurückgebaut.

Die baumbestandenen Grünstreifen auf beiden Straßenseiten bleiben erhalten.

Sengelmanstraße

In der Sengelmanstraße wird wegen hoher Kfz-Querschnittsbelastungen der Radverkehr auf den Nebenflächen geführt. Geplant sind aufgrund vieler Einmündungen und Überfahr-

ten beidseitige Einrichtungsradwege. Dazu werden die bestehenden Radwege in Teilabschnitten regelkonform ausgebaut.

Um komfortablere und direkte Verbindungen zwischen den Radwegabschnitten zu schaffen, werden Fahrstreifen verschwenkt, Abbiegestreifen angepasst, Furten verbreitert und Aufstelltaschen vorgesehen.

Die Nebenfahrbahn wird im Abschnitt zwischen der Dorothea-Kasten-Straße und dem Heilholtkamp entlang der Lärmschutzwand in eine Fahrradstraße umgewidmet. Es gilt auf dieser Strecke eine Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h. Kfz-Verkehre bleiben zugelassen. Flächen für den ruhenden Verkehr werden nicht vorgesehen. Um auch den (selten auftretenden) Begegnungsfall LKW/ Radfahrer abzudecken, wird hiermit zur Abstimmung gestellt, den Gehweg mit einem geringen Höhenunterschied zur Fahrbahn überfahrbar - in Form einer weichen Separation – zu befestigen.

Südöstlich der Straße Heilholtkamp wird die Nebenfahrbahn als Tempo-30-Zone ausgewiesen.

Der Baumbestand bleibt bis auf 4 Bäume erhalten.

Am Ende des Abschnittes N26 wird an die Planung der Hamburger Hochbahn angeschlossen.

3.3.1. Radverkehr

Wellingsbütteler Landstraße

Die Radroute Plus schließt östlich des Knotenpunktes Fuhlsbüttler Straße an den im Norden der Wellingsbütteler Landstraße geplanten, 3,00 m breiten Zweirichtungsradweg an. Von dort, am kompakter gestalteten und signalisierten dreiarmligen Knotenpunkt, quert die Radroute Plus die Fuhlsbüttler Straße.

Die Wellingsbütteler Landstraße ist Gegenstand gesonderter Planungen und wird hier nicht weiter beschrieben.

Fuhlsbüttler Straße

Der Radverkehr findet auf Radwegen statt. Westlich der Fahrbahn ist ein Zweirichtungsradweg in einer Breite zwischen 3,25 m und 4,10 m geplant.

Die Radroute Plus verläuft anfänglich in einer Breite von rd. 4,00 m in Richtung Süden auf der Innenseite neben einem Grünstreifen mit zu erhaltenden Bestandsbäumen und fahrbahnseitig angelegtem Gehweg. Ab Station 0+160 muss der Radweg aufgrund des bewachsenen Grünstreifens mit einer Breite von 3,25 m bis 3,30 m geführt werden.

An den Knotenpunkten der Fuhlsbüttler Straße mit der Wellingsbütteler Landstraße und der Straße Im Grünen Grunde muss die Radroute Plus von zu Fußgehenden gequert werden.

Im Grünen Grunde

Die Straße Im Grünen Grunde wird als Fahrradstraße eingerichtet und bevorrechtigt beschildert. Der Radverkehr findet, wie bereits größtenteils im Bestand, im Mischverkehr auf der Fahrbahn statt. Zur weiteren Reduzierung der Verkehrsbelastung auf der Straße Im Grünen Grunde wird parallel eine direkte Linksabbiegemöglichkeit in den Friedhof Ohlsdorf über die Fuhlsbüttler Straße geprüft. Zurzeit ist der Friedhof Ohlsdorf für Besucher aus Richtung Norden nur über die Fahrbeziehung Fuhlsbüttler Straße / Im Grünen Grunde/ Alsterdorfer Straße erreichbar.

Aus Richtung Fuhlsbüttler Straße werden die Radfahrenden im Schutz einer kleinen Treninsel auf die Fahrbahn abgeleitet. In der Gegenrichtung wird für die Radfahrenden eine kurze Linksabbiegespur vorgesehen. Im Streckenabschnitt zwischen den Knotenpunkten Am Hasenberge und Rathenaustraße ist zur Verbesserung der Verkehrssicherheit auf der Fahrbahn ein gepflasterter sowie überfahrbarer, 0,50 m breiter höhengleicher

Mittelstreifen geplant. Die Fahrstreifenbreiten je Fahrtrichtung betragen 3,25 m. Der Mittelstreifen soll den Kfz-Verkehr dazu anregen, insbesondere beim Überholen von Radfahrenden, einen vollständigen Spurwechsel vorzunehmen, um einen ausreichenden Abstand sicherzustellen.

Für die Umsetzung der Bevorrechtigung sind in der Straße Im Grünen Grunde am Knotenpunktbereich „Am Hasenberge“ Beschilderungen und Markierungen in Form von weißen Dreiecken (Haifischzähne) geplant, um ein zügiges Befahren durch Radfahrende zu ermöglichen. Die bauliche Herstellung dieser Vorfahrtsregelung durch eine durchgezogene Bordlinie und eine Aufpflasterung sollte aufgrund des Busverkehrs aus der Straße Am Hasenberge vermieden werden. Zusätzlich werden durch Rotmarkierungen auf der Fahrbahn der Beginn der Fahrradstraße an den Einmündungen verdeutlicht. Auf der Fahrbahn werden in regelmäßigen Abständen Fahrradstraßen-Piktogramme markiert. Der Beginn sowie das Ende der Fahrradstraße wird durch Beschilderung verdeutlicht.

