

Kontrakt-Nr.: _____
PSP-Nr.: 2-21203010-00020.22 - investiv
3-21203010-000020.22 - konsumtiv
Bedarfsträger: Freie und Hansestadt Hamburg
Bezirksamt Altona

Planungs- und Bezirksamt Altona
Entwurfsdienststelle: Dezernat Wirtschaft, Bauen und Umwelt

Baudienststelle: Bezirksamt Altona
Fachamt MR - Fachbereich Tiefbau

Baumaßnahme: Veloroute 1

Teilbaumaßnahme: A22 – Blankenese Süd

1. Verschickung

Baulänge: 0,75 km
Länge der Anschlüsse: 0,36 km

ERLÄUTERUNGSBERICHT

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeines	4
1.1	Darstellung der Baumaßnahme	4
1.2	Begründung des Vorhabens (Anlass, Notwendigkeit, Dringlichkeit)	6
1.3	Auftraggeber / Bedarfsträger / Projektauftrag	7
1.4	Beschlüsse parlamentarischer Gremien.....	7
2	Planungsrechtliche Grundlagen	7
3	Technische Beschreibung der bestehenden Baumaßnahme	8
3.1	Gegenwärtiger Zustand	8
	Knotenpunktsform, Aufteilung / Nutzung der Verkehrsflächen	8
	Verkehrsbelastung.....	13
	Unfallgeschehen	18
	Fuß- / Radverkehr.....	19
	Barrierefreiheit	23
	ÖPNV	23
	MIV	24
	Lichtsignalanlagen LSA	25
	Öffentliche Beleuchtung.....	25
	Straßenbegleitgrün.....	26
	Ruhender Verkehr	26
	Entwässerung	28
	wasserwirtschaftliche Belange	28
	Ausstattung / Möblierung	29
	Sondernutzungen	29
	Versorgungsanlagen (Leitungen / Schächte).....	30
	Wechselbeziehungen mit anderen Baumaßnahmen (Hochbau, Tiefbau, Leitungen...)	30
	Überfahrten.....	30
	Darstellung der Defizite im Straßenraum.....	30
3.2	Variantenuntersuchung.....	33
	Planungsziel.....	33
	Mögliche/Untersuchte Varianten – Abwägung – Vorzugsvariante.....	33
	Wirtschaftlichkeit der gewählten Variante	48
3.3	Geplanter Zustand.....	49
	Abmessungen der Fahrbahn und Nebenflächen.....	49
	Oberflächenbefestigungen.....	51
	Höhenanpassungen und Straßenentwässerungen	51
	Fußverkehr	52
	Radverkehr	52

Barrierefreiheit	54
ÖPNV	55
MIV	56
Lichtsignalanlagen (LSA)	57
Öffentliche Beleuchtung (ÖB)	58
Straßenbegleitgrün.....	59
Ruhender Verkehr	59
Entwässerung	60
Ausstattung / Möblierung	60
Sondernutzungen	61
Versorgungsanlagen (Leitungen / Schächte).....	61
Grundwasser	61
Kampfmittel.....	61
Anliegerbetroffenheit.....	61
3.4 Bautechnische Einzelheiten.....	62
Straßenaufbauten nach RStO 12, ReStra	62
Randeinfassungen	63
Sonderaufbauten.....	63
Gesonderte Entsorgung einzelner Schichten bzw. Wiederverwertung des Materials	63
Trinkwasserschutzgebiet	64
Einbau spezieller Materialien	64
3.5 Durchführung der Baumaßnahme inkl. Kosten.....	64
4 Umweltbelange	65
Umweltverträglichkeitsprüfung	65
Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	65
Auswirkungen aus Immissionen	65
5 Grunderwerb	65
Grunderwerbskosten (Kostenbeitrag LIG).....	65
6 Anmerkungen zur Finanzierung	66
7 Sonstiges.....	66

1 Allgemeines

1.1 Darstellung der Baumaßnahme

Die Veloroute 1 erstreckt sich größtenteils im Bezirk Altona und teilweise im Bezirk Hamburg Mitte. Sie beginnt im Zentrum Hamburgs Höhe des Rathausmarktes und führt Richtung Westen von der Hamburger Altstadt über die Stadtteile Neustadt, St. Pauli, Altona-Altstadt, Ottensen und Othmarschen. In Othmarschen teilt sich die Veloroute 1. Ein Abzweig führt in Richtung Norden über die Stadtteile Groß Flottbek und Bahrenfeld in den Stadtteil Osdorf. Der Hauptverlauf führt weiter in Richtung Westen über die Stadtteile Nienstedten, Blankenese, Sülldorf und Rissen bis hin zur Stadtgrenze zwischen Hamburg und der schleswig-holsteinischen Stadt Wedel.



Abbildung 1 Verlauf der Veloroute 1 (Quelle: Geobasiskarten Hamburg, Stand 2018)

Das zu beplanende Gebiet der hier betrachteten Teilbaumaßnahme A22 – Blankenese Süd ist Teil der Veloroute 1 und liegt gemäß der Titelbezeichnung im Stadtteil Blankenese. Das Untersuchungsgebiet der Teilbaumaßnahme A22 liegt zwischen der Blankeneser Bahnhofstraße und Humannstraße und umfasst die Straßen Godeffroystraße, Elbchaussee, Gätgensstraße, den lichtsignalisierten Knotenpunkt Elbchaussee/ Schenefelder Landstraße/ Mühlenberg und die Manteuffelstraße.

Die Teilbaumaßnahme setzt sich aus insgesamt sechs Teilbauabschnitten (TBA) zusammen, die innerhalb des festgesetzten Untersuchungsgebietes liegen und den innerhalb der Bestandsanalyse und des Variantenentwurfes festgestellten Bedarfs entsprechen. Nachfolgend sind die zu beplanenden Teilbauabschnitte aufgeführt:

Teilbauabschnitt 1: Knotenpunkt Godeffroysstraße/Ole Hoop

Teilbauabschnitt 2: Einmündung Godeffroysstraße, Elbchaussee zwischen Godeffroysstraße und Gätgensstraße, Einmündung Gätgensstraße und Gätgensstraße

Teilbauabschnitt 3: Knotenpunkt Elbchaussee/Schenefelder Landstraße/Mühlenberg

Teilbauabschnitt 4: Bushaltestelle: „Domizil am Hirschpark“ (Manteuffelstraße)

Teilbauabschnitt 5: Bushaltestelle: „Stauffenbergstraße“ (Manteuffelstraße)

Teilbauabschnitt 6: Knotenpunkt: Manteuffelstraße/Eichendorffstraße

Die Planung und Ausführung der straßenbaulichen Maßnahmen erfolgt im Rahmen des vereinbarten „Bündnis für den Radverkehr“ durch den Bezirk Altona in Abstimmung mit den zuständigen Dienststellen für den Bezirk Altona.

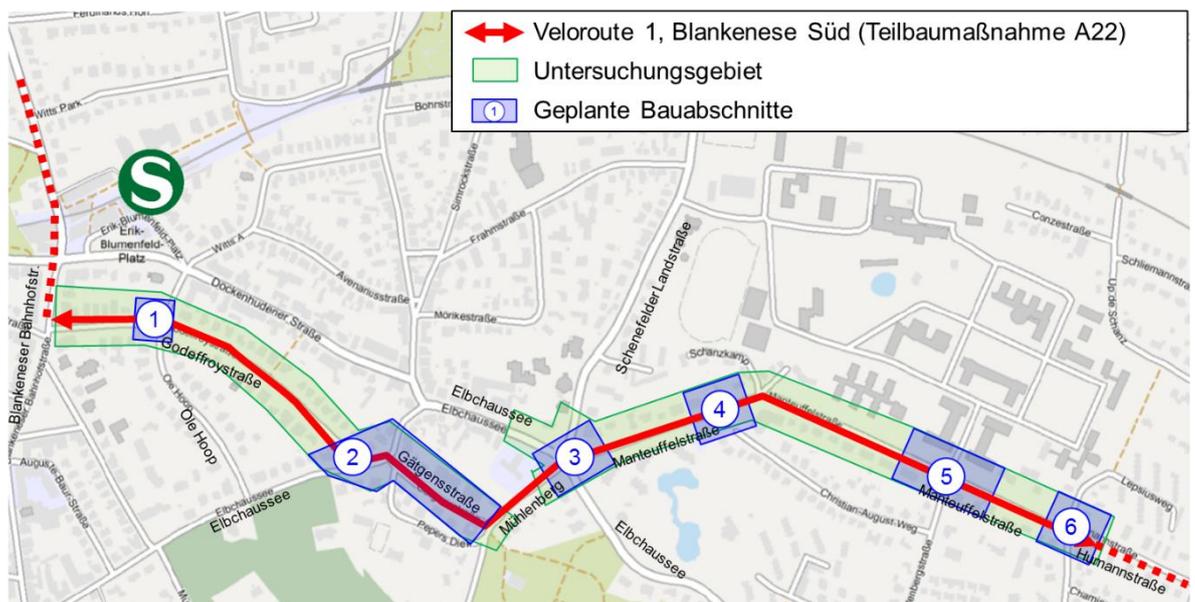


Abbildung 2 Übersicht Teilbauabschnitte (Quelle: Geobasiskarten Hamburg, Stand 2018)

Teilbauabschnitt 1 sieht den Umbau des großzügig gestalteten Knotenpunkts Godeffroystraße/Ole Hoop über die Vorziehung der Seitenräume zu einem kompakteren Knotenpunkt vor. Der Knotenpunkt verknüpft zwei Wohnstraßen innerhalb einer Tempo-30-Zone. Die Baustrecke umfasst in der Godeffroystraße und in der Straße Ole Hoop jeweils ca. 50m.

Mit der Realisierung von *Teilbauabschnitt 2* soll die Überführung des Radverkehrs von der Godeffroystraße über die Elbchaussee in die Gätgensstraße sicherer und komfortabler gestaltet werden. Außerdem soll die freie Strecke der Gätgensstraße den Bedürfnissen des Radverkehrs angepasst werden. Die Godeffroystraße und die Gätgensstraße sind Wohnstraßen innerhalb von zwei getrennten Tempo-30-Zonen. Die Elbchaussee kann als Sammelstraße typisiert werden, auf der aktuell ein Tempolimit von 50 km/h gilt.

Teilbauabschnitt 3 sieht die Anpassung des fünf-armigen und lichtsignalisierten Knotenpunkts Elbchaussee/Schenefelder Landstraße/Mühlenberg/Manteuffelstraße vor, um den Radfahrer möglichst sicher und komfortabel vom Mühlenberg in die Manteuffelstraße zu überführen. Bei der Elbchaussee und der Schenefelder Landstraße handelt es sich um stark belastete Hauptverkehrsstraßen mit bedeutender Verbindungsfunktion und einer zulässigen Fahrgeschwindigkeit von 50 km/h. Die Straße Mühlenberg ist Bestandteil einer Tempo-30-Zone und führt im weiteren Verlauf Richtung Elbufer. Die Manteuffelstraße ist eine Bezirksstraße mit geringerer Verbindungsfunktion, auf der Tempo 50 gilt. Sie führt als unechte Einbahnstraße vom Knotenpunkt weg. Nur der ÖPNV darf den Knoten aus Richtung Manteuffelstraße befahren.

In *Teilbauabschnitt 4* ist der Ausbau der Bushaltestelle „Domizil am Hirschpark“, in *Teilbauabschnitt 5* der Bushaltestelle „Stauffenbergstraße“ jeweils in der Manteuffelstraße geplant. Diese sollen eine barrierefreie Ausführung und jeweils einen Fahrgastunterstand erhalten. Mit dieser Maßnahme sollen die Ansprüche des ÖPNV berücksichtigt werden und gleichzeitig über die punktuelle Einengung der Fahrbahn die Geradlinigkeit der Manteuffelstraße unterbrochen werden.

Teilbauabschnitt 6 sieht die Anlage von Fahrbahnteilern und Sprunginseln im Knotenpunkt Manteuffelstraße/Eichendorffstraße vor. Bei dem Knotenpunkt handelt es sich um eine abknickende Vorfahrtsstraße, die in naher Vergangenheit für die Leichtigkeit des ÖPNV eingerichtet worden ist und in Verbindung mit dem nachfolgenden Knotenpunkt, der ebenfalls eine abknickende Vorfahrtsstraße ist, die Hauptfahrbeziehung bevorrechtigt. Mithilfe der Aufstellfläche innerhalb des Knotens, soll es dem Radfahrer ermöglicht werden, die abknickende Vorfahrt besser passieren zu können. Die Eichendorffstraße ist in Richtung Süden dabei die Fortsetzung der Verkehrsbeziehung Manteuffelstraße und hier gilt ebenfalls Tempo 50. In Richtung Norden ist die Eichendorffstraße eine Stichstraße mit Erschließungsfunktion, die als Tempo-30-Zone beschildert ist. Die in Richtung Osten führende Humannstraße ist ebenfalls Bestandteil einer Tempo-30-Zone und weist den Charakter einer Wohnstraße auf.

1.2 Begründung des Vorhabens (Anlass, Notwendigkeit, Dringlichkeit)

Die Maßnahme erfolgt im Rahmen des Bündnisses für den Radverkehr. Dieses sieht vor, dass bis 2020 alle Velorouten ausgebaut werden, um für die Radfahrenden attraktive und sichere Verkehrswege zu schaffen. Mit dem Ausbau der Velorouten soll ein zukunftsorientiertes Radwegenetz und Verkehrsangebot aufgebaut werden, das einerseits die Bedingungen für das Radfahren verbessert, um den Radverkehr nachhaltig zu stärken, und das andererseits mehr Menschen zum Radfahren bewegen soll, die dafür das Auto häufiger stehen lassen. Mit den geplanten Maßnahmen soll nicht nur die Leichtigkeit sondern auch die Verkehrssicherheit im Radverkehr gefördert werden. Insbesondere in den Bereichen der Teilbauabschnitte 2, 3 und 6 ergibt sich Handlungsbedarf, dem Radfahrenden eine möglichst sichere Verkehrsführung anzubieten. Aktuell wird dem Radfahrenden im Verlauf der Veloroute 1 keine oder nur eingeschränkt Unterstützung angeboten, die zu passieren-

den Knotenpunkte zu überwinden. In Teilbauabschnitt 3 besteht am Knotenpunkt Elbchaussee/Schenefelder Landstraße/ Mühlenberg erhöhte Unfallgefahr. Hier wurden im Rahmen der Unfallauswertung mehrere Unfälle mit Radfahrereteiligung registriert. Der Knotenpunkt wird aufgrund des Unfallgeschehens als Unfallhäufungsstelle geführt.

1.3 Auftraggeber / Bedarfsträger / Projektauftrag

Auftraggeber und Bedarfsträger der hier betrachteten Baumaßnahme ist die Freie und Hansestadt Hamburg. Die Behörde für Wirtschaft, Verkehr und Innovation ist die führende Fachbehörde für die Realisierung des im Bündnis für Radverkehr beschlossenen Ausbaus der durch Hamburg verlaufenden Velorouten.

Die Planung und Ausführung der Baumaßnahme und der nachfolgend erläuterten Leistungen wird vom Bezirksamt Altona, Fachamt Management des öffentlichen Raumes, Abteilung Straßen und Gewässer (A/MR2) vorgenommen.

1.4 Beschlüsse parlamentarischer Gremien

Der Hamburger Senat hat mit dem Bündnis für den Radverkehr die Zielvorstellung gesetzt, die Stadt Hamburg bis zum Jahr 2020 zu einer Fahrradfreundlichen Stadt weiterzuentwickeln und den Radverkehrsanteil in der Verkehrsmittelwahl auf annähernd 25% zu erhöhen. Ein Bestandteil der Vereinbarung beinhaltet den Ausbau des Veloroutennetzes für die Abwicklung des alltäglichen Radverkehrs.¹

2 Planungsrechtliche Grundlagen

Planungsrechtliche Grundlage für die Teilbaumaßnahme A22 der Veloroute 1 bilden die nachfolgenden Bebauungs- bzw. Baustufenpläne:

BS Blankenese, festgestellt am 14.01.1955

B-Plan Nienstedten 4, festgestellt am 08.10.1965

B-Plan Nienstedten 11- Osdorf 9-Iserbrook 11, festgestellt am 16.04.1968

B-Plan Nienstedten 5, festgestellt am 12.03.1965

Innerhalb der bzw. angrenzend an die Planungsgebiete der sechs Teilbauabschnitte liegen mehrere denkmalgeschützte Bereiche. Die an das Planungsgebiet des *Teilbauabschnitts 1* angrenzenden Grundstücke der Godeffroystraße 25,27 und Ole Hoop 3 sind denkmalgeschützte Ensembles, die sowohl die Einfriedung als auch die Gebäude betreffen. Im *Teilbauabschnitt 2* befindet sich an der Einmündung Gätgensstraße/Elbchaussee eine Gruppe von Kriegerdenkmälern (1870/71, 1914/18 und 1939/45) sowie ein Denkmal für die Erhebung Schleswig-Holsteins. Zudem ist das Wohnhaus am Ende der Gätgensstraße mit der Adresse Mühlenberg 8 denkmalgeschützt. Des Weiteren steht nördlich der Manteuffelstraße die Kaserne der Bundeswehr, die aktuell als Führungsakademie genutzt wird, unter

¹ <https://www.hamburg.de/verkehr/fahrradfahren-in-hamburg/5345604/buendnis-radverkehr/>

Denkmalschutz. An diesem Gebiet grenzt der Planungsraum des *Teilbauabschnitts 5*. In den nicht genannten Teilbauabschnitten sind keine Denkmäler im unmittelbaren Umfeld vorzufinden.

3 Technische Beschreibung der bestehenden Baumaßnahme

3.1 Gegenwärtiger Zustand

Im Nachfolgenden sind die im Rahmen der Bestandsanalyse festgestellten Ergebnisse für den gegenwärtigen Zustand zusammengetragen.

Knotenpunktsform, Aufteilung / Nutzung der Verkehrsflächen

Im Untersuchungsgebiet der Teilbaumaßnahme A22 befinden sich insgesamt neun Knotenpunkte. Acht der neun Knotenpunkte liegen innerhalb der Planungsgebiete der sechs Teilbauabschnitte.

Bei dem in *Teilbauabschnitt 1* liegenden Knotenpunkt Godeffroystraße/Ole Hoop handelt es sich um einen vierarmigen Knotenpunkt innerhalb einer Tempo-30-Zone mit Rechts-vor-Links-Regelung. Der Knotenpunkt ist gegenwärtig großzügig angelegt. Über die Markierung von Sperrflächen wurde als Sofortmaßnahme versucht, den Knotenpunkt optisch einzuzengen. Fußgänger sollen Aussparungen in den Sperrflächen für die Querung nutzen und sich ggf. in diesen aufstellen, um sich den Knotenpunkt nähernde Kfz durchzulassen. Dieser Zustand gibt den Fußgängern eine Sicherheit vor, die nur bedingt gegeben ist. Infolge von Schleppkurven größerer Fahrzeuge ist nicht ausgeschlossen, dass die markierten Sperrflächen überstrichen werden.