Rathenaustraße

Zur Führung des Radverkehrs wird die Rathenaustraße als bevorrechtigte Fahrradstraße ausgewiesen und findet im Mischverkehr auf der Fahrbahn statt. Aus Richtung Im Grünen Grunde können nur Radfahrende und Einsatzfahrzeuge der Feuerwehr in die Rathenaustraße einfahren. Hierfür werden die Bordkanten der Mittelinsel auf 8 cm abgesenkt. Der Kfz-Verkehr wird in Richtung Alsterdorfer Straße gelenkt. Radfahrende werden in der Rathenaustraße vom Kfz-Verkehr getrennt über einen kurzen Zweirichtungsradweg zur Straße Im Grünen Grunde geleitet. Dort muss der Radverkehr in Fahrtrichtung Norden unter Beachtung der Vorfahrt queren und wiederholt auf einer geplanten Mittelinsel nochmal den Verkehr aus Richtung Alsterdorfer Straße passieren lassen.

In der Rathenaustraße in Höhe von Station 0+190, 0+450 und 0+720 und sind zum störungsfreien Begegnen von Fahrrädern und Lastkraftwagen Ausweichbereiche vorgesehen.

Sengelmanstraße

In der Sengelmanstraße wird der Radverkehr auf beidseitigen Radwegen geführt. Von der Rathenaustraße in Fahrtrichtung stadteinwärts sowie stadtauswärts quert der Radfahrende die Sengelmanstraße über den signalisierten Knotenpunkt im Mischverkehr. Das Linksabbiegen im Verlauf der Radroute Plus aus der Rathenaustraße in Fahrtrichtung stadteinwärts ist nur für Radfahrende erlaubt. Um dieses zu erleichtern, wird in der Rathenaustraße ein aufgeweiteter Radaufstellstreifen (ARAS) vorgesehen. Über Radwegaufleitungen wird der Anschluss an die Sengelmanstraße hergestellt.

Westlich der Fahrbahn in Richtung stadteinwärts ist der Einrichtungsrادweg mit einer Mindestbreite von 3,00 m geplant. Der Sicherheitstrennstreifen beträgt zur Fahrbahn mindestens 0,90 m. In Richtung stadtauswärts wird der Radfahrende zwischen dem Grünstreifen und Gehweg auf vorhandenem 3,00 m breiten Radweg geführt.

Westlich der Haltestelle Sengelmanstraße-Mitte, quert die Radroute Plus - über eine 3,00 m breite Furt signalisiert - die Alsterdorfer Straße. In Richtung stadtauswärts verläuft die Radroute Plus so, dass sie direkt auf die Fortsetzung südlich der Alsterdorfer Straße zu führt.

Im Streckenabschnitt zwischen der Dorothea-Kasten-Straße und Alsterdorfer Straße in Fahrtrichtung stadtauswärts muss aufgrund der geringen Flächenverfügbarkeit und des Baumbestandes der Einrichtungsrادweg mit einer Breite von 2,00 m geplant werden.

Zur Führung des Radverkehrs in Richtung stadtauswärts wird die Nebenfahrbahn zwischen der Dorothea-Kasten-Straße und Heilholtkamp als Fahrradstraße ausgewiesen. Südöstlich des Heilholtkamps wird eine Tempo-30-Zone vorgesehen. Die Fahrbahnbreite beträgt 3,70 bis 4,00 m. Dies ermöglicht im Zweirichtungsverkehr ein sicheres Nebeneinander- und Vorbeifahren der Radfahrer sowie den Begegnungsfall eines Radfahrers mit einem PKW. Um auch den (selten auftretenden) Begegnungsfall LKW/ Radfahrer abzu-

decken, wird hiermit zur Abstimmung gestellt, den Gehweg mit einem geringen Höhenunterschied zur Fahrbahn überfahrbar - in Form einer weichen Separation – zu befestigen.

Die Einmündung der Straße Alsterdorfer Markt wird wie im Bestand mit einer signalisierten Furt gequert.

Am Ende des Abschnittes N26 wird an die Planung der Hamburger Hochbahn angeschlossen. Die Baumaßnahme „Tieferlegung der Sengelmannstraße“ ist nicht Bestandteil dieser Verschickung und wird hier nicht weiter beschrieben.

3.3.2. Abmessungen der Fahrbahn und Nebenflächen – Verweise auf zugrunde gelegte Regelwerke / MIV

Wellingsbütteler Landstraße

Die Wellingsbütteler Landstraße ist Gegenstand gesonderter Planungen und wird hier nicht weiter beschrieben.

Fuhlsbüttler Straße

Die Fuhlsbüttler Straße wird am signalisierten dreiarmligen Knotenpunkt Wellingsbütteler Landstraße zulasten der Mittelinseln kompakter gestaltet. Sie ist weiterhin eine zweibahnige Straße getrennt durch Mittelinseln. Die Anzahl der Fahrstreifen wird nicht verändert. Um Flächen für die Radroute Plus zu schaffen, werden die beiden Fahrstreifen stadteinwärts auf eine Breite von jeweils 3,50 m eingeengt. Dadurch verschiebt sich der westliche Fahrbahnrand. Außerhalb des Knotenpunktes werden alle Fahrstreifen auf das notwendige Maß von jeweils 3,25 m verschmälert. Die Radwegfurt zum Queren der Wellingsbütteler Landstraße in Fahrrichtung stadtauswärts erhält eine zusätzliche Haltlinie im Bereich des Fahrbahnnteilers. Diese ist erforderlich, um die Zwischenzeiten zu reduzieren. In der Steuerung wird dieses Signal im Versatz geschaltet, so dass dort Radfahrende nicht stehen bleiben müssen.

Die vorhandenen Längsparkstände zwischen den Bäumen werden zugunsten einer geschlossenen Baumreihe aufgehoben.

Geh- und Radweg werden auf der westlichen Straßenseite getauscht, um die vorhandenen Baumstandorte erhalten zu können.