Abbildung 3 Teilbauabschnitt 1: Knotenpunkt Godeffroystraße/Ole Hoop (Quelle: eigene Fotos)

Die dreiarmigen und vorfahrtszeichengeregelten Knotenpunkte Elbchaussee/Godeffroystraße und Elbchaussee Gätgensstraße liegen innerhalb des *Teilbauabschnitts 2*. Die Einmündung Godeffroystraße in die Elbchaussee ist ebenfalls großzügig angelegt und ermöglicht auch größeren Fahrzeugen eine schnelle Befahrung. Die Godeffroystraße ist die wartepflichtige Zufahrt. Am Kopf dieser Einmündung befindet sich eine Haltestelle des ÖPNV in Fahrtrichtung Osten. In Fahrtrichtung Westen liegt die Bushaltestelle hinter dem Knoten-

punkt. Die Einmündung Gätgensstraße ist über die Kombination von VZ 267 mit VZ 1022-10 als unechte Einbahnstraße mit Freigabe für Radfahrer ausgewiesen. Dabei ist die Einfahrt von der Elbchaussee in die Gätgensstraße für den Kfz-Verkehr nicht zulässig. Auf der freien Strecke kann die Gätgensstraße allerdings in beide Fahrtrichtungen befahren werden. Dies bewirkt in Kombination mit der vergleichsweise breiten Zufahrt, dass teilweise verbotswidrig in die Gätgensstraße abgebogen wird. Die Verkehrsteilnehmer der Gätgensstraße sind wartepflichtig.



Abbildung 4 Teilbauabschnitt 2: KP Godeffroystraße/Elbchaussee & Elbchaussee/Gätgensstraße (Quelle: eigene Fotos)

Vor der Einmündung der Gätgensstraße in die Elbchaussee mündet die Wohnstraße Pepers Diek in die Gätgensstraße. Die Straße ist im Hintergrund des rechten Bildes der Abbildung 4 zu sehen. Der dreiarmlige Knotenpunkt Gätgensstraße/Peppers Diek innerhalb der Tempo-30-Zone unterliegt einer Rechts-vor-Links-Regelung. Am Kopf dieser Einmündung werden teilweise Fahrzeuge in Senkrechtaufstellung abgestellt.

Die Einmündung Mühlenberg/Gätgensstraße befindet sich am anderen Ende der Gätgensstraße und ist als Knotenpunkt innerhalb einer Tempo-30-Zone Rechts-vor-Links geregelt. Auch an dieser Einmündung befindet sich im Knotenarm Gätgensstraße und Mühlenberg Ost jeweils eine Bushaltestelle. Die Zufahrt Mühlenberg West wurde mithilfe einer durch Tiefbord abgrenzten Großpflasterfläche verengt. Die gepflasterte Fläche wird ebenfalls gehäuft zum Abstellen von Fahrzeugen genutzt.



Abbildung 5 Teilbauabschnitt 2: Knotenpunkt Mühlenberg/Gätgensstraße (Quelle: eigene Fotos)

Der fünfarmige und lichtsignalisierte Knotenpunkt Elbchaussee/Schenefelder Landstraße/Mühlenberg/Manteuffelstraße ist ein vielbefahrener Knotenpunkt mit hoher Verkehrsbedeutung. Er bildet das zentrale Element im Untersuchungsgebiet der Teilbaumaßnahme A22 und umfasst den *Teilbauabschnitt 3*.

Eine Zufahrt aus der Manteuffelstraße in den Knotenpunkt ist nur dem ÖPNV vorbehalten, der über eine Sonderphase den Knotenpunkt passieren kann. Der allgemeine Kfz-Verkehr darf nur in die Manteuffelstraße abbiegen. Die Zufahrt wird über VZ267 in Kombination mit einer Sonderform des VZ-1024-14, die Bussen des HVV die Durchfahrt ermöglicht, unterbunden. Gleichzeitig ist baulich eine Großpflasterfläche vorhanden, die die Verkehrsführung verdeutlichen soll. Der Radverkehr wird davor auf einen baulichen Radweg in der Nebenanlage aufgeleitet.

In der Zufahrt Elbchaussee-West befinden sich beidseitig Busbuchten. Dem Kfz-Verkehr stehen in dieser Zufahrt ein Geradeaus-/Rechtsabbiegefahrstreifen und Linksabbiegefahrstreifen zur Verfügung. Aus dem Linksabbiegestreifen kann sowohl links in die Schenefelder Landstraße als auch in die Manteuffelstraße abgebogen werden.

In der gegenüberliegenden Zufahrt ist ein überbreiter Fahrstreifen vorhanden, der eine Vorsortierung der Verkehre ermöglicht. Linksabbieger stellen sich im Inneren des Knotenpunktes auf.

In der Zufahrt Schenefelder Landstraße besteht ein Geradeaus-/Linksabbiegemischfahrstreifen, von dem aus die Zufahrten Mühlenberg, Manteuffelstraße und Elbchaussee-Ost erreicht werden kann. Rechtsabbiegender Verkehr steht ein Rechtsabbiegefahrstreifen zur Verfügung, der über eine signalisierte Dreiecksinsel geführt wird.

Aus der Zufahrt Mühlenberg ist das Linksabbiegen in die Elbchaussee West untersagt, alle anderen Fahrbeziehungen sind zulässig. Hierfür steht ein Mischfahrstreifen zur Verfügung. In allen Zufahrten bestehen für den Fußverkehr Furten. Über die Zufahrten Schenefelder Landstraße und Elbchaussee West wird der Radverkehr ebenfalls über eine Furt geführt.



Abbildung 6 Teilbauabschnitt 3: Knotenpunkt Elbchaussee/Schenefelder Landstraße/Mühlenberg (Quelle: eigene Fotos)

Der Knotenpunkt Manteuffelstraße/Schanzkamp ist vorfahrtszeichengeregelt und verknüpft die Stichstraßen Schanzkamp und Manteuffelstraße mit der bevorrechtigten Manteuffelstraße. Die beiden Stichstraßen, die wartepflichtig sind, liegen nördlich der Manteuffelstraße. Auf der bevorrechtigten Straße befinden sich zwei mit Bäumen bepflanzte Fahrbahnteiler. Dieser Knotenpunkt ist nicht Bestandteil der Straßenbaumaßnahme.

Der vierarmige Knotenpunkt Manteuffelstraße/Stauffenbergstraße ist ebenfalls vorfahrtszeichengeregelt und bindet das Gelände der Bundeswehrführungsakademie an das Straßennetz an. Die Stauffenbergstraße, die Bestandteil einer Tempo-30-Zone ist, und die Zufahrt zur Kaserne sind gegenüber der Manteuffelstraße wartepflichtig. Die beiden vor und nach dem Knoten befindlichen Bushaltestellen werden im Rahmen des *Teilbauabschnitts 5* ausgebaut.

Im letzten *Teilbauabschnitt 6* befindet sich der vierarmige Knotenpunkt Manteuffelstraße/Eichendorffstraße, der einer abknickenden Vorfahrtsregelung unterliegt. Der nördliche Abschnitt der Eichendorffstraße und die Humannstraße sind gegenüber den anderen beiden Zufahrten wartepflichtig.



Abbildung 7 Teilbauabschnitt 5: Manteuffelstraße/Stauffenbergstraße (li) (Quelle: eigenes Foto)
Abbildung 8 Teilbauabschnitt 6: Manteuffelstraße/Eichendorffstraße (re) (Quelle: eigenes Foto)

Die Querschnittsaufteilung und Nutzung der Flächen der im Untersuchungsgebiet liegenden Straßen variiert. In der Godeffroystraße steht eine Straßenraumbreite von ca. 14,00m zur Verfügung. Der Querschnitt der Godeffroystraße besteht aus einer ca. 6,25m breiten Fahrbahn für den Zweirichtungsverkehr, beidseitig anliegenden Parkstreifen auf Gehwegniveau, die durch Baumstandorte und Grundstückzufahrten unterbrochen werden und beidseitigen Gehwegen.

Die Straße Ole Hoop weist ebenfalls eine Straßenraumbreite zwischen 13,5m und 14,5m auf. Die Fahrbahn hat im Knotenpunkt eine Breite von 6m. Es schließen ebenfalls Parkmöglichkeiten und Gehweg beidseitig an.

Die Straßenraumbreite der Elbchaussee im Teilbauabschnitt 2 variiert zwischen 13,0m und 15,0m. Die Fahrbahn hat in diesem Bereich eine Breite von 7,00m bis 7,60m. Mit Ausnahme einer Parkbucht schließen rechts und links direkte die Gehwege an die Fahrbahn an.

Die Gätgensstraße ist mit einer Straßenraumbreite von ca. 12,00m etwas schmaler als die anderen Straßen. Die Fahrbahn ist mit Großpflaster befestigt und weist eine Breite von ca. 6,40m auf. Auf der nördlichen Straßenseite ist das Parken halb auf dem Gehweg/halb auf der Fahrbahn zu gelassen, sodass hier ein schmaler Streifen zum Parken befestigt ist, bevor der Gehweg aus Grand beginnt. Auf der gegenüberliegenden Seite ist das Gehwegparken nicht zugelassen, wird aber dennoch von den Verkehrsteilnehmern praktiziert.

Infolge der Zufahrt zum fünfarmigen Knoten in *Teilbauabschnitt 3* wird die Straße Mühlenberg aufgeweitet und weist in diesem Bereich eine Straßenraumbreite von ca. 15,00m vor. Die Fahrbahn ist mit knapp 9,00m überbreit. Rechts und links schließen Gehwege an. Die Elbchaussee weist in der südöstlichen Zufahrt zum fünfarmigen Knoten eine Straßenraumbreite von 11,00m auf, die sich in Richtung Knotenpunkt aber bis auf 16,00m aufweitet. Bei der Fahrbahn für den Kfz-Verkehr verhält sich analog, diese weitet sich von 7,20m auf überbreite 11,50m auf. Beidseitig liegen unbefestigte Gehwege an. Im westlichen Teil ist der Straßenraum ca. 22,00m breit. Neben drei Fahrstreifen als Kernfahrbahn mit 10,40m Breite befinden sich beidseitig ca. 3,00m breite Busbuchten bevor die Gehwegsflächen anschließen.

Die Schenefelder Landstraße hat in der Zufahrt auf den fünfarmigen Knoten eine Straßenraumbreite von ca. 17,00m und einer Fahrbahnbreite für drei Fahrstreifen bis 10,70m. Auf der östlichen Seite befindet sich in Fahrtrichtung Norden ein baulicher Radweg mit 1,25m Breite, an dem der Gehweg anschließt. Auf der gegenüberliegenden Seite besteht der Seitenraum allein aus dem Gehweg.

Die Manteuffelstraße hat bis zum Knoten Schanzkamp größtenteils eine Straßenraumbreite von ca. 11,00m, teilweise von ca. 13,50m. Im breiteren Teil wird die zusätzliche Fläche für einseitige Parkbuchten auf der östlichen Seite genutzt. Die Fahrbahn weist hier eine Breite von 6,75m-7,00m auf. Die schmalen anliegenden Gehwege sind unbefestigt. Ab der Einmündung Schanzkamp beträgt die Straßenraumbreite ca. 26,00m. Neben der 7,00m-7,50m breiten Fahrbahn befindet sich nur noch auf südlicher Seite ein Gehweg. Nördlich schließt ein breiter Grünstreifen mit Baumbepflanzungen an, in dem zwischenzeitlich eine Pkw-Abstellanlage mit Schrägaufstellung integriert ist. Hinter der Bushaltestelle „Stauffenbergstraße“ verringert sich die Straßenraumbreite auf 13,00m bevor sie langsam in Richtung Knoten Eichendorffstraße wieder aufgeweitet wird und eine Breite von 18,00m erreicht. Ab hier besteht beidseitig der Fahrbahn Gehwegsflächen, die unbefestigt sind. Bis auf in der Knotenpunktzufahrt zum Knoten Eichendorffstraße ist die Fahrbahnbreite weitestgehend konstant.

Die einmündende Stauffenbergstraße hat eine Straßenraumbreite von ca. 11,00m Die Fahrbahn mit beidseitig anliegenden Gehwegen ist nur ca. 5,50m breit.

Der Straßenraum der kreuzenden Eichendorffstraße ist südlich ebenfalls nur ca. 11,00m, nördlich ca. 13,00m breit. Die Fahrbahnbreite beträgt südlich 5,80m und nördlich 5,00m. Beidseitig schließen sowohl im nördlichen als auch im südlichen Teil Grandflächen an.

Die Humannstraße hat eine Straßenraumbreite von 13,00-14,50m. Die Fahrbahn ist ca. 6,00m breit. Daneben befinden sich beidseitig mit Platten befestigte Gehwege.

Verkehrsbelastung

Zur Erfassung der im Untersuchungsgebiet vorhandenen Verkehrsmengen wurden an allen Knotenpunkten Verkehrserhebungen durchgeführt. Diese fand am 21.06.2018 statt und dauerte 24h. Dabei wurden die Fahrbeziehungen innerhalb der Knotenpunkte und die in den Knotenpunkt einfahrenden Radfahrer erfasst. Die erhobenen Verkehre wurden unter Anwendung von Hochrechnungsfaktoren auf den DTV hochgerechnet.

Im nachfolgenden sind die Verkehrsbelastungen, die für die Umsetzung der sechs Teilbauabschnitte relevant sind, zusammengefasst. Die Radverkehrsmengen werden im Teilabschnitt Radverkehr erläutert.

Teilbauabschnitt 1 – KP Godeffroystraße/Ole Hoop

Der Knotenpunkt Godeffroystraße/ Ole Hoop ist ein für Hamburger Verhältnisse vergleichsweise gering belasteter Knotenpunkt. Hier passieren an einem durchschnittlichen Tag insgesamt ca. 2.640 Kfz/24h (Schwerverkehrsanteil SV: 1,2%). Die Godeffroystraße ist im Gesamtquerschnitt etwas stärker belastet als die Straße Ole Hoop. Auf der Godeffroystraße verkehren westlich des Knotens ca. 1.870 Kfz/24h (SV: 0,9%), östlichen von der Straße Ole Hoop sind es ca. 1.400 Kfz/24h (SV:0,6%). Auf der Straße Ole Hoop verkehren nördlich ca. 1.320 Kfz/24h (SV: 1,9%) und südlich ca. 690 Kfz/24h (SV: 1,8%).

Die Spitzenbelastung trat am Morgen zwischen 07:45 – 08:45 Uhr mit einer Belastung von 341 Kfz/h (SV: 0,5%) und am Nachmittag zwischen 15:45 – 16:45 Uhr mit einer Belastung von 298 Kfz/h (SV: 1,3%) auf. Die Spitzenstunden sind in Abbildung 9 dargestellt.

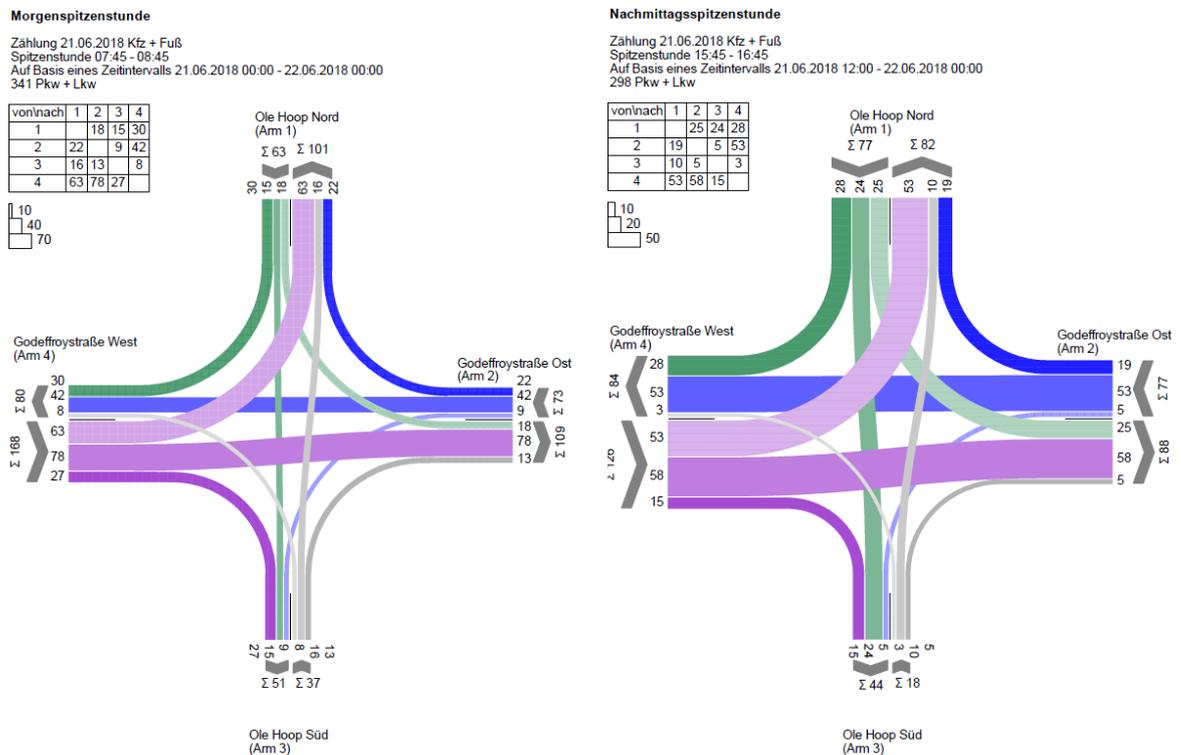


Abbildung 9 Verkehrsdaten am KP Godeffroystraße/Ole Hoop (erstellt mit: LISA+)

Teilbauabschnitt 2 – KP Godeffroystraße/Elbchaussee

Die Einmündung Godeffroystraße/Elbchaussee ist mittelstark belastet. Täglich befahren diesen Knotenpunkt durchschnittlich ca. 5.870 Kfz/24h (SV: 0,7%). Die Elbchaussee ist dabei im Vergleich zur Godeffroystraße um einiges stärker belastet. Der DTV im westlichen Teil der Elbchaussee beträgt ca. 4.450 Kfz/24h (SV: 0,8%), im östlichen Teil ca. 5.730 Kfz/24h (SV:0,7%) In der Godeffroystraße verkehren im DTV 1.450 Kfz/24h (SV:0,3%).

Die Spitzenbelastung trat am Morgen zwischen 07:45 – 08:45 Uhr mit einer Belastung von 661 Kfz/h (SV: 0,3%) und am Nachmittag zwischen 16:15 – 17:15 Uhr mit einer Belastung von 533 Kfz/h (SV: 0,2%) auf. Die Spitzenstunden sind in Abbildung 10 dargestellt.

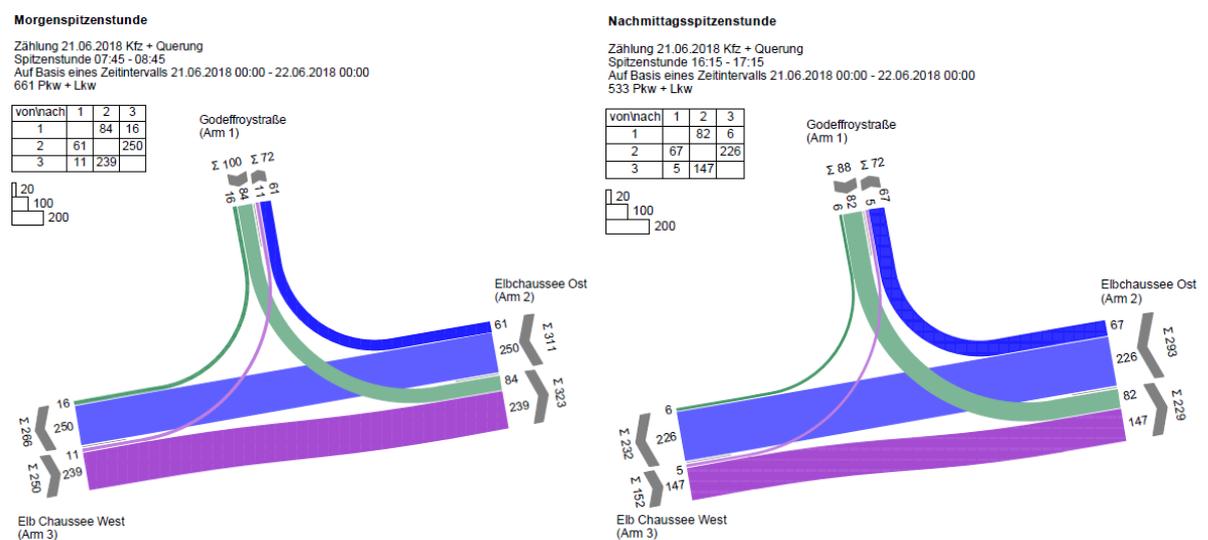


Abbildung 10 Verkehrsdaten am KP Godeffroystraße/Elbchaussee (erstellt mit: LISA+)

Teilbauabschnitt 2 – KP Elbchaussee/Gätgensstraße

Die Einmündung Elbchaussee/Gätgensstraße weist eine ähnliche Belastung wie die Einmündung Elbchaussee/Godeffroystraße auf. Hier treten im Durchschnitt ca. 5.705 Kfz/24h (SV: 0,7%) auf. Auf der Elbchaussee verkehren westlich ca. 5.630 Kfz/24h und östlich ca. 5.270 Kfz/24h (SV: 0,7%). Die Gätgensstraße weist in der Zufahrt ca. 510 Kfz/24h (SV: 0,6%) auf und ist damit deutlich geringer belastet als die Godeffroystraße.

Die Spitzenbelastung trat am Morgen zwischen 08:00 – 09:00 Uhr mit einer Belastung von 649 Kfz/h (SV: 0,0%) und am Nachmittag zwischen 16:00 – 17:00 Uhr mit einer Belastung von 539 Kfz/h (SV: 0,2%) auf. Die Spitzenstunden sind in Abbildung 11 dargestellt.

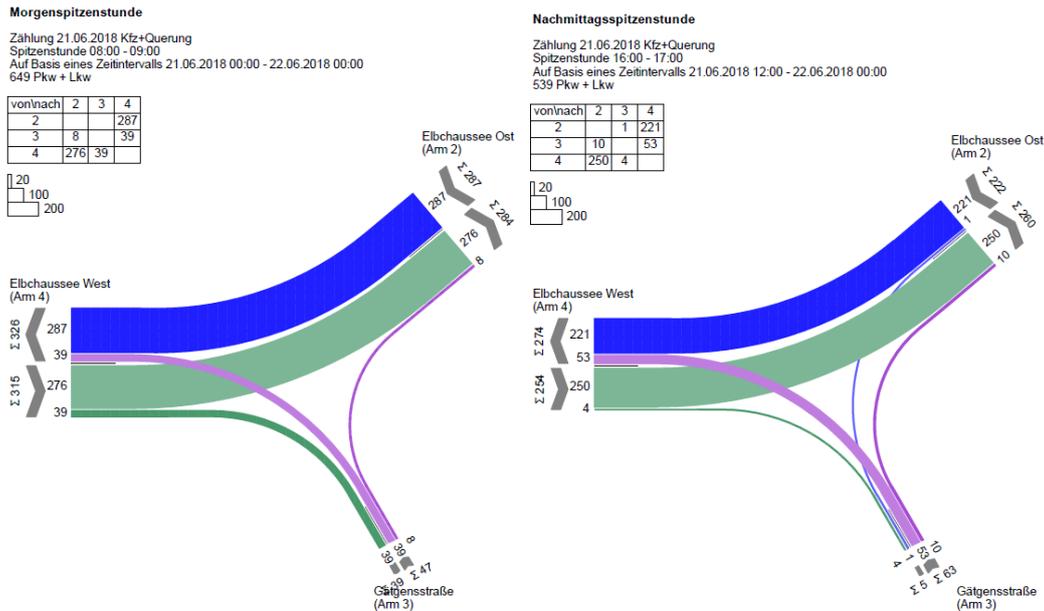


Abbildung 11 Verkehrsdaten am KP Elbchausee/Gätgensstraße (erstellt mit: LISA+)

Teilbauabschnitt 2 – KP Gätgensstraße/Mühlenberg

Die Einmündung Gätgensstraße/Mühlenberg ist relativ schwach belastet. Hier treten an einem durchschnittlichen Tag ca. 1.415 Kfz/24h (SV: 1,8%) auf. Die Straße Mühlenberg ist stärker belastet als die Gätgensstraße. Hier treten südlich im Gesamtquerschnitt 960 Kfz/24h (SV: 2,7%) und nördlich 1.290 Kfz/24h (SV: 1,7%) auf. In der Gätgensstraße ist in diesem Bereich ein DTV von 580 Kfz/24h (SV: 0,7%) zu verzeichnen.

Die Spitzenbelastung trat am Morgen zwischen 08:00 – 09:00 Uhr mit einer Belastung von 169 Kfz/h (SV: 0,6%) und am Nachmittag zwischen 17:30 – 18:30 Uhr mit einer Belastung von 146 Kfz/h (SV: 0,0%) auf. Die Spitzenstunden sind in Abbildung 12 dargestellt.

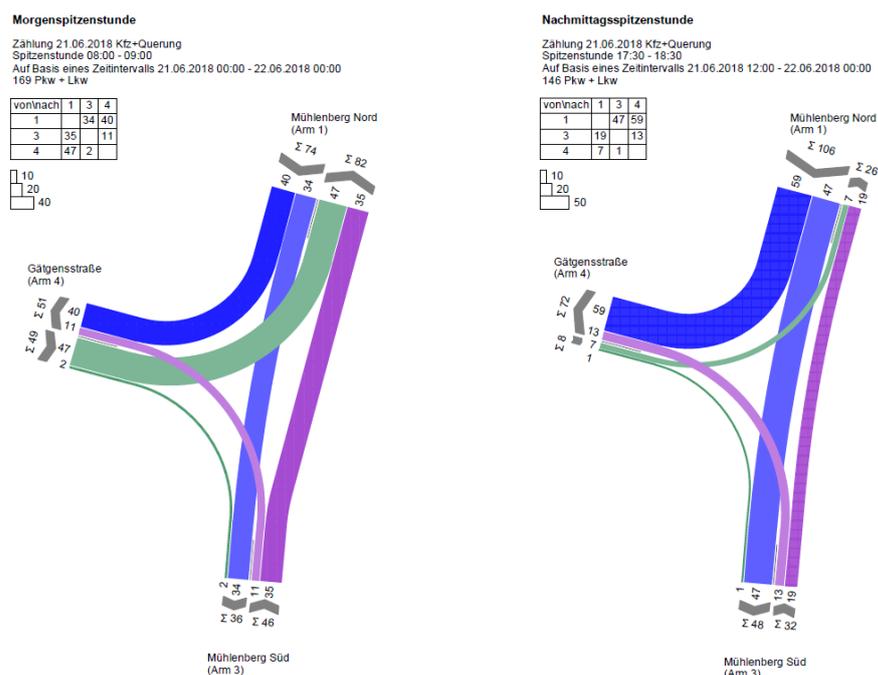


Abbildung 12 Verkehrsdaten am KP Gätgensstraße/Mühlenberg (erstellt mit: LISA+)

Teilbauabschnitt 3 – KP Elbchaussee/Schenefelder Landstraße/Mühlenberg

Der fünfarmige Knotenpunkt Elbchaussee/Schenefelder Landstraße/Mühlenberg ist sehr stark belastet und während der Spitzenzeiten teilweise überlastet. Hier verkehren am Tag durchschnittlich ca. 27.320 Kfz/24h (SV: 3,3%). Dabei konzentriert sich die Hauptverkehrslast auf die Elbchaussee mit Querschnittsbelastungen von ca.18.420 Kfz/24h (SV: 2,4%) im östlichen Streckenabschnitt der Elbchaussee und ca. 22.590 Kfz/24h (SV: 3,2%) im westlichen. Die Schenefelder Landstraße ist etwas weniger stark belastet als die Elbchaussee und weist im DTV eine Querschnittsbelastung von ca. 11.340 Kfz/24h (SV: 4,9%) auf. Die Zufahrt Mühlenberg ist mit ca. 1.370 Kfz/24h (SV: 1,8%) gering belastet. In der Manteuffelstraße sind die Verkehrsmengen aufgrund des Einfahrtverbots in Richtung Knotenpunkt noch einmal geringer. Im Gesamtquerschnitt befahren ca. 900 Kfz/24h (SV: 8,4%) die Zufahrt Manteuffelstraße. Der hohe SV-Anteil resultiert aus der Freigabe der Zufahrt für Busse des HVV und dem Anschluss des Kfz-Verkehrs in Richtung des Knotens.

Die Spitzenbelastung trat am Morgen zwischen 08:00 – 09:00 Uhr mit einer Belastung von 2.476 Kfz/h (SV: 3,8%) und am Nachmittag zwischen 15:00 – 16:00 Uhr mit einer Belastung von 2.215 Kfz/h (SV: 2,9%) auf. Die Spitzenstunden sind in Abbildung 13 dargestellt.

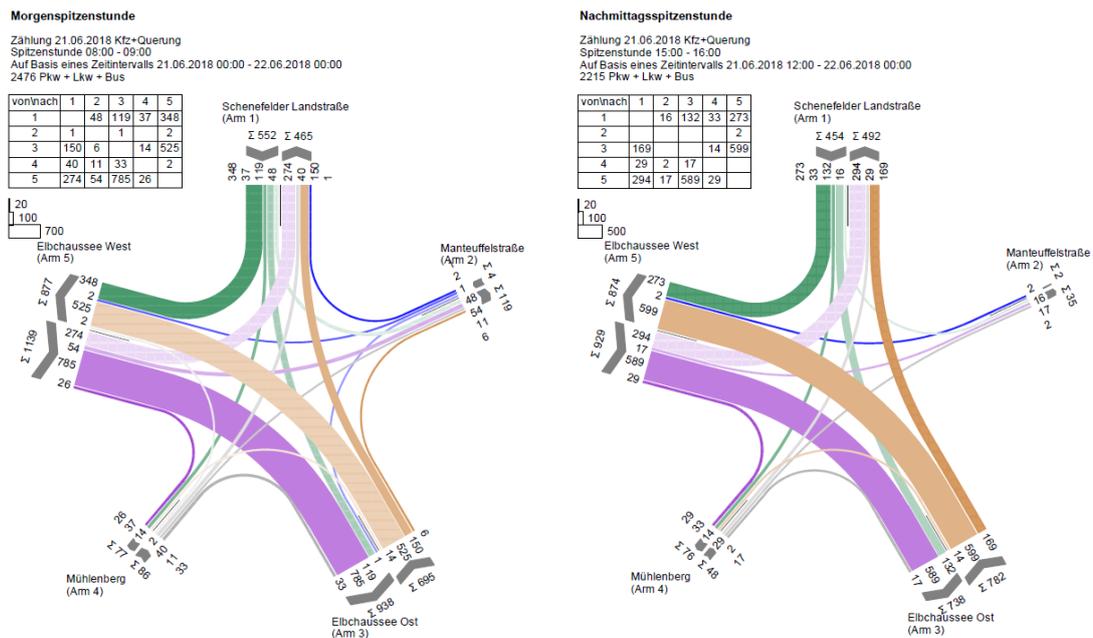


Abbildung 13 Verkehrsdaten am KP Elbchaussee/Schenefelder Landstraße/Mühlenberg (erstellt mit: LISA+)

Teilbauabschnitt 4 – Querschnitt Manteuffelstraße – Bushaltestelle Domizil am Hirschpark

Für die Querschnittsbelastung im *Teilabschnitt 4* werden die Ergebnisse der Verkehrserhebung am benachbarten Knotenpunkt herangezogen und die westliche Zufahrt Manteuffelstraße approximiert. Dies ist zulässig, da zwischen *Teilbauabschnitt* und Erhebungsort keine größeren Verkehrsmengen zu- bzw. abfließen. Im DTV verkehren hier im Gesamtquerschnitt ca. 1.020 Kfz/24h (SV: 7,5%). Davon fahren ca. 925 Kfz/24h (SV:4,4%) Richtung Einmündung Schanzkamp und ca. 95 Kfz/24h (SV: 36,8%) in Richtung fünfarmigen Knotenpunkt Elbchaussee/Schenefelder Landstraße/Mühlenberg.

Die Spitzenbelastung trat am Morgen zwischen 07:30 – 08:30 Uhr mit einer Belastung von ca. 160 Kfz/h (SV: 3,1%) und am Nachmittag zwischen 13:30 – 14:30 Uhr mit einer Belastung von ca. 90 Kfz/h (SV: 5,6%) auf. Die Spitzenstunden sind in Abbildung 14 dargestellt.

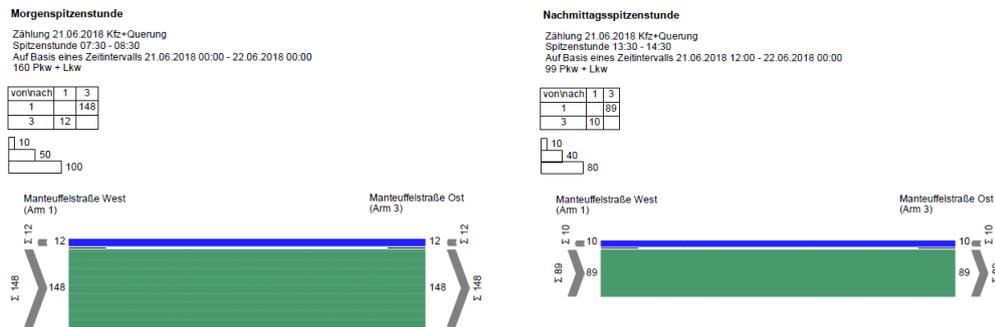


Abbildung 14 Verkehrsdaten am Querschnitt Domizil am Hirschpark (erstellt mit: LISA+)

Teilbauabschnitt 5 –KP Manteuffelstraße/Stauffenbergstraße

Der vierarmige Knotenpunkt Manteuffelstraße/Stauffenbergstraße mit Anschluss zum Gelände der Bundeswehrführungsakademie ist bei den schwächer bis normal belasteten Knotenpunkten einzuordnen. Der DTV des gesamten Knotenpunktes beträgt ca. 2.650 Kfz/24h (SV: 3,5%). Der am größten belastete Gesamtquerschnitt ist der östliche Teil der Manteuffelstraße. Hier verkehren im DTV ca. 1.820 Kfz/24h (SV: 3,9%). Der westliche Teil der Manteuffelstraße und die Stauffenberg weisen eine ähnliche Belastung auf. In der westlichen Manteuffelstraße fahren im Gesamtquerschnitt ca. 1.200 Kfz/24h (SV: 6,7%), in der Stauffenbergstraße ca. 1.290 Kfz/24h (SV: 1,0%). In der Zufahrt zum Akademiegelände liegt die Verkehrsmenge bei ca. 980 Kfz/24h (SV: 2,2%).

Die Spitzenbelastung trat am Morgen zwischen 07:30 – 08:30 Uhr mit einer Belastung von ca. 358 Kfz/h (SV: 1,6%) und am Nachmittag zwischen 13:15 – 14:15 Uhr mit einer Belastung von ca. 260 Kfz/h (SV: 2,7%) auf. Die Spitzenstunden sind in Abbildung 15 dargestellt.

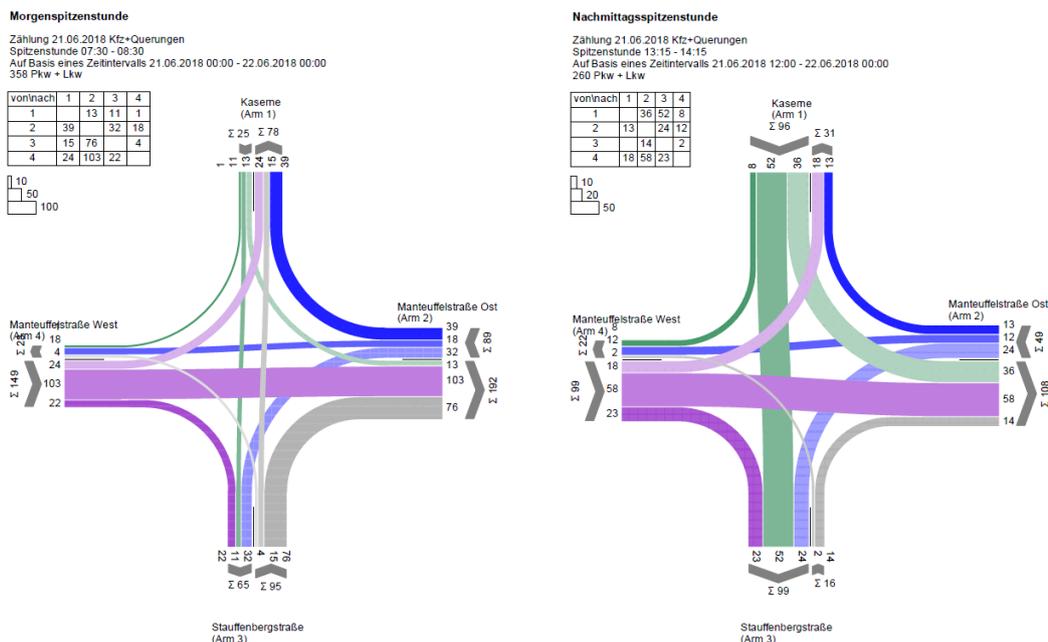


Abbildung 15 Verkehrsdaten am KP Manteuffelstraße/Stauffenbergstraße (erstellt mit: LISA+)

Teilbauabschnitt 6 –KP Manteuffelstraße/Eichendorffstraße

Der vierarmige Knoten mit abknickender Vorfahrt Manteuffelstraße/Eichendorffstraße ist etwas weniger belastet als der Knotenpunkt Manteuffelstraße/Stauffenbergstraße. Diesen Knoten befahren am Tag durchschnittlich ca. 2.070 Kfz/24h (SV: 4,2%). Die größte Belastung am Knoten weist der Querschnitt Manteuffelstraße West mit ca. 1.820 Kfz/24h (SV: 4,6%) auf. Danach folgt die Humannstraße mit ca. 1.300 Kfz/24h (SV: 0,6%) im DTV vor der südlichen Zufahrt der Eichendorffstraße mit ca. 830 Kfz/24h (SV: 9,2%) und dem nördlichen Teil der Eichendorffstraße mit nur ca. 180 Kfz/24h (SV: 2,3%).

Die Spitzenbelastung trat am Morgen zwischen 07:30 – 08:30 Uhr mit einer Belastung von ca. 323 Kfz/h (SV: 2,2%) und am Nachmittag zwischen 17:45 – 18:45 Uhr mit einer Belastung von ca. 207 Kfz/h (SV: 3,4%) auf. Die Spitzenstunden sind in Abbildung 16 dargestellt.