Bei Station 0+190 ist folgender Querschnitt geplant:

3,25 m	Radweg	Pflaster rot	Westen
2,75 m	Grünstreifen	Oberboden	
3,05 m	Gehweg	Platten	
6,50 m	2x Fahrstreifen stadteinwärts	Asphalt	
6,50 m	2x Fahrstreifen stadtauswärts	Asphalt	
3,75 m	Längsparken/Baumscheibe bzw. -streifen	Pflaster/Oberboden	
0,65 m	Sicherheitstrennstreifen	Pflaster	
1,60 m	Radweg	Pflaster	
2,00 m	Gehweg	Platten	Osten
30,05 m	Gesamtbreite		

Im Grünen Grunde

Die Straße wird zur Fahrradstraße umgebaut. Die Fahrbahn bleibt im Wesentlichen erhalten. Die im Norden vorhandenen Schräg- und Senkrechtparkstände werden in Längsparkstände umgewandelt. Die dadurch freiwerdenden Flächen werden zum Abstellen von

Fahrrädern genutzt. Im südlichen Teil wird der vorhandene Radweg aufgehoben und als breiterer Gehweg neu hergestellt.

Überfahrten und Einmündungen werden an die geplante Fahrradstraße angepasst.

Gehwege sind weiterhin auf beiden Straßenseiten vorhanden. Die gesicherten Querungen im Bereich des Bahnhofs Ohlsdorf als FLSA und an der Fuhlsbüttler Straße als Fußgängerüberweg bleiben erhalten.

Auch die drei Haltestellen bleiben wie im Bestand erhalten.

Die zulässige Höchstgeschwindigkeit wird aufgrund der geplanten Fahrradstraße auf 30 km/h gesenkt.

Bei Station 0+105 ist folgender Querschnitt geplant:

2,50 m	Gehweg	Platten	Westen
2,80 m	Fahrradparken	Pflaster	
1,15 m	Sicherheitstrennstreifen	Pflaster	
2,30 m	Parallelparken	Wabensteine	
0,75 m	Sicherheitstrennstreifen	Asphalt	
3,25 m	Fahrstreifen stadteinwärts	Asphalt	
3,25 m	Fahrstreifen stadtauswärts	Asphalt	
2,77 m	Busbucht	Beton	
3,68 m	Wartefläche/Gehweg	Platten	
1,00 m	Randstreifen/Zaun	Oberboden	Osten
23,45 m	Gesamtbreite		

Bei Station 0+430 ist folgender Querschnitt geplant:

2,66 m	Randstreifen	Oberboden	Westen
2,50 m	Gehweg	Platten	
1,20 m	Sicherheitstrennstreifen	Pflaster	
3,30 m	Fahrstreifen stadteinwärts	Asphalt	
0,50 m	Mittelstreifen	Pflaster	
3,29 m	Fahrstreifen stadtauswärts	Asphalt	
1,70 m	Grünstreifen	Oberboden	
1,30 m	Gehweg	Platten	
0,50 m	Randstreifen	Oberboden	Osten
16,95 m	Gesamtbreite		

Rathenaustraße

Die Rathenaustraße wird eine Fahrradstraße. Die Zufahrten von der Alsterdorfer Straße und von der Straße Im Grünen Grunde werden zukünftig unterbunden. Lediglich Radfahrende können von hier einfahren. Der Gehweg auf der Südseite bleibt erhalten. Der Gehweg auf der Nordseite wird zurückgebaut. Geparkt wird künftig nur noch auf der Südostseite auf einem abmarkierten Längsparkstreifen. Es werden 4 Parkstände für Lieferwagen vorgesehen.

Die baumbestandenenen Grünstreifen auf beiden Straßenseiten bleiben erhalten.

Die vorhandenen Querungsstellen bleiben erhalten und werden mit taktilen Bodenelemente (ungesicherte getrennte Querung) ausgestattet.

Die zulässige Höchstgeschwindigkeit wird auf ganzer Länge auf 30 km/h herabgesetzt.

Die Überfahrten werden an die Planung angepasst. Die Ausfahrt vom Grundstück ist auch zukünftig in beide Richtungen möglich.

Bei Station 0+500 ist folgender Querschnitt geplant:

1,00 m	Randstreifen	Oberboden	Nordwesten
1,60 m	Gehweg (Servicelösung)	Pflaster/Asphalt	
7,70 m	Grünstreifen	Oberboden	
4,85 m	Fahrstreifen in beide Richtungen	Asphalt	
0,75 m	Sicherheitstrennstreifen	Asphalt	
2,00 m	Längsparken	Asphalt	
3,10 m	Grünstreifen	Oberboden	
1,50 m	Gehweg	Platten	
0,50 m	Randstreifen	Oberboden	Südosten
23,00 m	Gesamtbreite		

Sengelmanstraße

In der Sengelmanstraße werden die vorhandenen Einrichtungsradwege für die Radroute Plus ausgebaut.

Am Knotenpunkt Sengelmanstraße / Rathenastraße werden die Fahrbeziehungen für Radfahrende verbessert. Die Radwegfurten entlang der Sengelmanstraße bleiben erhalten und es werden zusätzlich Aufstelltaschen für linksabbiegende Radfahrende vorgesehen. Die Radwegfurten entlang der Rathenastraße entfallen und die Radfahrenden queren den Knotenpunkt zukünftig im Mischverkehr.

Der Radweg Richtung stadteinwärts wird auf 3,00 m verbreitert.

Am Knotenpunkt Sengelmanstraße / Alsterdorfer Straße wird die Anzahl der Fahrstreifen stadteinwärts nicht verändert, allerdings werden die stadteinwärts führenden Fahrstreifen nach Osten verschwenkt und der Rechtsabbiegefahrstreifen parallel zu den Geradeausfahrstreifen geführt. Die hier vorhandene Dreiecksinsel entfällt zugunsten eines breiteren westlichen Seitenraums. Die Radwegfurten in der Sengelmanstraße bleiben bestehen und erhalten Aufstelltaschen zum Linksabbiegen.