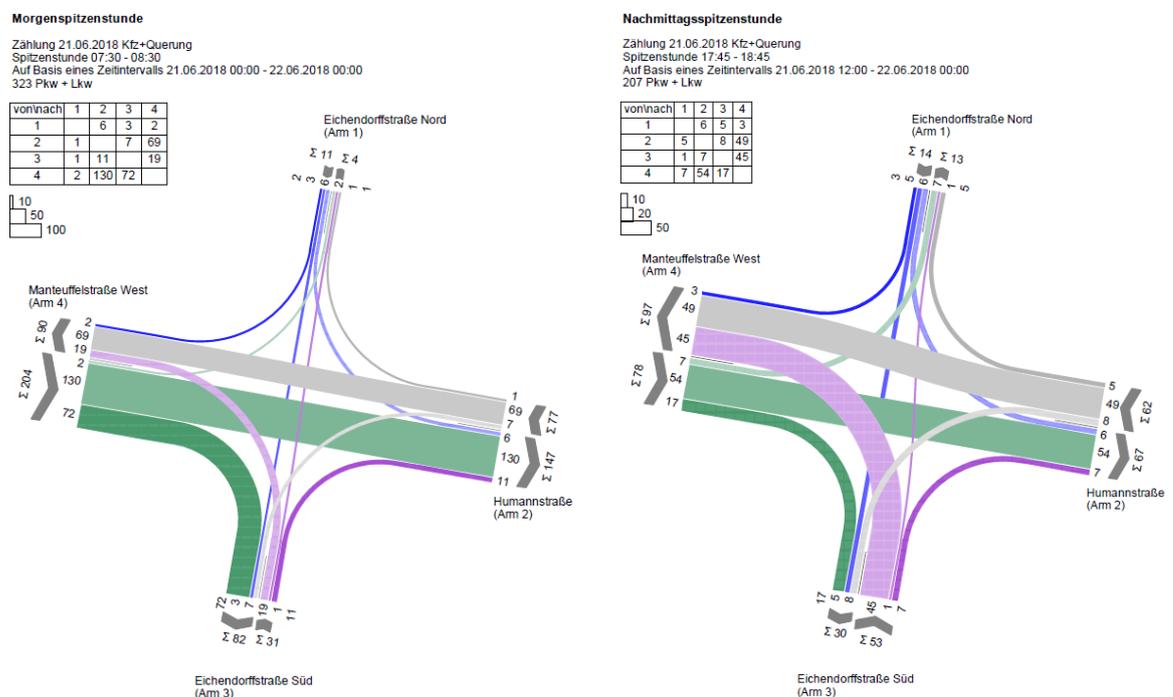


Abbildung 16 Verkehrsdaten am KP Manteuffelstraße/Eichendorffstraße (erstellt mit: LISA+)

Unfallgeschehen

Die Unfalldaten für das Untersuchungsgebiet wurden Mitte 2018 bei der Polizei abgefragt. Die Abfrage umfasst den Auswertungszeitraum vom 01.01.2014 bis zum 30.09.2017. In diesem Zeitraum haben sich im Untersuchungsgebiet 124 Verkehrsunfälle ereignet. Dabei wurde keine Person tödlich- aber zwei Personen schwerverletzt. Zudem wurden bei 13 Unfällen 13 Personen leichtverletzt. Die Unfälle mit Personenschaden ereigneten sich überwiegend am fünfarmigen Knotenpunkt Elbchaussee/Schenefelder Landstraße. Dieser ist als Unfallhäufungsstelle registriert. Dabei traten vornehmlich Abbiegeunfälle teilweise mit Radfahrerbeteiligung auf. Bei den anderen im Untersuchungsgebiet registrierten Sachschadenunfällen handelt es sich größtenteils um Unfälle mit dem ruhenden Verkehr, die durch Begegnungsverkehr vermeintlich infolge von beengten Fahrbahnverhältnissen entstanden sind. 80% der Unfälle haben sich bei Trockenheit ereignet, sodass schlechte Witte-

rungsverhältnisse i.d.R. keinen Einfluss auf der Unfallgeschehen hatten. An insgesamt 15 Unfällen waren Radfahrer, an zwei Unfällen Fußgänger beteiligt. Bei etwas mehr als die Hälfte der 124 Unfälle konnte keine Unfallursache (54,0%) zugeordnet werden, danach folgen Fehler beim Wenden bzw. Rückwärtsfahren mit 13,7%, beim Linksabbiegen mit 5,6% vor nicht angepasster Geschwindigkeit mit 4,8% und Nichtbeachten der Vorfahrtsregelung mit 4,0%.

Fußverkehr

In allen Straßen verlaufen straßenbegleitende Gehwege. Unabhängig geführte Gehwege sind innerhalb des Untersuchungsgebiets direkt keine vorhanden, allerdings mündet in die Godeffroystraße zwischen Ole Hoop und Elbchaussee ein Durchgang und tangiert damit das Untersuchungsgebiet. Die öffentlichen Gehwege für den Fußverkehr sind zum Teil mit Plattenbelag und teilweise nur mit einer wassergebundenen Deckschicht befestigt. Eine Übersicht über die Befestigungsart der straßenbegleitenden Gehwege enthält die Abbildung 17.



Abbildung 17 Verlauf und Art der Gehwegsbe festigung im Untersuchungsgebiet (Quelle: Geobasiskarten Hamburg, Stand 2018, eigene Bearbeitung)

In der Godeffroysstraße sind zwischen Blankeneser Bahnhofsstraße und der Straße Ole Hoop beidseitig mit Plattenbelag befestigte Gehwege vorhanden, die zwischen der für den ruhenden Verkehr vorgesehenen Parkreihe und den Grundstücksgrenzen verläuft. Ab dem Knotenpunkt Ole Hoop (*Teilbauabschnitt 1*) ist der südliche Seitenraum mit einer wassergebundenen Deckschicht befestigt. Die Gehwege, die mit Platten befestigt sind, sind ca. 1,50m breit, an diesen schließt sich i.d.R. ein 0,40-0,50m breiter Grandstreifen an. Bei ausschließlich Grandbefestigung ist der Gehweg ebenfalls 2,00m breit.

In der Straße Ole Hoop verhält es sich analog zur Godeffroystraße in Richtung Elbchaussee. Die Nebenanlagen sind nördlich mit Platten, südlich mit wassergebundener Deckschicht befestigt. Die Breiten betragen ebenfalls nördlich 1,50m und südlich 2,00m. Wobei hier neben der Plattenbefestigung kein Grandstreifen verläuft.

Die einseitigen mit Platten- bzw. mit wassergebundener Deckschicht befestigten Gehwege der Godeffroysstraße führen bis zum *Teilabschnitt 2* (Überführung Elbchaussee) fort. In der Elbchaussee ist ebenfalls auf nördlicher Seite eine Plattenbefestigung vorhanden, während südlich mit Ausnahme der Bushaltestelle nur Grandflächen bestehen. Erst ab der Einmündung Gätgensstraße sind die Gehwege beidseitig mit Platten befestigt. Der südliche Gehweg ist ca. 2,70m breit. Der nördliche ist zunächst aufgrund der angrenzenden Hecke nur 2,00m, nach der Einmündung Godeffroystraße zwischen 3,25m und 3,75m breit, wobei östlich der dort befindlichen Parkständen nur 1,50m befestigt sind.

In der Gätgensstraße sind beide Gehwege nur mit einer wassergebundenen Deckschicht befestigt. Aufgrund des beidseitigen Parkens sind die verbleibenden Gehwegsflächen vergleichsweise schmal und erreichen nur Breiten von ca. 1,75m. Normalerweise würden ohne ruhenden Verkehr 2,75-3,00m zur Verfügung stehen.

Im näheren Umfeld des *Teilbauabschnitts 3* (KP Elbchaussee/Schenefelder Landstraße/Mühlenberg) sind mit Ausnahme der östlichen Zufahrt Elbchaussee und des nördlichen Seitenraumes der Manteuffelstraße alle Gehwegsflächen mit Platten befestigt. Die genannten Gehwege bestehen aus Grandbefestigungen. In der Straße Mühlenberg ist die begehbare Fläche 2,30m bzw. 2,75m breit. In der östlichen Elbchaussee stehen auf den unbefestigten Flächen ca. 2,00m bzw. 2,50m zur Verfügung. In der Manteuffelstraße sind die Gehwegsflächen ca. 1,85m bzw. 2,10m breit. Die Gehwege in der Schenefelder Landstraße sind 1,60m neben dem baulichen Radweg bzw. 2,65m bis 3,15m auf der gegenüberliegenden Seite breit. In der westlichen Elbchaussee haben die neben den Busbuchten verbleibenden Flächen eine Breite von ca. 3,25m bzw. 2,65m bis 3,25m.

Die Manteuffelstraße ist im weiteren Verlauf nach Ende der südlich angelegten Parkbuchten beidseitig mit einer wassergebundenen Deckschicht befestigt. Die Gehwege auf Höhe der Bushaltestelle „Domizil am Hirschpark“ (*Teilbauabschnitt 4*) weisen eine Breite von 2,35m bzw. 1,75m vor.

Nach der Einmündung Schanzkamp ist in der Manteuffelstraße nur noch im südlichen Seitenraum ein Gehweg vorhanden. Nördlich ist auf der Grünfläche allerdings ein kleiner Trampelpfad erkennbar. Auf Höhe der Bushaltestelle „Stauffenbergstraße“ (*Teilbauabschnitt 5*) ist der einseitig vorhandene Gehweg ca. 2,65m breit. Nach der Einmündung Stauffenbergstraße sind die mit Grand befestigten Gehwege 1,65m auf Seite der Busbucht und ca. 2,00 auf der gegenüberliegenden Seite breit. Hier schränken angrenzende Grünbepflanzungen (Hecken) die verfügbare Breite ein.

Im Planungsgebiet des *Teilbauabschnitts 6* (Knoten Manteuffelstraße/Eichendorffstraße) sind bis auf die Gehwege der Humannstraße alle Gehwege unbefestigt und mit Grand ausgebaut. Die Gehwegsbreiten in der Zufahrt Manteuffelstraße umfassen 1,75-3,75m Breite auf der südlichen Seite und nur 1,10m auf der nördlichen Seite. In der südlichen Eichendorffstraße sind die Gehwege 2,20-3,20m bzw. 2,10-2,30m breit. Im nördlichen Teil der Eichendorffstraße sind die Grandflächen westlich ca. 4,50m breit, sodass diese teilweise zum

Parken genutzt werden. Die Grandfläche auf der östlichen Seite ist 1,50m breit. In der Humannstraße haben die Gehwege eine Breite von ca. 2,70m bzw. 2,90m.

Die Wegeverbindungen für die Fußgänger innerhalb des Untersuchungsgebietes sind in Abhängigkeit der Dichte der Vermaschung des Straßennetzes direkt und mehr oder weniger lang. Im Untersuchungsgebiet beträgt der Abstand zur nächsten Querverbindung westlich des fünfarmigen Knoten Elbchaussee/ Schenefelder Landstraße 50-175m. Östlich dieses Knotenpunkts beträgt der Abstand bis zur nächsten Querverbindung zwischen 200m und 400m.

Querungshilfen für den Fußverkehr sind im Untersuchungsgebiet mit Ausnahme des Fußgängerüberwegs am Beginn der Godeffroystraße Ecke Blankeneser Bahnhofstraße, der nicht mehr Bestandteil dieser Baumaßnahme ist, und der Lichtsignalanlage am Knotenpunkt Elbchaussee/Schenefelder Landstraße/Mühlenberg keine vorhanden.

Radverkehr

Die Führungsform des Radverkehrs ist in der Abbildung 18 dargestellt. Wie aus dieser Übersicht ersichtlich wird, wird der Radfahrer auf der Veloroute 1 im gesamten Untersuchungsgebiet im Mischverkehr geführt. Radverkehrsanlagen bestehen gegenwärtig nur auf der östlichen Seite der Schenefelder Landstraße und im Bereich der Dreiecksinseln in der Zufahrt Schenefelder Landstraße zum fünfarmigen Knotenpunkt.



Abbildung 18 Verlauf und Art der Radverkehrsführung im Untersuchungsgebiet
(Quelle: Geobasiskarten Hamburg, Stand 2018, eigene Bearbeitung)

Aufgrund dessen, dass die Godeffroystraße, die Gätgensstraße und der Mühlenberg Straßen innerhalb einer Tempo-30-Zone sind, sind diese Führungsformen als verträglich zu bewerten. Die mit Großpflaster befestigte Fahrbahn in der Gätgensstraße schränkt allerdings den Fahrkomfort des Radfahrers wahrnehmbar ein. Während die Führung des Rad-

fahrers in der mit Tempo 50 befahrbaren Manteuffelstraße aufgrund der geringeren und überwiegend nur in eine Richtung nachgefragten Verkehrsmengen als unkritisch zu bewerten ist, stellt der kurze Streckenabschnitt der Elbchaussee zwischen Godeffroystraße und Gätgensstraße, auf dem Tempo 50 gilt, und die Befahrung des fünfarmigen Knotenpunktes Elbchaussee/Schenefelder Landstraße/Mühlenberg/Manteuffelstraße den Radfahrer vor eine größere Herausforderung und birgt Gefahren für Konflikte und Unfälle mit dem Kfz-Verkehr. An diesen Stellen wird großer Handlungsbedarf im Rahmen des Ausbaus der Veloroute 1 gesehen. Darüber hinaus ist die am Knotenpunkt Manteuffelstraße/Eichendorffstraße vorherrschende Verkehrsregelung als abknickende Vorfahrtsstraße für den Radfahrer und im Sinne des Verlaufes der Veloroute 1 als ungünstig zu bewerten.

Die im Rahmen der Verkehrserhebung ermittelten Radverkehrsstärken zeigen gegenwärtig eine geringe bis mittlere Nachfrage im Radverkehr auf. Der Knotenpunkt Godeffroystraße/Ole Hoop (*Teilbauabschnitt 1*) wurde am 21.06.2018 von insgesamt 294 Radfahrern/24h befahren, wobei 110 Rf/24h aus der westlichen und 95 Rf/24h aus der östlichen Godeffroystraße registriert wurden. Die Straße Ole Hoop wurde von 72 Rf/24h aus nördliche und 17 Rf/24h aus südliche Richtung befahren.

Im *Teilbauabschnitt 2* wurden an der Einmündung der Godeffroystraße in die Elbchaussee insgesamt 314 Rf/24h erfasst. Ca. 30% kamen aus westlicher, ca. 22% aus nördlicher und ca. 48% aus östlicher Richtung. An der nachfolgenden Einmündung Gätgensstraße/Elbchaussee wurden 291 Rf/24h registriert, wobei hier 68 Rf/24h aus der Gätgensstraße kamen und 119 Rf/24h aus östlicher bzw. 104 Rf/24h aus westlicher Richtung den Knoten befahren haben. An der Einmündung der Gätgensstraße in die Straße Mühlenberg wurden an diesem Tag in der Zufahrt Gätgensstraße 46 Rf/24h festgestellt, was aufzeigt, dass in der Gätgensstraße aktuell nicht so viele Radfahrer unterwegs sind. Insgesamt wurden an dieser Einmündung 293 Rf/24h erfasst, wobei 115 Rf/24h aus nördlicher und 132 Rf/24h aus südlicher Richtung des Mühlenbergs kamen.

Am fünfarmigen Knotenpunkt Elbchaussee/Schenefelder Landstraße/ Mühlenberg/Manteuffelstraße (*Teilbauabschnitt 3*) wurden am Erhebungstag 746 Rf/24h erfasst. Davon erreichten 272 Rf/24h aus der westlichen Elbchaussee, 123 Rf/24h aus der Schenefelder Landstraße, 193 Rf/24h aus der Manteuffelstraße, 37 Rf/24h aus der östlichen Elbchaussee und 121 Rf/24h aus der Straße Mühlenberg den Knoten. Diese Werte zeigen, dass aktuell viele Radfahrer direkt den Weg über die Elbchaussee bevorzugen, als den Verlauf der Veloroute 1 zu folgen.

Auf der Manteuffelstraße waren auf Höhe des *Teilbauabschnitts 4* „Bushaltestelle Domizil am Hirschpark“ 414 Rf/24h unterwegs, wobei sich die relativ gleichmäßig auf beide Fahrtrichtungen verteilten (225 Rf/24h Richtung Osten und 193 Rf/24h Richtung Westen).

Am Knoten Manteuffelstraße/Stauffenbergstraße (*Teilbauabschnitt 5*) wurden 488 Rf/24h erfasst, wobei sich die Hauptbelastung ebenfalls auf die Manteuffelstraße konzentriert. 221 Rf/24h kamen aus Richtung Westen, 216 Rf/24h aus Osten. Lediglich 19 Rf/24h verließen das Kasernengelände und 32 Rf/24h kamen aus der Stauffenbergstraße.

Im *Teilbauabschnitt 6* Knotenpunkt Manteuffelstraße/Eichendorffstraße wurden 511 Rf/24h erfasst, wovon 131 Rf/24h aus der Humannstraße, 42 Rf/24h aus der nördlichen Eichendorffstraße, 245 Rf/24h aus der Manteuffelstraße und 93 Rf/24h aus der südlichen Eichendorffstraße den Knoten erreichten.

Barrierefreiheit

Im gesamten Untersuchungsgebiet fehlen taktile Leitelemente. Weder an den Querungsstellen noch an den Bushaltestellen sind Bodenindikatoren vorhanden. Auch die an den Querungsstellen vorhandenen Bordabsenkungen erfüllen nicht den Standard der Barrierefreiheit. Des Weiteren wirken sich die mit einer wassergebundenen Deckschicht befestigten Gehwege negativ auf die Barrierefreiheit aus. Je nach Wetterlage, Nässe und davon abhängig vorhandener Bodenfestigkeit kann das Befahren der Gehwege mit Rollstühlen, Rollatoren und Kinderwagen für mobilitätseingeschränkte Personen erschwert werden. Der LSA am fünfarmigen Knotenpunkt Elbchaussee/Schenefelder Landstraße fehlen akustische und vibrierende Signalgeber, die die Querung von sehingeschränkten Personen erleichtern. Eine Barrierefreiheit ist deswegen im gesamten Untersuchungsgebiet nicht vorhanden.

ÖPNV

Im direkten Untersuchungsgebiet ist ausschließlich Busverkehr vorhanden. Bis auf bei *Teilbauabschnitt 1* ist in allen *Teilbauabschnitten* der Busverkehr zu berücksichtigen. Eine Übersicht der im Untersuchungsgebiet verkehrenden Buslinien enthält die Abbildung 19. Im näheren Umfeld zum Untersuchungsgebiet verkehren vom S-Bahnhof Blankenese die S-Bahnlinien S1 und S11. Der S-Bahnhof wird von allen zu berücksichtigenden Buslinien angefahren.

Das Planungsgebiet des *Teilbauabschnitts 2* (Godeffroystraße/Elbchaussee/Gätgensstraße) wird ausschließlich von der Buslinie 49 befahren. Hier werden gegenwärtig und in Zukunft nur Midibusse eingesetzt, die auf dieser Buslinie die Bezeichnung „Bergziege“ tragen. Innerhalb des Planungsgebietes des *TBA2* liegen die beiden Haltestellen „Godeffroystraße“ und Gätgensstraße.

Den fünfarmigen Knotenpunkt des *Teilbauabschnitts 3* befahren Busse der Linie 1, 22, 36, 49, 286 und 601. Direkt in der Zufahrt der westlichen Elbchaussee befindet sich die Haltestelle „Mühlenberg“, die in beiden Richtungen mit Busbuchten ausgebaut ist. Auf der Linie 1 und 22 verkehren Metrobusse im 10 bzw. 7/8 Minuten Takt. Die Linie 36, 48 und 49 sind Schnellbusse, die im 20 Minuten- (Linie 36), 10-Minuten- (Linie 48) bzw. 120-Minutentakt (Linie 49) verkehren. Die Stadtbuslinie 286 und die Nachtbuslinie 601 verkehren alle 30 Minuten. Neben der Midibusse auf der Linie 49 verkehren auf den anderen Linien ca. 19m lange Gelenkbusse und ca. 15m lange Standardbusse.

Im Rahmen der Bestandsanalyse war festzustellen, dass die Ausfahrt aus der Bushaltestelle „Mühlenberg“ in stadteinwärtige Richtung problematisch und konfliktreich ist. Aufgrund der rechtsseitigen Lage der Busbucht unmittelbar vor dem Knotenpunkt müssen die Busse

der Linie 1, 22 und 601 zunächst den Geradeausfahrstreifen kreuzen, bevor sie auf den Linksabbiegestreifen gelangen und hier zunächst bedingtverträglich bzw. am Ende der Phase über ein Zusatzsignal gesichert abbiegen können. Über zurückgezogene Haltlinien soll das Wiedereinordnen in den fließenden Verkehr erleichtert werden, allerdings bewirkt die Größe der Busse und die vorhandene Fahrbahngeometrie häufig, dass das Heck des Busses noch die Bewegungsfreiheit des Geradeausfahrstreifens beeinträchtigt oder im ungünstigsten Fall vollständig blockiert. Zudem ist es für den Busfahrer schwierig sich einzuordnen, wenn die Zufahrt bereits freigegeben ist und sich die Linksabbieger bereits im Knoteninneren aufgestellt haben. Zu dieser Zeit ist der geradeausfahrende Verkehr nur eingeschränkt bereit, den Bus reinzulassen. Dieser möchte möglichst zügig den Knoten passieren und weiß, dass ein linksabbiegender Bus ihn an der Weiterfahrt hindert und meist ein ganzer Umlauf zu warten wäre.

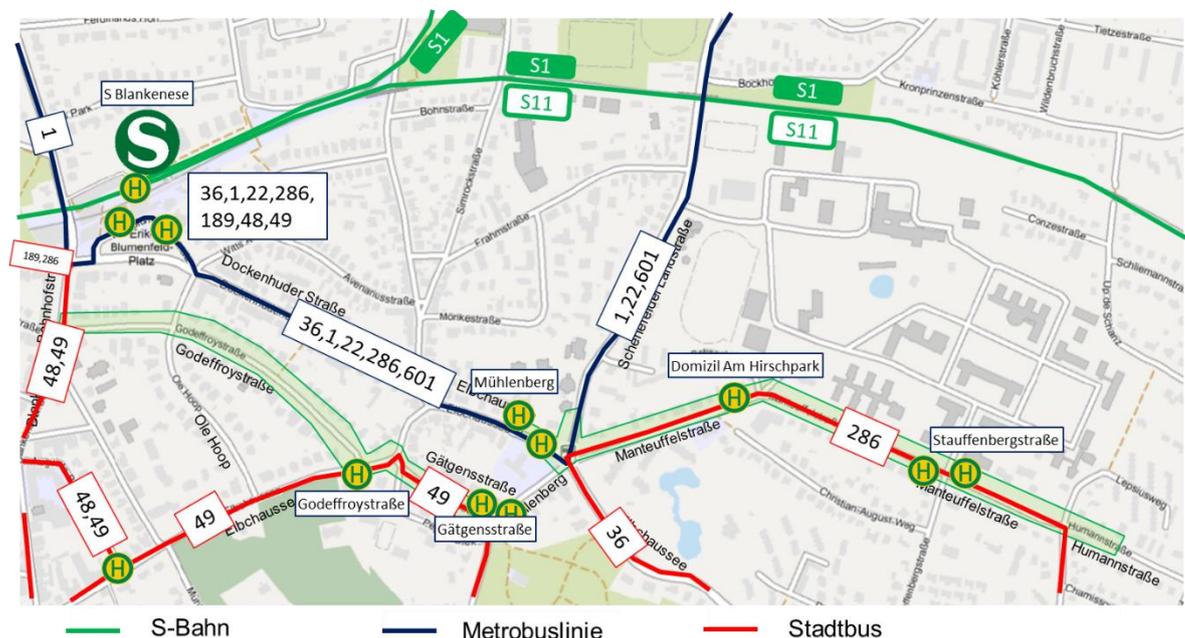


Abbildung 19 Verlauf und Art des ÖPNV im Untersuchungsgebiet
 (Quelle: Geobasiskarten Hamburg, Stand 2018, eigene Bearbeitung)

Die *Teilbauabschnitte 4-6* (Bushaltestellen „Domizil am Hirschpark“, „Stauffenbergstraße“ und Knotenpunkt Manteuffelstraße/Eichendorffstraße) werden ausschließlich von der Buslinie 286 angefahren bzw. durchfahren. Die abknickenden Vorfahrtsregelungen an den Knoten Manteuffelstraße/Eichendorffstraße und im weiteren Verlauf Eichendorffstraße/Rupertistraße wurden u.a. für die Leichtigkeit des ÖPNV eingerichtet.

MIV

Dem motorisierten Individual Verkehr steht im gesamten Untersuchungsgebiet ein Fahrstreifen je Richtung zur Verfügung. Während die Hauptverkehrsstraßen Elbchaussee und Schenefelder Landstraße eine übergeordnete und bedeutsame Verbindungsfunktion im Hamburger Straßennetz übernehmen, dienen die Godeffroystraße, die Gätgensstraße und die Manteuffelstraße überwiegend der Erschließung der anliegenden Grundstücke und der Zuführung des Anliegerverkehrs der umliegenden Wohngebiete an das Hauptverkehrsstra-

ßennetz. Auf den Hauptverkehrsstraßen und der Manteuffelstraße beträgt die zulässige Fahrgeschwindigkeit 50 km/h. Die Godeffroystraße und die Gätgensstraße sind Straßen in einer Tempo-30-Zone. Für den Kfz-Verkehr ergeben sich am Knotenpunkt Elbchaussee/Schenefelder Landstraße/ Mühlenberg und an der Einmündung Gätgensstraße/Elbchaussee Einschränkungen. Die Einmündung Gätgensstraße ist als unechte Einbahnstraße ausgewiesen. Das Abbiegen von der Elbchaussee in die Gätgensstraße ist mittels VZ 267 dem Kfz-Verkehr untersagt. Am fünfarmigen Knotenpunkt Elbchaussee/Schenefelder Landstraße/Mühlenberg ist zum einen die Einfahrt von der Manteuffelstraße für den Kfz-Verkehr nicht zugelassen, zum anderen darf der Verkehrsteilnehmer aus der Straße Mühlenberg nicht nach links in die Elbchaussee abbiegen. Alle anderen Fahrbeziehungen innerhalb des Untersuchungsgebiets sind zugelassen.

Lichtsignalanlagen LSA

Im Untersuchungsgebiet befindet sich ein lichtsignalisierter Knotenpunkt. Hierbei handelt es sich um den fünfarmigen und stark belasteten Knotenpunkt Elbchaussee/Schenefelder Landstraße/Mühlenberg. In den Zufahrten Elbchaussee Ost und West, Mühlenberg und Schenefelder Landstraße bestehen Kfz-Signale. In der Zufahrt Manteuffelstraße signalisiert ein ÖPNV-Signal den dort zugelassenen Busverkehr. Die Steuerung am Knoten unterliegt grob gesehen bzw. im weitesten Sinne einer Zweiphasensteuerung, die die Hauptrichtung Elbchaussee und die Nebenrichtung Mühlenberg/Schenefelder Landstraße im Wechsel freigibt. Ergänzt wird diese Steuerung über zusätzliche Freigabezeiten am Ende der jeweiligen Phase über ein Diagonal Grün zum gesicherten Linksabbiegen aus der Elbchaussee West und der Schenefelder Landstraße. Zusätzlich existiert eine Sonderphase für den ÖPNV, die den Bussen der Linie 286 das Einfahren aus der Manteuffelstraße in den Knotenpunkt unter Sperrung aller anderen Fahrbeziehungen ermöglicht. Diese Sonderphase wird in der Regel zwei Mal in einer Stunde geschaltet. Der Rechtsabbieger aus der Schenefelder Landstraße wird über eine signalisierte Dreiecksinsel konfliktfrei geführt. Für den Fuß- und teilweise für den Radverkehr bestehen in allen Zufahrten signalisierte Furten.

Der Radverkehr wird zusammen mit dem Fuß- oder dem Kfz-Verkehr signalisiert. Eigene Radfahrsignale bestehen gegenwärtig nicht. Akustische und Vibrationssignalgeber für eine barrierefreie Führung von mobilitätseingeschränkten Personen sind zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht vorhanden.

Öffentliche Beleuchtung

Die öffentliche Beleuchtung wird nahezu im gesamten Untersuchungsgebiet über Peitschenleuchten und im Knotenpunktbereich des fünfarmigen Knoten Elbchaussee/Schenefelder Landstraße über Ansatzleuchten mit beidseitigen Leuchten gewährleistet. Innerhalb des Untersuchungsgebietes befinden sich insgesamt 62 Maststandorte. Von diesen 62 Maststandorten befinden sich 33 ÖB-Masten innerhalb der Planungsgebiete der sechs Teilbauabschnitte

Straßenbegleitgrün

Das Straßenbegleitgrün innerhalb des Untersuchungsgebietes besteht überwiegend aus Straßenbäumen und raumbegrenzenden Hecken, die von Anliegern zur Einfriedung ihrer Grundstücke gepflanzt worden sind. Darüber hinaus grenzen am fünfarmigen Knoten und in der Manteuffelstraße Rasenflächen an. Insgesamt wurden 194 Bäume aufgemessen. In der Godeffroystraße stehen die Bäume unmittelbar im Straßenraum und unterbrechen die Parkreihen des ruhenden Verkehrs. In der Elbchaussee, der Gätgensstraße und in überwiegenden Teilen der Manteuffelstraße sind die vorhandenen Bäume alle auf Privatgrund gepflanzt. Wie aus dem Baumkataster sichtbar wird, sind an diesen Straßen nur vereinzelt Bäume vorhanden, die auf öffentlichen Grund stehen. Dies konzentriert sich in der Manteuffelstraße auf den Bereich kurz vor der Eichendorffstraße und am Knoten Schanzkamp.

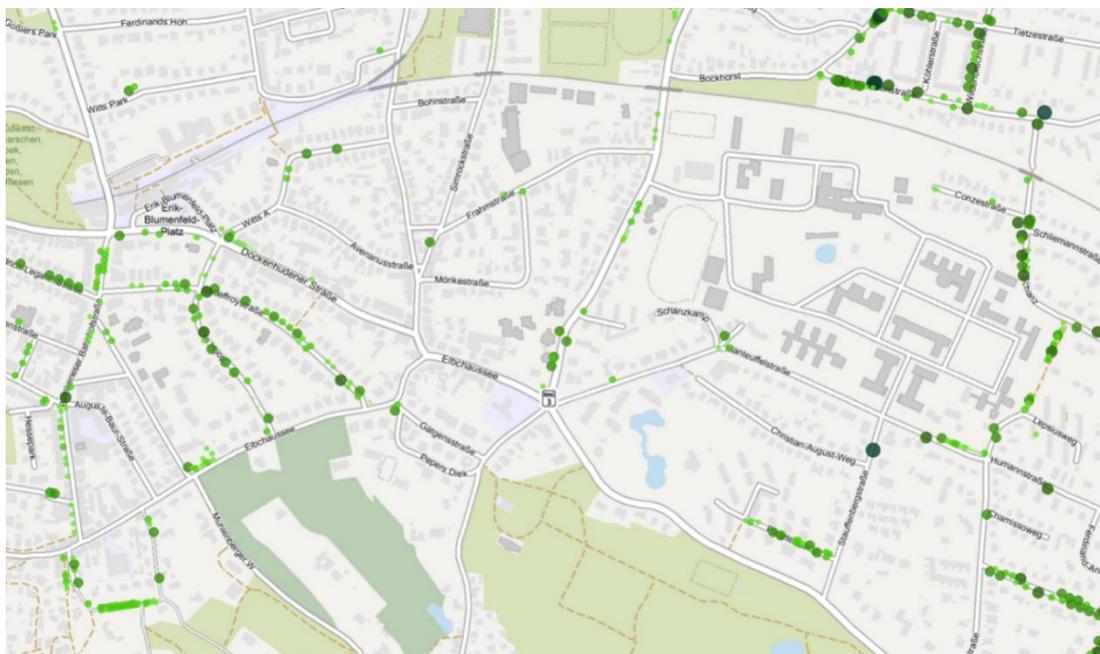


Abbildung 20 Baumkataster (Quelle: Geobasiskarten Hamburg, Stand 2018)

Ruhender Verkehr

Der ruhende Verkehr ist im gesamten Untersuchungsgebiet ein präsendes Thema und ist in nahezu allen im Untersuchungsgebiet befindlichen Straßen vorhanden. Einzig auf den Hauptverkehrsstraßen Elbchaussee und Schenefelder Landstraße ist innerhalb des Planungsgebietes kein ruhender Verkehr vorhanden.

In der Godeffroystraße wird beidseitig auf einem auf Gehwegniveau befindlichen und zwischen den Baumstandorten integrierten Parkstreifen geparkt. Dabei sind die Parkstände von der Blankeneser Bahnhofsstraße kommend bis zur Hausnummer 42 bewirtschaftet und gebührenpflichtig. Alle anderen Parkstände sind kostenfrei und ohne weitere Restriktionen zugänglich. Der Parkdruck in der Godeffroystraße ist vergleichsweise hoch. In der Regel wird auf Höhe der Baumstandorte, die die Parkstreifen unterbrechen, auf der Fahrbahn geparkt. Dies führt zu einer Verengung der verbleibenden Fahrgasse und sorgt für einen beachtlichen Teil an Unfällen mit dem Unfalltyp ruhender Verkehr. Insgesamt konnten in der Godeffroystraße 82 Parkstände erfasst werden, von denen 13 gebührenpflichtig sind.

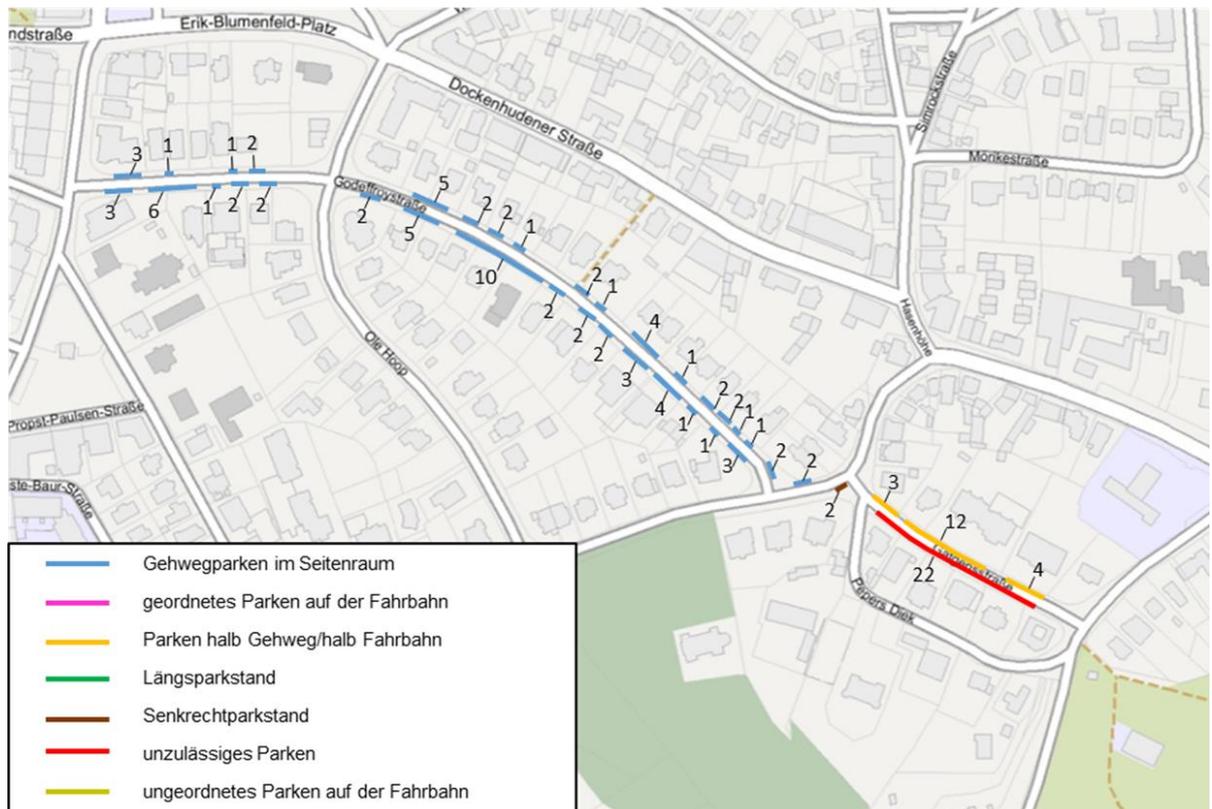


Abbildung 21 Ruhender Verkehr Godeffroystraße - Gätgensstraße
 (Quelle: Geobasiskarten Hamburg, Stand 2018, eigene Bearbeitung)

In der Elbchaussee im Abschnitt zwischen der Godeffroystraße und der Gätgensstraße befindet sich eine Parkbucht mit Platz für zwei Kfz. Zum Teil wird aber auch vor den schräg gegenüberliegenden Geschäften geparkt, obwohl hier keine Parkflächen ausgewiesen sind.

In der Gätgensstraße ist auf nördlicher Seite das halbseitige Gehweg- und Fahrbahnparken mittels VZ 315 zugelassen. Hier besteht abzüglich der freizuhaltenden Grundstückszufahrten Raum zum Abstellen von ca. 19 Fahrzeugen. Auf der gegenüberliegenden Straßenseite wird ähnlich verfahren, obwohl hier das halbseitige Gehwegparken nicht legalisiert worden ist. Auf dieser Seite werden bis zu 22 Fahrzeuge unzulässig abgestellt. Dies bewirkt, dass einerseits der vorhandene Raum für die Fußgänger stark, andererseits die verbleibende Fahrgasse eingeschränkt wird. Zudem stellen sich gehäuft Fahrzeuge am Kopf der Gätgensstraße neben dem dort vorhandenen Kriegerdenkmal ab. Insgesamt ist in der Gätgensstraße ein hoher Parkdruck zu vernehmen, der zunehmend von Ausflüglern des anliegenden Hirschparks bzw. des naheliegenden Elbufers erzeugt wird.

In der Manteuffelstraße bestehen zunächst auf südlicher Seite Parkbuchten, die das Abstellen von ca. 15 Fahrzeugen ermöglicht. Darüber hinaus wird aufgrund dessen, dass die Ausfahrt zum fünfarmigen Knoten Elbchaussee/Schenefelder Landstraße/ Mühlenberg nicht zulässig ist, bis zur Einmündung Schanzkamp verstärkt auf dem nördlichen Fahrstreifen geparkt. Anhand der zur Verfügung stehenden Flächen wird geschätzt, dass hier bis zu 26 Fahrzeuge auf der Fahrbahn abgestellt werden können. Ab der Einmündung Schanzkamp wird in Richtung Eichendorffstraße zunehmend auf dem südlichen Fahrstreifen teilweise bis in den Einmündungsbereich der Stauffenbergstraße geparkt. Hier können ca. 40 Fahrzeuge

geparkt werden. Im Einmündungsbereich, wo das Parken als unzulässig anzusehen ist, werden teilweise noch einmal 3 Fahrzeuge abgestellt. Darüber hinaus befindet sich auf nördlicher Seite ein Parkplatz mit 29 Schrägparkständen, der allerdings teilweise zum Abstellen von Anhängern genutzt wird.