Der Radverkehr in der Alsterdorfer Straße findet im Wesentlichen auf der Fahrbahn im Mischverkehr statt. Daher werden die vorhandenen Radwege im Knotenpunktsbereich entlang der Alsterdorfer Straße aufgehoben. Die südöstliche Radwegfurt entfällt ebenfalls. Im Knotenpunktszulauf aus Richtung Nordosten ist ein kurzer Radfahrstreifen abmarkiert. Dort bleibt die Radwegfurt mit Fahrtrichtung Südwest erhalten und es wird eine Aufstelltasche zum Linksabbiegen vorgesehen.

In Fahrtrichtung Nordosten wird südlich des Knotens der äußere Geradeausfahrstreifen zu einem kombinierten Geradeaus-Rechtsabbiegefahrstreifen, um Platz für die Aufstellfläche der Zufußgehenden und die 3,00 m breite Radroute Plus zu schaffen.

An der Einmündung Dorothea-Kasten Straße entfällt zukünftig die Mittelinsel, um Platz für die 3,00 m breite Radroute Plus und die Aufstellflächen für Zufußgehende zu schaffen. Fahrbahn- und Furtmarkierungen werden an die neue Planung angepasst.

Am Alsterdorfer Markt werden die Furten an die Radwegbreite angepasst.

Die hinter der Lärmschutzwand liegende Nebenfahrbahn der Sengelmanstraße wird nördlich des Heilholtkampes zu einer Fahrradstraße mit einem mit weicher Separation abgetrennten Gehweg (siehe Seite 47).

Am Ende des Abschnittes N26 wird an die Planung der Hamburger Hochbahn angeschlossen.

Erläuterungsbericht zur 1. Verschickung Radroute Plus Bad Bramstedt - Hamburg, Abschnitt N26

Bei Station 0+150 ist folgender Querschnitt geplant:

min.	2,50 m	Gehweg	Platten	Nordwesten
	3,00 m	Radweg	Pflaster	
	2,70 m	Wartefläche	Platten	
	3,76 m	Hst. = Rechtsabbiegefahrstreifen	Beton	
	6,50 m	2x Fahrstreifen stadteinwärts	Asphalt	
	7,85 m	Mittelinsel	Oberboden	
	6,20 m	2x Fahrstreifen stadtauswärts	Asphalt	
	3,00 m	Busbucht	Beton	
	3,45 m	Wartefläche	Platten	
	7,80 m	Grünfläche	Oberboden	
	2,90 m	Zweirichtungsradweg	Pflaster	
	4,65 m	Grünfläche	Oberboden	
	2,75 m	Gehweg	Platten	Südwesten
	57,06 m	Gesamtbreite		

Bei Station 0+250 ist folgender Querschnitt geplant:

	3,50 m	Grünfläche	Oberboden	Südwesten
	2,00 m	Gehweg	Pflaster	
	2,50 m	Zweirichtungsradweg	Pflaster	
	1,15 m	Sicherheitstrennstreifen	Pflaster	
	6,50 m	2x Fahrstreifen stadteinwärts	Asphalt	
	8,10 m	Mittelinsel	Oberboden	
	6,50 m	2x Fahrstreifen stadtauswärts	Asphalt	
min.	0,65 m	Sicherheitstrennstreifen	Pflaster	
	2,00 m	Radweg	Pflaster	
	2,80 m	Längsparken/Baumscheiben	Pflaster/Oberboden	
	2,10 m	Gehweg	Platten	Nordosten
	37,80 m	Gesamtbreite		

Bei Station 0+480 ist folgender Querschnitt geplant:

	1,30 m	Grünfläche	Oberboden	Südwesten
	2,10 m	Gehweg	Pflaster	
	4,00 m	Nebenfahrbahn weiche Separation (Fahrradstraße)	Pflaster	
	3,45 m	Mittelinsel mit Lärmschutzwand	Oberboden	
	6,50 m	2x Fahrstreifen stadteinwärts	Asphalt	
	3,00 m	Mittelinsel	Oberboden	
	6,50 m	2x Fahrstreifen stadtauswärts	Asphalt	
min.	0,65 m	Sicherheitstrennstreifen	Pflaster	
	2,00 m	Radweg	Pflaster	
min.	1,50 m	Gehweg	Platten	
	4,00 m	Mauer/Grünfläche	Oberboden	Nordosten
	35,00 m	Gesamtbreite		

Die zugrunde gelegten Regelwerke sind in Kap. 3.2.5 benannt.

3.3.3. Oberflächenbefestigungen

Für sämtliche Straßenzüge sind folgende Befestigungen geplant:

Die Fahrbahn wird bituminös befestigt. Die Gehwege und die Sicherheitstrennstreifen werden je nach benachbartem vorhandenem Material mit Betonplatten 75/50/25 cm oder Betonsteinpflaster 25/25 cm befestigt. Überfahrten und Parkstreifen werden mit Wabenpflaster befestigt.

Die Befestigung der Radroute Plus erfolgt je nach Untergrund und sonstigen Gegebenheiten situationsbedingt bituminös oder in rotem Pflaster.

3.3.4. Höhenanpassungen

Bei der vorliegenden Maßnahme handelt es sich um einen Straßenumbau. Die geplanten Höhen orientieren sich am Bestand. Details sind den Deckenhöhenplänen im Zuge der Ausführungsplanung zu entnehmen.

3.3.5. Fußverkehr

Wellingsbütteler Landstraße

Die Wellingsbütteler Landstraße ist Gegenstand gesonderter Planungen und wird hier nicht weiter beschrieben.

Fuhlsbüttler Straße

Der Fußgängerverkehr östlich der Fahrbahn bleibt unverändert. Auf der Westseite werden die schwach frequentierten Zufußgehenden fahrbahnseitig neben dem Grünstreifen geführt. Die Gehwegbreite beträgt inkl. einem Sicherheitstrennstreifen zwischen 3,00 m und 3,05 m. Zur Querung der Fahrbahn an den Knotenpunktsbereichen Sengelmannstraße und Im Grünen Grunde ist die Querung der Radroute Plus erforderlich.

Im Grünen Grunde

Die Fußgängerführung bleibt unverändert. Gehwege sind weiterhin auf beiden Seiten vorhanden. In den Abschnitten zwischen dem Knotenpunkt Fuhlsbüttler Straße und Am Hasenberge sowie Station 0+380 bis zur Rathenaustraße wird der Gehweg durch Auflösung des Bestandradweges in einer Regelbreite von 2,50 m neu geplant.

Die gesicherten Querungen im Bereich des Bahnhofs Ohlsdorf als FLSA und an der Fuhlsbüttler Straße als Fußgängerüberweg bleiben erhalten. Im Knotenpunkt Alsterdorfer Straße / Rathenaustraße / Im Grünen Grunde sind ungesicherte Querungen mit Mittelinseln als Querungshilfe vorgesehen.

Auch die drei Haltestellen bleiben wie im Bestand vorhanden.

Rathenaustraße

Der straßenbegleitende Gehweg auf der Südseite der Rathenaustraße bleibt erhalten. Der hinter dem baumbestandenen Grünstreifen auf der Nordseite vorhandene Gehweg wird zurückgebaut.

Die vorhandenen Querungsstellen bleiben erhalten und an die Zuwegungen zum Alsterwanderweg angeschlossen. Sie werden mit taktilen Bodenelementen ausgestattet.

Sengelmanstraße

Die Fußgängerführung in der Sengelmanstraße bleibt dem Grunde nach unverändert. Die Querungen der Fahrbahn werden an die Planung angepasst. Der Gehweg auf der Westseite ist im Abschnitt zwischen den Knotenpunkten Rathenastraße und Alsterdorfer Straße in einer Breite von mind. 2,50 m geplant.

Nördlich des Knotenpunktes Alsterdorfer Straße an der westlichen Fahrbahnkante wird in neuer Lage eine Bushaltestelle inkl. einem Wartehäuschen und taktilen Leiteinrichtungen vorgesehen. Im Bereich der Bushaltestelle wird die Wartefläche in einer Breite von 2,70 m bis 4,30 m hergestellt.

Der Gehweg wird im Streckenabschnitt zwischen der Dorothea-Kasten-Straße und Alsterdorfer Straße aufgrund des geplanten Einrichtungsradweges in einer Breite von teilweise 1,85 m geführt und läuft in einem kurzen Abschnitt über die Bestandsrampe an der Kirche St. Nicolaus vorbei.

Zur Führung des Fußgängerverkehrs im Streckenabschnitt entlang der Nebenfahrbahn zwischen der Dorothea-Kasten-Straße und Paul-Stritter-Weg, wird ein neuer Gehweg angelegt. Die geplante Gehwegbreite beträgt 2,10 m. Da keine Gebäude oder hohen Einfriedungen an den Seitenraum grenzen, wurde auf einen Sicherheitsraum von 0,20 m verzichtet sowie der Sicherheitsraum zur Fahrbahn aufgrund der geplanten zulässigen Geschwindigkeit von ≤ 30 km/h auf 0,30 m reduziert. Um auch den (selten auftretenden) Begegnungsfall LKW/ Radfahrer abzudecken, wird hiermit zur Abstimmung gestellt, den Gehweg mit einem geringen Höhenunterschied zur Fahrbahn überfahrbar - in Form einer weichen Separation – zu befestigen.

Die Querungsstelle am Alsterdorfer Markt erhält taktilen Leiteinrichtungen.

3.3.6. Barrierefreiheit

Die Bedürfnisse mobilitätseingeschränkter Personen sowie von Menschen mit eingeschränkten kognitiven Fähigkeiten werden bei der Planung der Verkehrsflächen entsprechend der ReStra und H BVA berücksichtigt. Im Planungsabschnitt werden in allen Knotenbereichen und Querungen taktilen Leiteinrichtungen für Menschen mit Sehbehinderungen vorgesehen.

Grundsätzlich erhalten die Fußgängerquerungen Bodenindikatoren mit differenzierten Bordhöhen gemäß ReStra mit 6 cm Tastkante beim Richtungsfeld und 0 cm beim Sperrfeld.

3.3.7. Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV)

Die Routen des ÖPNV verändern sich durch die Verkehrsplanung nicht. Die vorhandenen Haltestellen in der Straße Im Grünen Grunde werden nicht verändert. Die Fahrbahnbreite wurde so vorgesehen, dass Busverkehr komfortabel abwickelbar bleibt. Der Einfluss der Geschwindigkeitsbegrenzung auf $v=30$ km/h auf den Busfahrplan und den Schienenersatzverkehr ist im Zuge der weiteren Planung zu berücksichtigen.

Die Haltestelle Sengelmanstraße (östlich der Fahrbahn) ist von der Planung nicht betroffen.

3.3.8. Lichtsignalanlagen (LSA)

LSA 635: Fuhlsbüttler Straße / Wellingsbütteler Landstraße
Die LSA wird im Rahmen der EMS-Maßnahme angepasst.

FLSA 242: Im Grünen Grunde / Bahnhof Ohlsdorf

- Die LSA wird an die Belange einer Fahrradstraße angepasst.
- LSA 966: Sengelmannstraße / Rathenaustraße
Die LSA wird an die Planung angepasst.
- LSA 307: Alsterdorfer Straße / Sengelmannstraße
Die LSA wird an die Planung angepasst.
- FLSA 898: Sengelmannstraße / Alsterdorfer Anstalten (Dorothea-Kasten-Straße)
Die LSA wird an die Planung angepasst.
- LSA 2381: Sengelmannstraße / Heilholtkamp
Die LSA ist Bestandteil der Planung der Hochbahn zur Tieferlegung der Sengelmannstraße unterhalb der U-Bahnbrücke.
- FLSA 1685: Sengelmannstraße / U-Bahnbrücke.
Die LSA ist Bestandteil der Planung der Hochbahn zur Tieferlegung der Sengelmannstraße unterhalb der U-Bahn Brücke.