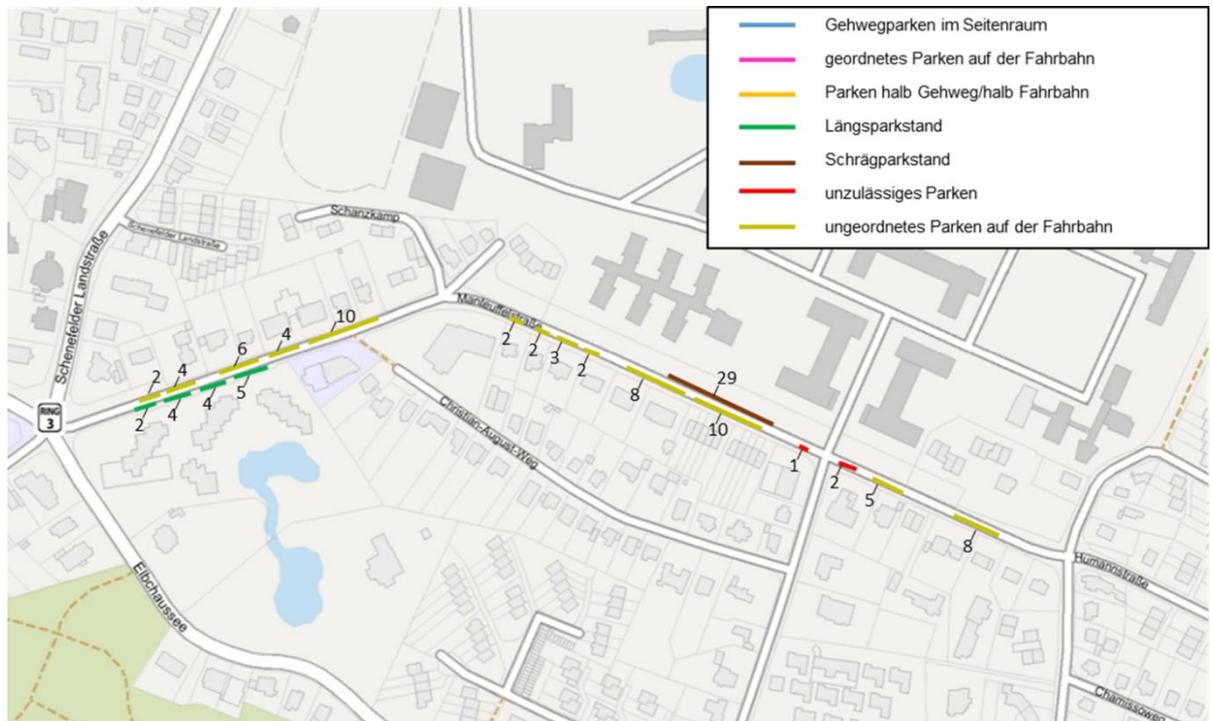


Abbildung 22 Ruhender Verkehr Manteuffelstraße,
(Quelle: Geobasiskarten Hamburg, Stand 2018, eigene Bearbeitung)

Entwässerung

Die Entwässerung der vorhandenen Straßenflächen erfolgt überwiegend über ein Dachprofil in beidseitig angeordnete Trummen, die an im Straßenraum vorhandene Mischwassersiele angeschlossen sind. In der Godeffroystraße verlaufen in den Nebenanlagen Mischwassersiele. In der Gätgensstraße und im Teilabschnitt Elbchaussee zwischen Godeffroystraße und Gätgensstraße befindet sich ein Mischwassersiel in Fahrbahnlage. In der Manteuffelstraße verläuft ein Mischwassersiel nördlich der Fahrbahn im Bereich der Nebenanlage bzw. der Grünflächen. Über den Zustand der Entwässerungsanlagen besteht aktuell keine Kenntnis. Eine Untersuchung der Trummen und Trummenanschlussleitungen ist im Rahmen des Planungsprozesses vorgesehen.

wasserwirtschaftliche Belange

Es bestehen innerhalb des Untersuchungsgebietes keine wasserwirtschaftlichen Belange. Die Planungsgebiete liegen auch nicht innerhalb eines Wasserschutzgebietes. Im Bereich des Knotens Elbchaussee/Schenefelder Landstraße sind allerdings Anlagen vorhanden mit denen bei Hochwassergefahr der Elbe der Verkehr auf der östlichen Elbchaussee und auf dem Mühlberg gesperrt werden kann und eine Ableitung des Verkehrs über die Schenefelder Landstraße erfolgen kann.

Ausstattung / Möblierung

Die Straßenausstattungen und Möblierung im Untersuchungsgebiet setzen sich überwiegend aus Absperrerelementen und wegweisender Beschilderung zusammen. Als Absperrerelementen kommen überwiegend Absperrbügel, -poller und Findlinge, die die Befahrung von zu schützenden Flächen unterbinden sollen, zum Einsatz.

Das Untersuchungsgebiet befindet sich in der Achse des in Hamburg existierenden Fußgängerleitsystems, das wichtige Ziele für Fußgänger in der Regel mit Entfernungsangaben ausschildert.



Abbildung 23 Fußgängerleitsystem (Quelle: eigenes Foto)

Darüber hinaus sind die Haltestellen des ÖPNV zum Teil mit Fahrgastunterständen und mit Abfallbehältern ausgestattet. Am fünfarmigen Knotenpunkt Elbchaussee/Schenefelder Landstraße sind mehrere Werbeträger (Litfaßsäule, Werbetafel, Werbeträger in Fahrgastunterstand) vorhanden.

Darüber hinaus sind mehrere Briefkästen im Untersuchungsgebiet vorhanden (Bushaltestelle Stauffenbergstraße, Knoten Elbchaussee/Schenefelder Landstraße)

Sondernutzungen

Sondernutzungen des Straßenraumes sind im Untersuchungsgebiet nahezu keine vorhanden. Einzig in der Godeffroystraße Ecke Blankeneser Bahnhofsstraße nutzen die anliegenden Geschäfte die Nebenflächen für Auslagen bzw. Sitzmöblierung. Gleiches gilt für die Geschäfte in der Elbchaussee nördlich der Gätgensstraße. Auch hier werden die Nebenflächen zeitweise für Auslagen genutzt.

Versorgungsanlagen (Leitungen / Schächte)

Innerhalb des Untersuchungsgebietes und der Planungsgebiete ist umfassender Leitungsbestand vorhanden. In der Regel verlaufen beidseitig der Fahrbahn Stromtrassen. Hierbei handelt es sich überwiegend um Nieder- und Mittelspannungsleitungen, sowie Kabel der öffentlichen Beleuchtung. Teilweise sind im Bereich Elbchaussee allerdings auch Hochspannungskabel vorhanden.

Neben den Stromversorgungskabeln verlaufen in allen im Untersuchungsgebiet befindlichen Straßen Entwässerungsleitungen, in der Regel Mischwassersiele, Trinkwasserleitungen und Gasleitungen. Zudem sind zahlreiche Telekommunikationsleitungen der Telekom, Vodafone Kabel Deutschland, 1&1 Versatel, Wilhelm Tel., Gasline und Dataport vorhanden. Fernwärmeanlagen sind keine vorhanden.

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

Neben dem Bau der Teilbaumaßnahme A22 der Veloroute 1 sind weitere Teilbaumaßnahmen im Verlauf der Veloroute 1 vorgesehen, die teilweise parallel ausgeführt werden. Darüber hinaus grenzt einerseits am Knotenpunkt Elbchaussee/Schenefelder Landstraße im südöstlichen Knotenarm ein Anschlussprojekt des Landesbetriebs Straßen, Brücken und Gewässer, das die Umgestaltung der Elbchaussee vorsieht, an das Planungsgebiet dieser Maßnahme. Zum anderen ist im unmittelbaren Umfeld des Untersuchungsgebietes der Ausbau des Blankeneser Marktplatzes geplant. Eine Koordinierung mit umliegenden Baumaßnahmen wird angestrebt.

Überfahrten

Innerhalb des Untersuchungsgebietes sind zahlreiche Gehwegüberfahrten zu den anliegenden Grundstücken bzw. Tiefgaragen vorhanden. Diese sind überwiegend mit Wabenstein, Groß- oder Kleinpflaster befestigt. In den sechs festgelegten Planungsgebieten der Teilbauabschnitte befinden sich insgesamt 16 Grundstückszufahrten.

Darstellung der Defizite im Straßenraum

Die Hauptdefizite in der Radverkehrsführung der Veloroute 1 im Untersuchungsgebiet der Teilbaumaßnahme A22 sind überwiegend in der Befahrbarkeit der Knotenpunkte, d.h. an den Schnittstellen mit kreuzenden bzw. einmündenden Straßen, sowie auf der freien Strecke im Straßenzug Gätgensstraße festzustellen.

Insbesondere an den Knotenpunkten, bei denen mindestens eine Tempo 50 Straße verknüpft wird, stellt es den Radfahrer teilweise vor Problemen, sich im Mischverkehr mit dem Kfz-Verkehr durchzusetzen und seine Fahrt möglichst zügig ohne große Wartezeiten fortzusetzen.

Im *Teilbauabschnitt 1* dem Knotenpunkt Godeffroystraße/ Ole Hoop zeigt sich das Defizit in der Gesamtgestaltung des Knotenpunkts. Diese entspricht von seiner Beschaffenheit her nicht dem Charakter eines Knotenpunktes innerhalb einer Tempo-30-Zone. Der Knoten

wurde ursprünglich großzügig dimensioniert und ist aktuell mithilfe der Markierung von Sperrflächen optisch eingeengt. Die Fußgänger werden durch die Sperrflächenmarkierung über die Straße geführt. Dabei wird ihnen eine Sicherheit vermittelt, die tatsächlich nicht vorliegt. Der Kfz-Verkehr kann den Knoten vergleichsweise schnell befahren und kann ohne weiteres die markierten Flächen in Anspruch nehmen, soweit dies erforderlich ist.

Beim *Teilbauabschnitt 2*, der Überführung des Radfahrers von der Godeffroystraße über die Elbchaussee in die Gätgensstraße und die Weiterführung der Radfahrers durch die Gätgensstraße, ist die Einfahrt in die Elbchaussee, sowohl aus der Gätgensstraße als auch aus der Godeffroystraße erschwert und insgesamt nicht zufriedenstellend. Die zulässige Fahrgeschwindigkeit von 50 km/h und die hohe Verkehrsbelastung auf der Elbchaussee stellen in Kombination mit der Lage der Einmündungen im Bogen hohe Anforderungen an den Radfahrer infolge seiner Wartepflicht in die Elbchaussee einzufahren. Das Finden von ausreichenden Zeitlücken wird von den eingeschränkten Sichtverhältnissen beeinträchtigt. Die Fahrt durch die Gätgensstraße ist aufgrund der Fahrbahnbefestigung mit Großpflaster wenig komfortabel. Aufgrund der dabei entstehenden Vibrationen meiden viele Radfahrer entweder die Gätgensstraße oder weichen auf die durch das beidseitige Parken viel zu schmalen und mit einer wassergebundenen Deckschicht befestigten Seitenräume aus. Gleichzeitig schränkt das nicht zulässige Gehwegparken auf der Südseite des Straßenraumes die verbleibende Fahrbahnbreite ein. Dieser widerrechtliche Ruhende Verkehr beeinträchtigt damit sowohl den Fußverkehr als auch den fließenden Kfz- und Radverkehr. Das vorhandene Großpflaster als Fahrbahnbefestigung sorgt zudem dafür, dass beim Befahren der Straße durch den Kfz-Verkehr eine entsprechende Lärmbelastung für die Anwohner entsteht. Auf der anderen Seite entfaltet es einen städtebaulichen Charme und gibt der Gätgensstraße einen Charakter einer alten Anwohnerstraße.

Am fünfarmigen Knotenpunkt Elbchaussee/Schenefelder Landstraße (*Teilbauabschnitt 3*) bestehen die Defizite zum einen in der fehlenden Radverkehrsführung auf der Beziehung der Veloroute 1. Vom Mühlenberg kommend muss sich der Radfahrer im Mischverkehr i.d.R. hinten anstellen und befährt zusammen mit den Kfz den Knotenpunkt. Die überbreite Fahrspur bewirkt dabei, dass der Kfz-Führer sich ohne weiteres neben den Radfahrer setzen kann. Beim nachfolgenden Rechtsabbiegen kann es verstärkt zu Konflikten zwischen geradeausfahrenden Radfahrer und rechtsabbiegenden Kfz kommen. Den erforderlichen zeit- bzw. räumlichen Vorsprung erhält der Radfahrer in der Regel nicht in dieser Zufahrt. In der Gegenrichtung wird der Radfahrer zunächst auf die Nebenanlage und über die Schenefelder Landstraße auf die Dreiecksinsel geführt. Von dort aus befährt er eine Dreistrichfurt neben den Fußgängern und wird am Ende über die Bordausrundung mit angedeuteter Markierung zurück in den Mischverkehr geführt. Dabei fährt der Radfahrer zunächst außerhalb des Sichtfeldes der Kfz-Führer, die von der Schenefelder Landstraße in den Mühlenberg fahren möchten, bevor er sich am Ende deren Fahrlinie wieder annähert. Es ist entsprechendes Konfliktpotential zwischen den Verkehrsteilnehmern vorhanden.

Zum anderen ist in diesem *dritten Teilbauabschnitt* beim öffentlichen Personennahverkehr ein Defizit bei den Haltestellen in der westlichen Zufahrt der Elbchaussee festzustellen. Hier entstehen in stadteinwärtige Richtung Probleme beim Wiedereinordnen in den fließenden

Verkehr, insbesondere wenn die Busse ihren Fahrweg in die Schenefelder Landstraße fortsetzen wollen. Die gegenwärtige Lösung mit nur zurückverlegten Haltlinien stellt den Busfahrer bei starker Verkehrsbelastung während der Spitzenstunden vor eine größere Herausforderung. Insbesondere wenn er seinen Haltvorgang während der bereits bestehenden Freigabe dieser Zufahrt beendet und sich dann in den bereits vorgerückten Fahrzeugstrom einsortieren muss. In vielen Fällen ist der Busfahrer gezwungen einen gesamten Umlauf zu warten oder er stellt mit seinem Bus die gesamte Zufahrt zu und behindert den nachfolgenden Verkehr. Aufgrund der großen Anzahl an Fahrzeugen, die jeden Tag den Knotenpunkt erreichen, ist die Leistungsfähigkeit der Verkehrsanlage erreicht und wird während der Spitzenzeiten zunehmend überschritten. Die Folge sind Stauerscheinungen mit einer Zunahme der aufzubringenden Reisezeit.

Die Defizite in den *Teilbauabschnitten 4* und *5* „Bushaltestelle Domizil am Hirschpark und Stauffenbergstraße“ betreffen ebenfalls die Haltestellenanlagen des öffentlichen Personennahverkehrs. Diese entsprechen nicht den Standards des vom ÖPNV-Unternehmen angestrebten Ausbaus von barrierefreien Bushaltestellen. Neben dem Nichtvorhandensein von taktilen Leitelementen sind die Wartebereiche deutlich zu schmal. Darüber hinaus sind die vorhandenen Einstiegshöhen zu gering und es fehlen Fahrgastunterstände zum Schutz vor Witterungseinflüssen insbesondere bei kaltem und nassem Wetter.

In *Teilbauabschnitt 6* - Knotenpunkt Manteuffelstraße/Eichendorffstraße ist als Defizit die abknickende Vorfahrtsregelung festzustellen, die gerade in der Überführung des Radfahrers von der Manteuffelstraße in die Humannstraße hinderlich erscheint. Sowohl aus Richtung als auch in Richtung Humannstraße muss der Radfahrer den Fahrzeugstrom aus der südlichen Eichendorffstraße beachten. In Fahrtrichtung Humannstraße ist der Radfahrer gezwungen sich mitten im Fahrweg des nachfolgenden Hauptverkehrsstroms aufzustellen und beeinträchtigt die Weiterfahrt der nachfolgenden Kfz-Verkehre. Der dabei durch die nachfolgende Kfz-Führer entstehende Druck ist für den Radfahrer unangenehm und verleitet diesen im schlechtesten Fall dazu, zu geringe Zeitlücken zu nutzen, um den Fahrweg für diese Kfz schnellstmöglich wieder freizugeben.

Als Defizit im gesamten Untersuchungsgebiet ist die fehlende Barrierefreiheit festzustellen. Neben den fehlenden taktilen Leitelementen und den nicht vorhandenen differenzierten Bordquerungen erschweren die überwiegend mit wassergebundener Deckschicht befestigten Gehwege die Fortbewegung von mobilitätseingeschränkten Personen mit Rollstuhl, Rollator und Kinderwagen insbesondere bei nassem Wetter und weicherem Untergrund. Auch die vorhandene Lichtsignalanlage in *Teilbauabschnitt 3* erfüllt nicht die Anforderungen einer barrierefreien Verkehrsanlage.

Nahezu im gesamten Untersuchungsgebiet sind die vorhandenen Gehwege unterdimensioniert. Die Ansprüche der einzelnen Verkehrsarten können bei den bestehenden Straßenraumbreiten nicht vollends befriedigt werden.

3.2 Variantenuntersuchung

Im Rahmen der Vorplanung wurden für jeden *Teilbauabschnitt* mehrere Varianten entwickelt und auf ihre Umsetzbarkeit hin untersucht. Die Varianten wurden im Zuge von Abstimmungsterminen und Öffentlichkeitsveranstaltungen den Trägern öffentlicher Belange und der im und im näheren Umfeld des Untersuchungsgebietes lebenden Bevölkerung vorgestellt.

Planungsziel

Mit dem Hauptplanungsziel, die Bedingungen und die Qualität sowie Sicherheit der Radverkehrsführung auf der Veloroute 1 zu steigern, wurden mehrere Varianten entwickelt. Dabei wurden parallel die Ansprüche aller Straßenraumnutzer in den Vordergrund gestellt, um Lösungen zu erarbeiten, mit denen die Belange des Rad-, Fuß-, Ruhenden, Kfz- und öffentlichen Personennahverkehr bestmöglich berücksichtigt werden können. Gleichzeitig war außerdem die Aufenthaltsqualität im Straßenraum und die Bedürfnisse der Anwohner ein Hauptaugenmerk. Dabei wird soweit umsetzbar eine Beruhigung des Verkehrs innerhalb der Anwohnerstraßen angestrebt.

Mögliche/Untersuchte Varianten – Abwägung – Vorzugsvariante

Teilbauabschnitt 1: Knotenpunkt Ole Hoop/Godeffroystraße

Bevor für die Umgestaltung des überdimensionierten Knotenpunktes Godeffroystraße/ Ole Hoop Varianten entwickelt wurden, wurden zunächst die möglichen Führungsformen des Radverkehrs im Straßenzug Godeffroystraße geprüft. Die Godeffroystraße ist im Wesentlichen eine Anliegerstraße innerhalb einer Tempo-30-Zone, die allerdings teilweise auch als Ausweichstrecke bei großer Verkehrsnachfrage auf der parallelverlaufenden Hauptverkehrsstraße Dockenhudener Straße genutzt wird. Neben der bestehenden Führung im Mischverkehr, die gemäß ERA 2010, Abschnitt 2.3.3 bei vorhandener Verkehrsbelastung und zulässiger Fahrgeschwindigkeit als verträglich zu bewerten ist, wurde eine Umwandlung der Godeffroystraße in eine Fahrradstraße geprüft, die für Kfz nur hinsichtlich des Anliegerverkehrs zugelassen werden würde. Gemäß VwV-StVO zu den Zeichen 244.1 und 244.2 Beginn und Ende einer Fahrradstraße können diese allerdings nur dann eingerichtet werden, wenn der Radverkehr die vorherrschende Verkehrsart oder dies alsbald zu erwarten ist. In der Godeffroystraße beträgt der Radfahreranteil, der im Rahmen der durchgeführten Verkehrserhebung erfasst wurde, allerdings nur knapp 10%. Auch mit dem Ausbau der Veloroute 1 ist allerdings eine Verzehnfachung der Radverkehrsmengen nicht zu erwarten. Die Einrichtung der Fahrradstraße ist deswegen nicht realisierbar.

Es galt deswegen für den Rechts-vor-Links geregelten Knotenpunkt Godeffroystraße/Ole Hoop Varianten zu erarbeiten, die mit der Bestandsführung des Radverkehrs im Mischverkehr kompatibel ist. Es wurden zwei Varianten untersucht.