3.3.9. Öffentliche Beleuchtung (ÖB)

Fuhlsbüttler Str. / Im Grünen Grunde / Rathenaustr. / Sengelmannstraße

Durch die Umgestaltung der Straßenquerschnitte bzw. Seitenräume ist es erforderlich, die Anlagen der öffentlichen Beleuchtung in der Örtlichkeit zum Teil zu versetzen, zu erneuern und insgesamt den heutigen Bedürfnissen entsprechend anzupassen.

Hamburg Verkehrsanlagen (HHVA) wird gebeten, die neuen Standorte zu übermitteln.

3.3.10. Straßenbegleitgrün

Der vorhandene Baumbestand wird während der Bauzeit gegen mechanische Beschädigungen geschützt. Eine baumpflegerische Begleitung wird während der Baumaßnahme stattfinden.

Die Anzahl der Bestandsbäume wurde aus der Vermessung ermittelt. Ggf. bestehende Abweichungen zum Straßenbaumkataster werden hier nicht betrachtet.

Die Planung und Ausgleichsregelung wird mit den Fachbereichen N/MR3 (Stadtgrün) bzw. SL3 abgestimmt.

Baumbilanz

Bäume	Baumbestand	Baumfällungen	Neupflanzungen	Bilanz
Fuhlsbüttler Straße [St.]	27	6	7	+ 1
Im Grünen Grunde [St.]	67	1	5	+ 4
Rathenaustraße [St.]	93	0	0	± 0
Sengelmannstraße [St.]	102	4	1	- 3
Gesamt [St.]	289	11	13	+ 2

Fuhlsbüttler Straße

Die Fällung von 2 Straßenbäumen auf der Mittelinsel im Kreuzungsbereich mit der Wellingsbütteler Landstraße wird bereits im Zuge der EMS-Maßnahme notwendig. Die 2 Ersatzpflanzungen hierfür sind im Zuge der EMS-Planung in der Wellingsbütteler Land-

straße vorgesehen und in den Plänen nachrichtlich dargestellt. Im Zuge der vorliegenden Maßnahme sind weitere 6 Bäume zu fällen.

Insgesamt 7 Ersatzpflanzungen sind im Knotenpunktsbereich und weiter südlich im westlichen Grünstreifen geplant.

Im Grünen Grunde

In diesem Straßenzug ist die Fällung von einem Baum im Norden notwendig. Eine Ersatzpflanzung und zwei weitere Baumpflanzungen sind in unmittelbarer Nähe geplant.

Die Fällung von 3 Bäumen auf der Mittelinsel an der Alsterdorfer Straße ist nicht durch die vorliegende, sondern eine Maßnahme der Hamburger Hochbahn bedingt. Auf der geplanten Grüninsel sind 5 Neupflanzungen vorgesehen. Davon werden 3 als Ersatzpflanzungen für die durch die Maßnahme der Hamburger Hochbahn zu fällenden Bäume beansprucht. Für die Bilanz der Radroute Plus werden daher hier 2 Neupflanzungen angerechnet.

Rathenaustraße

In der Rathenaustraße sind keine Baumfällungen notwendig.

Sengelmanstraße

In der Sengelmanstraße ist die Fällung von 6 Bäumen notwendig; 2 davon sind durch die Brückenbaumaßnahme der Hamburger Hochbahn bedingt. Die 2 Ersatzpflanzungen hierfür sind im Zuge der Hochbahn-Planung in der Mittelinsel vorgesehen und in den Plänen nachrichtlich dargestellt.

Für die vorliegende Maßnahme der Radroute Plus sind somit 4 Baumfällungen notwendig. Es ist eine Ersatzpflanzung geplant.

Baumfällungen und -pflanzungen, die nicht durch die vorliegende Maßnahme ausgelöst wurden, sind nicht in der Bilanz aufgeführt.

3.3.11. Ruhender Verkehr

Wellingsbütteler Landstraße

Die Wellingsbütteler Landstraße ist Gegenstand gesonderter Planungen und wird hier nicht weiter beschrieben.

Fuhlsbüttler Straße

Von den vorhandenen 21 Parkständen können 10 wieder hergestellt werden.

Im Grünen Grunde

Von den 39 Parkständen in Senkrecht- und Schrägaufstellung können 7 in Längsaufstellung wiederhergestellt werden, davon einer als barrierefreier Parkstand. Um verkehrswidriges Parken zu verhindern, werden im nördlichen Straßenabschnitt auf der östlichen Straßenseite Eichenspaltpfähle aufgestellt.

Die in der Nebenfahrbahn südlich der Einmündung Am Hasenberge vorhandenen Schrägparkstände werden nicht verändert.

Rathenaustraße

Das Parken auf der Westseite wird zukünftig unterbunden. Auf der Ostseite wird ein Parkstreifen abmarkiert. Dieser wird durch Überfahrten, Querungsmöglichkeiten für Zufußgehende und Ausweichstellen unterbrochen. Von den vorhandenen 249 Abstellmöglichkeiten bleiben 107 erhalten, davon einer als barrierefreier Parkstand. Zusätzlich werden vier Parkstände für Lieferverkehr vorgesehen.

Um verkehrswidriges Parken zu verhindern, werden im Grünstreifen auf der Südostseite Eichenspaltpfähle aufgestellt.

Es wurde am 10./13.06.2023 eine Parkraumerhebung in der Rathenaustraße durchgeführt und im Abschnitt 3.2.2 erläutert.

Sengelmanstraße

Von den insgesamt 26 vorhandenen Parkständen können 7 erhalten werden. Von den beiden stadteinwärts südöstlich der Rathenaustraße vorhandenen Längsparkständen mit E-Ladesäulen bleibt einer erhalten und wird ca. 50 m weiter nach Norden versetzt.