Die **erste Variante von TBA1** sieht die Umwandlung des Knotenpunktes in einen Minikreisverkehrsplatz mit einem Außendurchmesser von 10,75m vor, der die gleichrangigen Straßen sicher miteinander verknüpft und die Vorfahrtsituation in allen Fällen eindeutig regelt. Dabei ist vorgesehen, in allen Zufahrten Fußgängerüberwege zu markieren und diese barrierefrei mit differenzierten Bordhöhen und taktilen Leitelementen zu gestalten.

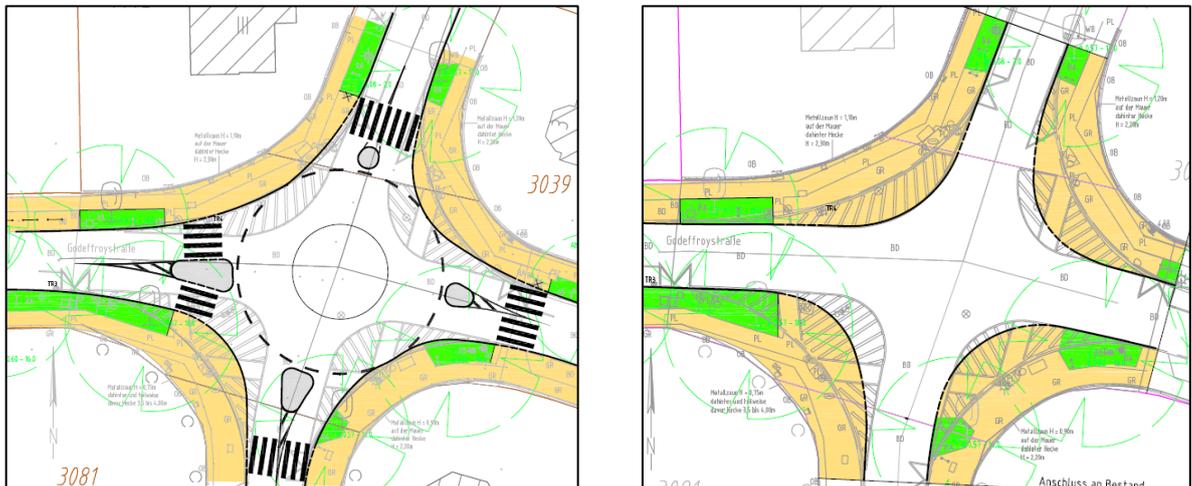


Abbildung 24 Varianten Teilbauabschnitt 1: Variante 1 links, Variante 2 rechts

TBA2 Variante 2 stellt einen bestandsnahen Umbau dar, bei dem die Seitenräume vorgezogen und die Fahrgassen der Straße Ole Hoop im Gegensatz zum Bestand leicht versetzt sind. Der Knotenpunkt erhält eine kompaktere Form. Die Querungswege für Fußgänger werden kürzer und in den Seitenräumen werden mehr Flächen für den Aufenthalt und die Fortbewegung der Fußgänger geschaffen. Der neue Charakter des Knotens entspricht im Vergleich zum Bestand mehr dem eines Knotenpunktes innerhalb einer Tempo-30-Zone. Es sind geringere Fahrgeschwindigkeiten als aktuell zu erwarten.

Abwägung und Wahl der Vorzugsvariante für TBA 1

Die **TBA1 Variante 1**, den Knotenpunkt in einen Minikreisverkehr umzuwandeln, stellt allgemein eine gute Lösung dar, den überdimensionierten Knotenpunkt umzugestalten und den Radfahrer über diesen Knoten zu führen. Die Voraussetzung für die Realisierbarkeit dieser Variante ist allerdings die Anordnung von Fußgängerüberwegen, um auch insbesondere den sehingeschränkten Personen das Queren der Kreisverkehrszufahrten sicher zu ermöglichen. Die Kriterien für die Anordnungsfähigkeit von Fußgängerüberwegen gemäß R-FGÜ wird aufgrund der geringen Fußgängerquerverkehrsstärken und der hier auch nur bedingt vorhandenen Kfz-Verkehrsbelastung nicht erfüllt. Die Anordnungsfähigkeit für Fußgängerüberwege ist damit nicht gegeben und es müsste ein Kreisverkehr ohne Fußgängerüberwege betrieben werden. Der positive Effekt des Minikreisverkehrs auf die Verkehrssicherheit wird damit soweit aufgewogen, dass dies zum Ausschluss der **TBA1 Variante 1** führt. Infolgedessen verbleibt die **TBA1 Variante 2**, den Knotenpunkt über das Vorziehen der Seitenräume kompakter zu gestalten, als Vorzugsvariante und wird im Rahmen des Planungsprozesses weiterverfolgt.

Teilbauabschnitt 2: Einmündung Godeffroystraße, Elbchaussee zwischen Godeffroystraße und Gätgensstraße, Einmündung Gätgensstraße und Gätgensstraße

Für die Überführung des Radverkehrs von der Godeffroystraße über die Elbchaussee in die Gätgensstraße wurden insgesamt drei Varianten mit mehreren Untervarianten entwickelt und untersucht.

TBA2 Variante 1 setzte dabei voraus, dass die Godeffroystraße und die Gätgensstraße als Fahrradstraßen eingerichtet werden können, und sah vor, den Radverkehr über einen straßenbegleitenden Zweirichtungsradweg an der Elbchaussee mithilfe einer Lichtsignalanlage sicher über die Elbchaussee zu bringen, die gleichzeitig auch den Fußgängerquerverkehr sichert. Aufgrund dessen, dass die erfassten Verkehrsstärken die Einrichtung von Radfahrstraßen in beiden Straßen nicht zulassen, straßenbegleitende Zweirichtungsradwege gemäß dem Papier „Velorouten Hamburg – Grundlage und Leitlinien“ vermieden werden sollen und dass die Schnittstellen mit dem Kfz-Verkehr in den Einmündungsbereichen Gätgensstraße und Godeffroystraße nur schwer zu lösen und detaillierter erarbeitet werden müsste, wurde diese Variante nach Konzepterstellung nicht weiterverfolgt.

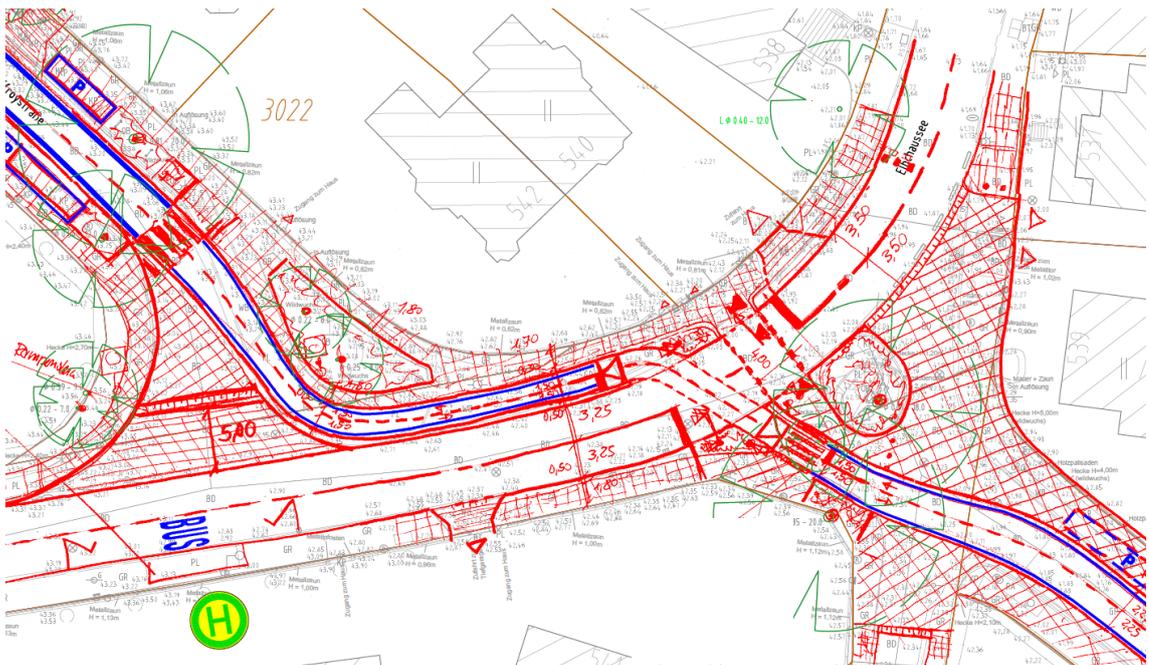


Abbildung 25 TBA2 Variante 1 - Zweirichtungsradweg

Die **TBA2 Variante 2** sieht eine Lösung in Anlehnung an das Bild 41 der ERA 2010 auf Seite 42 vor. Hierbei handelt es sich um die Sicherung des Radverkehrs durch Mittelinseln an versetzten Einmündungen. Im Beispiel der ERA, 2010 ist allerdings die Lage der Einmündungen im Vergleich zur vorliegenden Situation vertauscht. Die **TBA2 Variante 2** gliedert sich in zwei Untervarianten. Zum einen wurde die Anlage von Radfahrstreifen in der Elbchaussee geprüft, zum anderen wird die Führung des Radfahrers im Mischverkehr aufrechterhalten.

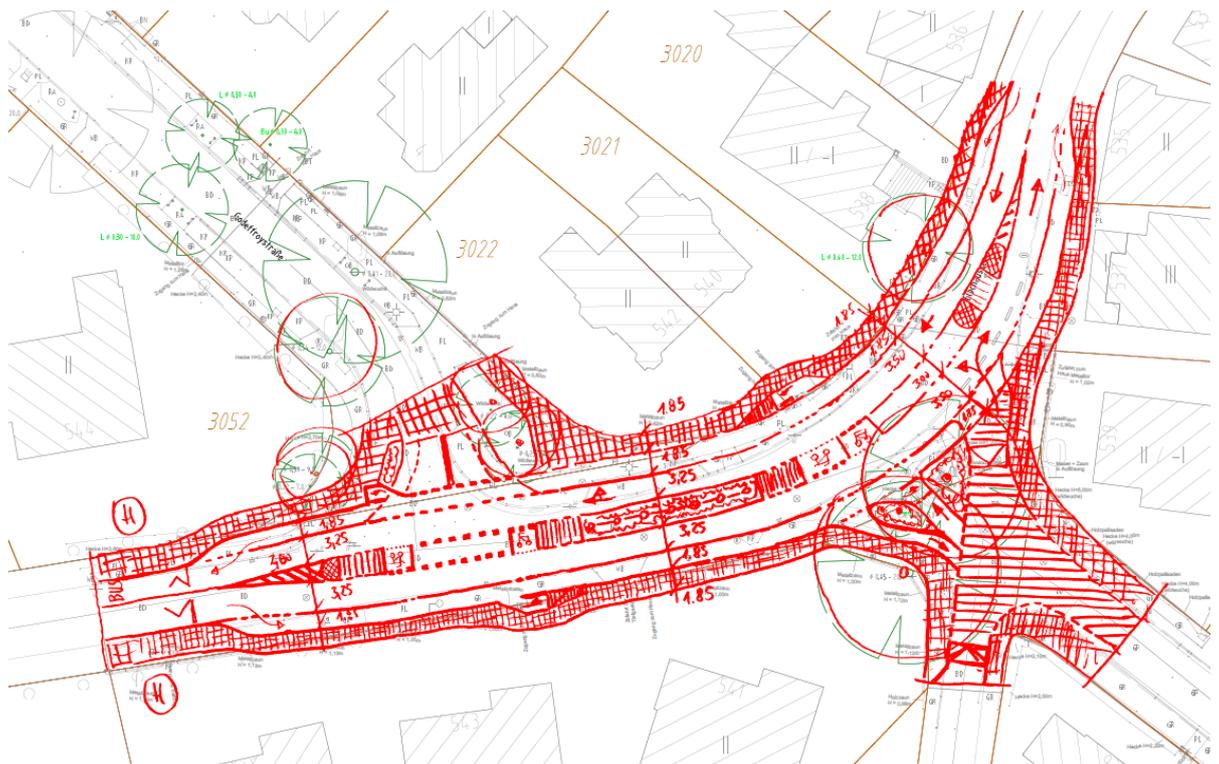


Abbildung 26 TBA2 Variante 2a – Sprunginseln mit Radfahrstreifen



Abbildung 27 TBA2 Variante 2b – Sprunginseln Mischverkehr

Wie die Konzeptskizze zur **TBA2 Variante 2a** bereits verdeutlicht, ist eine Umsetzung dieses Konzeptes aufgrund der begrenzten Straßenraumbreite mit umfangreichen Grunderwerb der anliegenden Grundstücke verbunden. Aufgrund des massiven Eingriffs in private Flächen und den damit einhergehenden und kostenintensiven Grunderwerbskosten wurde diese Teilvariante nicht weiterverfolgt. Die **TBA2 Variante 2b** sieht die Führung des Radverkehrs im Mischverkehr vor. Die Einfahrt in die Elbchaussee wird mit Sprunginseln unterstützt. In der Gätgensstraße sieht die **TBA2 Variante 2** grundsätzlich alternierendes Längsparken vor, um eine geschwindigkeitsdämpfende Wirkung auf den Kfz-Verkehr zu erzielen.



Abbildung 29 TBA2 Variante 3b – Elbchaussee Teilaufpflasterung

Bei der **TBA2 Variante 3c** wird die Platzgestaltung mit weicher Separation in der Elbchaussee aus Variante 3a aufgegriffen. In der Gätgensstraße sieht diese Variante allerdings einen Querschnitt mit einem großen Multifunktionsstreifen mit Schrägparken vor. Außerdem wird die Einmündung in die Elbchaussee für Radfahrer und Kfz-Verkehr getrennt. Der Radverkehr wird über abgesenkte Borde westlich des Kriegerdenkmals im Zweirichtungsverkehr geführt, der Kfz-Verkehr östlich im Einrichtungsverkehr in Richtung Elbchaussee. Für die Anbindung der Gätgensstraße an den Mühlenberg sieht diese Variante ebenfalls eine Aufpflasterung vor.

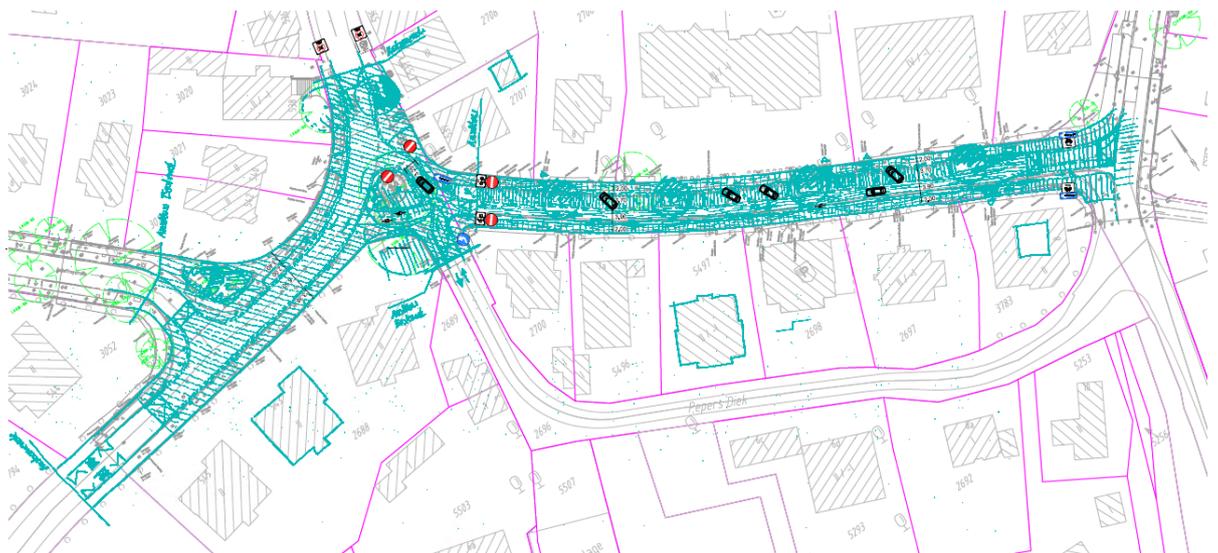


Abbildung 30 TBA2 Variante 3c – Gätgensstraße Schrägparken + Teilaufpflasterung Mühlenberg

Die **TBA2 Variante 3d** sieht für den Übergang zur Straßen Mühlenberg eine Lösung mit Fahrbahnteiler vor, die den entgegengesetzt zur Einbahnstraße fahrenden Radverkehr schützt.



Abbildung 31 TBA2 Variante 3d – Gätgensstraße Schrägparken + Fahrbahnteiler Mühlenberg

Abwägung und Wahl der Vorzugsvariante für TBA 2

Wie bereits in der Variantenbeschreibung erläutert, wird die **TBA2 Variante 1** „Zweirichtungsrادweg“ mit Fußgängerlichtsignalanlage aufgrund der fehlenden Anordnungsfähigkeit der Fahrradstraßen, sowie den Schnittstellen in den Einmündungsbereichen mit dem Kfz-Verkehr und dem Grundsatz nicht selbstständig geführte Zweirichtungsrادwege zu vermeiden, verworfen. Die **TBA2 Variante 2a** „Sprunginseln mit Radfahrstreifen“ wird infolge des umfassenden Grunderwerbs und der Tatsache, dass im weiteren Verlauf keine Radverkehrsanlagen in der Elbchaussee vorhanden sind, ausgeschlossen. Die **TBA2 Variante 2b** „Sprunginsel mit Führung im Mischverkehr und alternierenden Parken“ würde die Vorzugsvariante für die Aufrechterhaltung der zulässigen Fahrgeschwindigkeit von 50 km/h auf der Elbchaussee und des Zweirichtungsverkehr in der Gätgensstraße bilden. Da allerdings die Ausweitung der Tempo-30-Zone und eine Einbahnstraßenregelung in der Gätgensstraße beabsichtigt werden, wird die **TBA2 Variante 2b** ebenfalls nicht weiterverfolgt. Die Vorzugsvariante, die für den weiteren Planungsprozess ausgewählt wird, um dem Vorhaben in der Elbchaussee und in der Gätgensstraße zu genügen, ist die **TBA2 Variante 3**. Dabei wird allerdings für die Elbchaussee die platzartige Gestaltung mit weicher Separation bevorzugt, da diese bestmöglich auf die veränderten Randbedingungen innerhalb einer Tempo-30-Zone hinweist und die Einfahrt in diese darstellt. Die **TBA2 Variante 3b**, die eine Aufpflasterung in Kombination mit Sprunginsel vorsah, wird deswegen ausgeschlossen. Die **TBA2 Variante 3a** wird ebenfalls ausgeschlossen, da hier beim beidseitigen Längsparken innerhalb einer Einbahnstraße mit in der Gegenrichtung zugelassenen Radverkehr die Sicht auf entgegenkommende Radfahrer beim Ausparken linksseitig abgestellter Fahrzeuge aufgrund der anderen parkenden Fahrzeuge eingeschränkt sein kann und hier ein Sicherheitsrisiko beim Ausparken gesehen wird.