Der Parkstreifen vor der Kurt-Juster-Schule wurde in der Planung nicht verändert. Derzeit wird eine Verlegung des Parkstreifens geprüft.

Parkstände	vorhandene Parkstände baulich hergestellt bzw. ausgewiesen / Fahrbahnrandparken	Planung Parkstände baulich hergestellt bzw. ausgewiesen / Fahrbahnrandparken	Bilanz Parkstände baulich hergestellt bzw. ausgewiesen / alle Parkmöglichkeiten
Fuhlsbüttler Straße [St.]	21 / 0	10 / 0	- 11 / - 11
Im Grünen Grunde [St.]	39 / 0	7 / 0	- 32 / - 32
Rathenaustraße [St.]	111 / 138	107 / 0	- 4 / - 142
Sengelmanstraße [St.]	26 / 0	7 / 0	- 19 / -19
Gesamt [St.]	197 / 138	131 / 0	- 66 / - 204

Die Umgestaltung des Abschnittes N26 erfordert den Entfall von ca. 204 Parkmöglichkeiten. Werden in der Bilanz nur die baulich hergestellten Parkstände herangezogen, ist die Gesamtbilanz mit - 66 deutlich geringer.

3.3.12. Fahrradparken

Fuhlsbüttler Straße

In der Fuhlsbüttler Straße sind keine Abstellmöglichkeiten für Fahrräder vorhanden.

Es werden im südlichen Einmündungsbereich der Wellingsbütteler Landstraße 6 zusätzliche Bügel für 12 Fahrräder vorgesehen.

Im Grünen Grunde

An der Einmündung Am Hasenberge werden Fahrräder an die dortigen Baumbügel angeschlossen. Im Bereich des Bäderlandes und am Bahnhof sind große Abstellanlagen mit Fahrradgarage und Doppelparkern vorhanden. Im weiteren Verlauf Richtung Süden werden Fahrräder im Bereich der Haltestelle und des Bahnhofs auch an das vorhandene Fußgängerschutzgitter angeschlossen.

Es sind 26 zusätzliche Bügel für 52 Fahrräder und 4 Bügel für Lastenräder geplant.

Rathenaustraße

In der Rathenaustraße sind 5 Fahrradbügel für 10 Fahrräder vorhanden.

Es sind 29 zusätzliche Bügel für 58 Fahrräder – größtenteils an den Querungsstellen - und 3 Bügel für Lastenräder geplant.

Sengelmannstraße

In der Sengelmannstraße sind keine Fahrradbügel vorhanden.
Es sind 6 zusätzliche Bügel für 12 Fahrräder geplant.

Fahrradbügel / Lastenradbügel	Bestand	Rückbau	Planung	Bilanz
Fuhlsbüttler Straße [St.]	0 / 0	0 / 0	12 / 0	+ 12 / ± 0
Im Grünen Grunde [St.]	rd. 100 / 0	0 / 0	52 / 4	+ 52 / + 4
Rathena- straße [St.]	10 / 0	0 / 0	58 / 3	+ 58 / + 3
Sengelmann- straße [St.]	0 / 0	0 / 0	12 / 0	+ 12 / 0
Gesamt [St.]	110 / 0	0 / 0	134 / 7	+ 134 / + 7

3.3.13. Entwässerung

Fuhlsbüttler Str. / Im Grünen Grunde / Rathenastr. / Sengelmannstraße

Die bestehenden Verkehrs- und Nebenflächen entwässern überwiegend über vorhandene Mischwassersiele von Hamburg Wasser.

Eine grundsätzliche Änderung der Entwässerungssysteme ist nicht vorgesehen.

Eventuelle Einzelmaßnahmen zur Verbesserung der Entwässerung werden im Rahmen der Verschickung durch die zuständigen Stellen mitgeteilt.

3.3.14. Ausstattung / Möblierung

Fuhlsbüttler Str. / Im Grünen Grunde / Rathenastr. / Sengelmannstraße

Wegweisende Beschilderung ist nicht geplant.

Baumschutzbügel werden an die geänderte Planung angepasst.

Fahrgastunterstände werden soweit notwendig an die Planung angepasst. Vorhandene Schutzgitter werden nicht verändert, neue sind nicht geplant.

Im Zuge der Maßnahme werden 10 zusätzliche Standorte für Sitzbänke geplant.

3.3.15. Sondernutzungen

Fuhlsbüttler Str. / Im Grünen Grunde / Rathenastr. / Sengelmannstraße

Langfristige Sondernutzungen werden der Planung von der Sondernutzungsabteilung (N/MR1) gemeldet.

3.3.16. Versorgungsanlagen

Fuhlsbüttler Str. / Im Grünen Grunde / Rathenastr. / Sengelmannstraße

Die erforderlichen Leitungsumverlegungen werden vor und während der Straßenbaumaßnahme vorgenommen. Der Umfang der Leitungsumverlegungen wird im Rahmen einer Leitungsbesprechung geklärt.

3.3.17. Grundwasser

Eine Ermittlung der Grundwasserstände über Baugrunduntersuchungen liegt nicht vor. Daher werden zur Orientierung die im Grundwassergleichenplan der höchsten Grundwasserstände des hydrologischen Jahres 2018-2019 (www.geoportal-hamburg.de) angegebenen Horizonte nachfolgend angegeben:

Knoten Fuhlsbüttler Straße / Wellingsbütteler Straße	7,0 mNHN
Knoten Fuhlsbüttler Straße / Im Grünen Grunde	6,5 mNHN
Knoten Im Grünen Grunde / Rathenaustraße	4,5 mNHN
Knoten Rathenaustr. / Sengelmannstraße	3,5 mNHN
Knoten Sengelmannstraße / Alsterdorfer Straße	4,0 mNHN
Sengelmannstraße. U-Bahn Brücke	6,5 mNHN

3.3.18. Überfahrten

Die vorhandenen Überfahrten werden in den Abschnitten, wo die Seitenräume und der Fahrbahnrand verändert werden, angepasst.

3.3.19. Kampfmittel

Für den gesamten Abschnitt N26 liegt das Ergebnis der Gefahrenerkundung / Luftbilddauswertung vom 03.06.2022 vor. Danach bestehen in Teilen

- allgemeiner Bombenblindgängerverdacht
- Trümmerfläche
- Bombenrichter
- vergrabene Kampfmittel

Nach den übergebenen Lageplänen befinden sich Verdachtsflächen in folgenden Bereichen:

- Knoten Fuhlsbüttler Straße / Wellingsbütteler Landstraße
- Im Grünen Grunde am Böschungsfuß der U-Bahnstrecke
- Rathenaustraße im nördlichen Abschnitt
- Sengelmannstraße zwischen Alsterdorfer Straße und U-Bahnbrücke

3.3.20. Bautechnische Einzelheiten

Die bautechnischen Einzelheiten werden im Rahmen der Erstellung der AU-Bau genannt.

3.3.21. Durchführung der Baumaßnahme

Im Anschluss an die Schlussverschickung der verkehrstechnischen Planung erfolgt die Aufstellung einer Haushaltsunterlage für eine Beschlussfassung in der Bürgerschaft im 3. Quartal 2024. Bei einem positiven Bescheid wird die Planung anschließend fortgesetzt. Der Baubeginn der Straßenbaumaßnahme kann zurzeit noch nicht festgelegt werden. Die Gesamtmaßnahme aller 3 Abschnitte soll zwischen 2025 und 2030 umgesetzt werden.

Die Aufwendungen für die Um- und Rücklegungen der Versorgungsleitungen sind von den Leitungsunternehmen zu tragen.

4. Umweltbelange

4.1. Umweltverträglichkeitsprüfung

Die Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) nach § 13a HWG ist nicht erforderlich, da für diese Baumaßnahme die Kriterien für die Notwendigkeit einer UVP nicht erfüllt sind.

4.2. Ausgleich- und Ersatzmaßnahmen

Notwendige Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen werden im zu erstellenden Landschaftspflegerischen Begleitplan geregelt.

Großflächige Gehölzstrukturen, für die entsprechende Ausgleichsflächen zu definieren wären, sind im Planungsabschnitt nicht betroffen.

Erforderliche Baumfällungen und sonstige Eingriffe in den Naturraum sind entsprechend ortsnah auszugleichen. Hierüber wird in Zusammenarbeit mit der Abteilung SL3 ein Landschaftspflegerischer Begleitplan erstellt, der die Eingriffe auflistet und bewertet. Ersatzbaumstandorte werden mit der Abteilung MR3 abgestimmt.

In den Nebenflächen der Straßen Im Grünen Grunde und Rathenaustraße werden bisher als Parkstände genutzte Grandflächen zwischen den Bäumen entsiegelt und stattdessen Oberboden eingebaut.

4.3. Auswirkungen aus Immissionen

Es liegt ein baulicher Eingriff durch Verlegung von Fahrstreifen vor. Es wird vor der Umsetzung der Maßnahme geprüft, ob eine wesentliche Änderung im Sinne der 16. BImSchV vorliegt.

5. Grunderwerb

Grunderwerb muss nicht getätigt werden. Die Baumaßnahme wird innerhalb der bestehenden Straßenbegrenzungslinien durchgeführt.

6. Anmerkungen zur Finanzierung

Die geplante Maßnahme ist Bestandteil des „Bündnisses für den Rad- und Fußverkehr“ und der darin enthaltenen Vereinbarung zwischen der Behörde für Verkehr und Mobilitätswende (BVM) und dem Bezirksamt Hamburg-Nord vom 22.02.2023. Die Finanzierung erfolgt somit durch Mittel der Behörde für Verkehr und Mobilitätswende (BVM).

Das PSP-Element für die Maßnahme lautet 3-22003010-200031.31.

Die reinen Straßenbaukosten ohne öffentliche Straßenbeleuchtung und Lichtsignalanlagen belaufen sich nach einer groben Schätzung auf:

Fuhlsbüttler Straße inkl. Knoten Wellingsbütteler Landstraße	rd. 1,5 Mio. € (netto)
Im Grünen Grunde	rd. 1,3 Mio. € (netto)
Rathenaustraße	rd. 0,7 Mio. € (netto)
<u>Sengelmanstraße</u>	<u>rd. 1,8 Mio. € (netto)</u>
Summe	<u>rd. 5,3 Mio. € (netto)</u>

7. Sonstiges

Im Rahmen des Planungsprozesses werden durch Erst- und Schlussverschickung alle erforderlichen Dienststellen, Personen und Institutionen am Abstimmungsverfahren beteiligt. Die Belange von Kindern und Jugendlichen wie z.B. Schulwegsicherungen, Schutzgitter etc. wurden bei der Planung berücksichtigt.

Die Bevölkerung wird durch eine Informationsveranstaltung über die vorliegenden Planungen informiert und erhält die Gelegenheit, dem Planungsteam Kommentare und Anmerkungen mitzugeben.

Die Behörde für Verkehr und Mobilitätswende (BVM) und der Landesbetrieb Straßen, Brücken und Gewässer (LSBG) in seiner Zuständigkeit für die Ingenieurbauwerke entlang der Radroute Plus, werden laufend über den Projektfortschritt informiert. Die obere Straßenverkehrsbehörde (VD) wurde im Vorfeld der Verschickung über die Planung informiert.

Funktion	Leitzeichen	Zeichnungsvermerk	Datum	Unterschrift
Masuch + Olbrisch Ingenieurges. mbH	M+O	Verfasst	29.02.2024	
Sachbearbeitung	N/MR 2410	Bearbeitet	05.03.2024	
Abschnittsleitung	N/MR 240	Fachtechnisch geprüft	05.03.2024	
Abteilungsleitung	N/MR 20	Aufgestellt	07.03.2024	