Die **TBA2 Variante 3d** bringt den Nachteil, dass der Fußverkehr auf dem Mühlenberg infolge der baulichen Trennung die Gätgensstraße nicht direkt in der Geh-Achse queren kann, sondern einen kleinen Bogen laufen muss. Bei nicht mobilitätseingeschränkten Personen könnte dies zu einem Akzeptanzproblem führen. Des Weiteren wird eine bauliche Abtren-

nung des entgegen der Einbahnstraße fahrenden Radfahrers bei der Ausfahrt aus der Einbahnstraße, insbesondere da diese innerhalb einer Tempo 30-Zone liegt, nicht als zwingend notwendig gesehen. Der Nachteil für den Betrieb der Verkehrsanlage (erschwerter Winterdienst) überwiegt dem marginalen Vorteil für den Radverkehr. Als Vorzugsvariante wird deswegen die **TBA2 Variante 3c** ausgewählt, die die vorgesehenen Planungsziele bestmöglich erfüllt. Die Anordnung des ruhenden Verkehrs in Schrägaufstellung genügt besser den Anforderungen an eine gegenseitige Verständigung und an einen möglichst frühzeitigen Sichtkontakt zwischen Kfz-Führer und Radfahrer. Als weiterer Vorteil ergibt sich, dass mit der Verwendung von Asphaltbefestigung und Großpflaster bei dieser Querschnittsaufteilung nur eine Schnittstelle zwischen den Befestigungsmaterialien besteht und nicht zwei, wie das bei beidseitigen Multifunktionsstreifen der Fall gewesen wäre. Die vorgesehenen Aufpflasterungen in den Einmündungsbereichen der Gätgensstraße und der Godeffroystraße wirken geschwindigkeitsdämpfend und erhöhen die Verkehrssicherheit. Mit der Pflanzung eines weiteren Baumes am Beginn der Tempo-30 Zone in der Elbchaussee wird eine Torsituation geschaffen, mit der der Beginn der Tempo-30-Zone und die Veränderung gegenüber des Bestands verdeutlicht werden.

Teilbauabschnitt 3: Knotenpunkt Elbchaussee/Schenefelder Landstraße/Mühlenberg

Für die Gestaltung des fünfarmigen Knotenpunktes wurden mehrere Varianten mit Untervarianten entwickelt und betrachtet.

In der **TBA3 Variante 1a** wurde der Umbau des fünfarmigen Knotenpunkts zu einem Kreisverkehrsplatz mit umlaufender Radverkehrsanlage geprüft. Diese Verkehrsanlage ist eine gute Lösung, Knotenpunkte mit mehr als vier Zufahrten sicher und bis zu einem gewissen Grad leistungsfähig zu betreiben. Gleichzeitig kann hierbei das Defizit in der Ausfahrt des Busses aus der Haltestelle gelöst werden. Der Fußverkehr wird über Fußgängerüberwege und der Radverkehr über parallelverlaufende Furten sicher über die Straßen gebracht.

Nachteil dieser Kreisverkehrsvariante ist der große Flächenverbrauch und der damit verbundene Grunderwerb von privaten Fläche, sowie das Entfallen zahlreicher Baumstandorte. Aus diesem Grund wurde in der **TBA3 Variante 1b** eine kompaktere Form des Kreisverkehrs geprüft, die von den technischen Standards des gültigen Regelwerkes abweicht und den Kfz- und Radverkehr bei der Ein- und Ausfahrt näher zusammenbringt. Durch die Fünfarmigkeit und dem Platzbedarf für die Anbindung der Zufahrten sind Ersparnisse bei den Flächen allerdings nur teilweise vorhanden.

Die durchgeführte Leistungsfähigkeitsprüfung der Kreisverkehre ergab, dass angesichts der großen Verkehrsbelastung an diesem Knotenpunkt in Verbindung mit dem umlaufenden Fußverkehr, der gegenüber des Kfz-Verkehrs bevorrechtigt ist, der Knotenpunkt nicht ausreichend leistungsfähig ist. Insbesondere die westliche Zufahrt der Elbchaussee erhält nur die QSV F, was sich auf die Gesamtbewertung des Knotens auswirkt.



Abbildung 32 TBA3 Variante 1a (links) & 1b (rechts) – Kreisverkehrsplatz

In der **TBA3 Variante 2** wurde eine Umgestaltung des LSA-geregelten Knotenpunktes untersucht. Die Untervariante **TBA3 Variante 2a** sah dabei Radverkehrsanlagen in allen Zufahrten und einen Umbau der vorhandenen Busbuchten der Haltestelle Mühlberg in überbreite Busbuchten mit kombinierten Radfahrstreifen vor. Da hier allerdings das Defizit im ÖPNV noch nicht beseitigt worden ist, wurde in der **TBA3 Variante 2b** die Machbarkeit einer Bushaltestelle mit dynamischer Zeitinsel geprüft, bei der der nachfolgende Verkehr während der Haltezeiten des Busses gesperrt wird. Der Bus kann nach dem Fahrgastwechsel besser seine Fahrt fortsetzen. Die Schwierigkeit in dieser Lösung liegt allerdings darin, dass infolge der großen Verkehrsbelastung und der Vielzahl an Bussen, der nachfolgende Verkehr zunehmend angehalten wird. Dies wirkt sich nicht nur auf den Verkehrsfluss im MIV sondern auch auf den Betrieb des ÖPNVs aus, indem nachfolgende Busse ebenfalls im Stau stehen. Die Machbarkeit dieser Haltestellenform ist deswegen an dieser Stelle nicht gegeben.



Abbildung 33 TBA3 Variante 2a (links) & 2b (rechts) – LSA mit Radverkehrsanlagen

Aufgrund dessen, dass sowohl im MIV als auch im ÖPNV keine nachhaltigen Verbesserungen erzielt werden können und dass der Radfahrer auf den freien Strecken in der Zufahrt zum Knoten im Mischverkehr verkehren und aufgrund der topografischen Verhältnisse nicht als bald zu erwarten ist, dass hier Radverkehrsanlagen entstehen könnten, wurde in der **TBA3 Variante 3** eine bestandsnahe Lösung betrachtet, die sich auf die Verkehrsführung des Radverkehrs auf der Veloroute 1 konzentriert und hier die Bedingungen der Radfahrer verbessert.



Abbildung 34 TBA3 Variante 3 – Bestandsnaher Ausbau

Hier sind sowohl in den Zufahrten Mühlenberg als auch Schenefelder Landstraße ARAS vorgesehen. Der Radfahrer aus der Manteuffelstraße wird zunächst wie im Bestand auf die Nebenanlage geführt, erhält dann aber auf der Fahrbahn eine Aufstellfläche, um direkt im Sichtfeld der Kfz-Führer den Knoten zu passieren. Zudem werden insgesamt fürs indirekte Linksabbiegen Flächen mit Radfahrtsignalen vorgesehen. Für die bessere Ausfahrt des Busses aus der Haltestelle Mühlenberg sieht diese Lösung einen zusätzlichen Signalquerschnitt vor, der dem Bus ermöglichen soll, am Ende der regulären Freigabezeit noch in den fließenden Kfz-Verkehr einzufahren und den Knotenpunkt noch zu passieren.

Mit dem Bekanntwerden und der Übergabe der im südöstlichen Teil der Elbchaussee angrenzenden Anschlussplanung der Elbchaussee durch den LSBG, die hier eine Einrichtung von Radverkehrsanlagen im Form eines Schutzstreifens in stadtauswärtige und der Freigabe der Nebenanlage für den Radverkehr (Service Lösung) vorsieht, wurde die Bestandsna-

he Variante weiterentwickelt, um die Radverkehrsführung bis über den Knotenpunkt hinweg anzubieten. Auf Basis dessen wurde die **TBA3 Variante 4** entwickelt, die eine Vereinigung von Elementen der Varianten **TBA3 Variante 2** und **TBA3 Variante 3** vorsieht. Zusätzlich zu den ARAS im Mühlberg und der Schenefelder Landstraße sieht diese Variante die Anlage bzw. Markierung von Radfahrstreifen/-furten auf der Hauptachse der Elbchaussee vor. Dabei wird gleichzeitig die behinderungsfreie Vorbeifahrt der Radfahrer am haltenden Bus mit dem Ausbau der Busbuchten auf 4,50m Breite gewährleistet. Um ausreichende Breiten in den Nebenanlagen zu gewährleisten, ist es erforderlich, geringfügigen Grunderwerb durchzuführen. Zur Reduzierung der Baukosten und Vermeidung des Grunderwerbs wurde im Rahmen der **TBA3 Variante 4b** eine Reduzierung des Bauumfanges geprüft. In dieser Variante ist ein Umbau der Busbuchten nicht vorgesehen. Die Neuaufteilung des Fahrbahnquerschnittes soll im Wesentlichen durch eine Ummarkierung erfolgen. Hierfür endet die Radverkehrsanlage in Richtung Westen bereits vor der Bushaltestelle und es erfolgt die Rückführung in den Mischverkehr. In Richtung Osten wird die Busbucht für den Radverkehr freigegeben. Die vorhandene Breite der Busbucht ermöglicht allerdings nur teilweise das Vorbeifahren an haltenden Bussen ohne in den Mischverkehr zu wechseln. Der Radverkehr ist angehalten während des Fahrgastwechsels hinter dem haltenden Bus zu warten. Die **TBA3 Variante 4c** ist in Weiterentwicklung der Variante 4b entstanden. Sie sieht anstelle der Radfahraufleitung ausschließlich eine Bordnullabsenkung vor.



Abbildung 35 TBA3 Variante 4a – vollständiger Ausbau Haltestelle Mühlberg

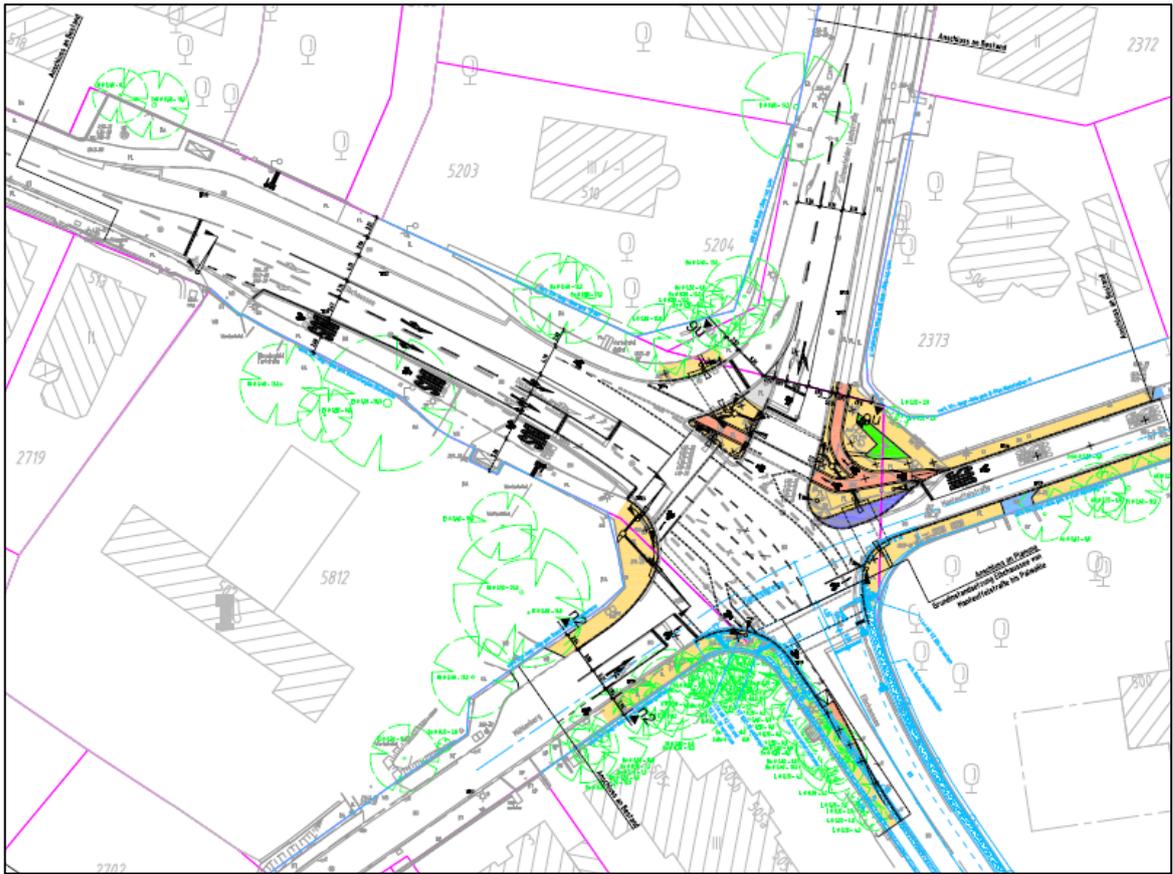


Abbildung 36 TBA3 Variante 4b – kein Ausbau Haltestelle Mühlenberg



Abbildung 37 TBA3 Variante 4c – keine Radfahraufleitung

Abwägung und Wahl der Vorzugsvariante für TBA 3

Der Umbau des Knotenpunktes zu einen Kreisverkehrsplatz (**TBA3 Variante 1a & 1b**) lässt sich aufgrund mehrerer Faktoren nicht realisieren. Zum einen erfordert die Anbindung von fünf Kreisverkehrszufahrten einen Flächenbedarf der innerhalb der vorhandenen Straßenbegrenzungslinien nicht befriedigt werden kann- Dies würde einen umfassenden Grunderwerb und die Aufgabe zahlreicher Baumstandorte bedeuten. Auch das Abtrennen einer Zufahrt über die Ausbildung einer Stichstraße oder die Abkröpfung einer Straße im Vorfeld des Kreisverkehrs über Schaffung einer zusätzlichen Einmündung stellen an diesem stark belasteten Knotenpunkt keine Option dar. Die Leistungsfähigkeitsüberprüfung für den Kreisverkehr ergab, dass bereits ohne die Berücksichtigung der umlaufenden Fußgänger die westliche Zufahrt der Elbchaussee überlastet ist und nur die QSV F erhält. Die Bevorrechtigung der Fußgänger auf den Fußgängerüberwegen übt weiteren negativen Einfluss auf die Leistungsfähigkeit im Kfz-Verkehr aus. Hierbei entstehen zusätzliche Wartezeiten, die sowohl das Ein- als auch das Ausfahren aus dem Kreis erschweren. Im ungünstigsten Fall bewirkt die Nachfrage im Fußverkehr eine Überstauung der Kreisfahrbahn. Ein lichtsignalisierter Kreisverkehr ist aufgrund fehlender Aufstellmöglichkeiten durch den begrenzten Außendurchmesser keine realistische Alternative. Auch die alleinige Signalisierung im Rahmen des Fußgängerquerverkehrs ist aufgrund der zu erwartenden Wartezeiten als nicht machbar einzustufen. Auf eine Detailprüfung wurde deswegen verzichtet.

Die **TBA3 Variante 2b** mit Aufrechterhaltung der Lichtsignalanlage und den Umbau der Busbuchten zu einer dynamischen Haltestelleninsel stellt bis zu einer gewissen Verkehrsbelastung eine praktikable Lösung dar, den Fahrgastwechsel vor dem Knotenpunkt zu ermöglichen und eine direkte Ausfahrt des Busses zu gewährleisten. Aufgrund der vorhandenen starken Verkehrsbelastung in Kombination mit den i.d.R. zusätzlichen Sperrzeiten während des Fahrgastwechsels würde es zu einer Zunahme der erheblichen Stauerscheinungen kommen, die sich auch negativ auf den Betriebsablauf im ÖPNV auswirken. Aus diesem Grund wird die Machbarkeit dieser Variante nicht gesehen.

Die **TBA3 Variante 2a** stellt an sich eine gute Lösung dar, Radverkehrsanlagen im Knotenpunkt vorzusehen und die Veloroute 1 an die kreuzenden Straßen anzubinden, allerdings ergeben infolge dieses Umbaus keine wesentlichen Verbesserungen bei der Leistungsfähigkeit und auch die Defizite beim ÖPNV lassen sich nicht konsequent lösen. Die Herstellung der Leistungsfähigkeit würde die Anlage weiterer Fahrstreifen und eventuell zusätzlicher Phasen bedingen, was sich ohne massive Eingriffe in das Umfeld nicht realisieren lässt. Aufgrund dessen, dass auf den anschließenden freien Strecken keine Radverkehrsanlagen vorhandenen sind und es sich zunächst nicht abzeichnete, als würde die Machbarkeit für Radverkehrsanlagen bestehen und diese in naher Zukunft eingerichtet werden, stellte sich die Frage, inwieweit der vorzusehende Aufwand mit Bezug auf den zu erhaltenen Nutzen wirtschaftlich vertretbar ist. Aus diesem Grund wurde zunächst für den *Teilbauabschnitt 3* als Vorzugsvariante die **TBA3 Variante 3** ausgewählt, die einen bestandnahen Ausbau des Knotens vorsieht, der sich auf die Verkehrsführung der Veloroute 1 kon-

zentriert und für diese Verbindung die Anlage von Radverkehrsanlagen wie ARAS Aufstellflächen und Aufstellflächen für das indirekte Linksabbiegen berücksichtigt.

Nach Bekanntwerden der vom LSBG durchgeführten Anschlussplanung auf dem südöstlich des Plangebietes liegenden Teils der Elbchaussee, die vorsieht in stadtauswärtige Richtung einen Schutzstreifen anzulegen und Richtung stadteinwärts die Nebenanlage für den Radverkehr freizugeben (Service Lösung), wurde entschieden, die Radverkehrsführung auf der Elbchaussee bis über den fünfarmigen Knotenpunkt herzustellen und erst danach eine Rückführung in den Mischverkehr vorzusehen. Hierbei wurden drei unter Varianten geprüft, die sich im Ausbau der Bushaltestelle Mühlenberg bzw. in der Anlage einer Radfahraufleitung unterscheiden. Zur Begrenzung der Baukosten wird gegenwärtig die **TBA3 Variante 4c** als Vorzugsvariante ausgewählt, die keinen Umbau der Bushaltestellen vorsieht, die Durchführung von Grunderwerb vermeidet und den Zugang zu der in der Elbchaussee geplanten Service-Lösung mittels Bordabsenkung ermöglicht.

Teilbauabschnitt 4+5: Bushaltestellen „Domizil am Hirschpark & Stauffenbergstraße“

Die beiden Teilbauabschnitte sind aus der Variantenuntersuchung zur Führung des Radverkehrs in der Manteuffelstraße entstanden. Hier wurde zunächst die Anlage von Schutzstreifen geprüft, um zum einen das ungeordnete Parken zu unterbinden und zum anderen dem Radfahrer einen eigenen Fahrstreifen anzubieten. Aufgrund der begrenzten Fahrbahn und Straßenraumbreite konnten allerdings nur Schutzstreifen mit Mindestmaß geschaffen werden. Angesichts des vorhandenen Busverkehrs wurden diese als unzureichend bewertet. In der **zweiten Variante** zur Gestaltung der Manteuffelstraße wurde über den Bau von Verkehrsinseln versucht das Parken zu ordnen und ausreichend Ausweichstellen zu schaffen. Aufgrund der geringen Verkehrsbelastung, die sich überwiegend auf eine Richtung konzentriert, wurde die Führung im Mischverkehr beibehalten. Für die Bushaltestellen wurde in dieser Variante bereits vorgesehen, diese nach den Standards des Hamburger Verkehrsverbundes auszubauen. Hierzu wurde die verfügbare Fahrbahnbreite eingeschränkt, um mehr Warteraum für Fahrgäste zu schaffen und einen Fahrgastunterstand zu errichten. Die Busbucht an der Haltestelle Stauffenbergstraße wird in eine Fahrbahnrandhaltestelle umgebaut.

In der Gegenüberstellung von Aufwand und Nutzen der realisierbaren Maßnahmen zeigte sich allerdings ein Missverhältnis, sodass das Planungsgebiet auf die beiden Bushaltestellen begrenzt worden ist. Die Form der Bushaltestellen wurde dabei als Vorzugsvariante von vornherein festgelegt.

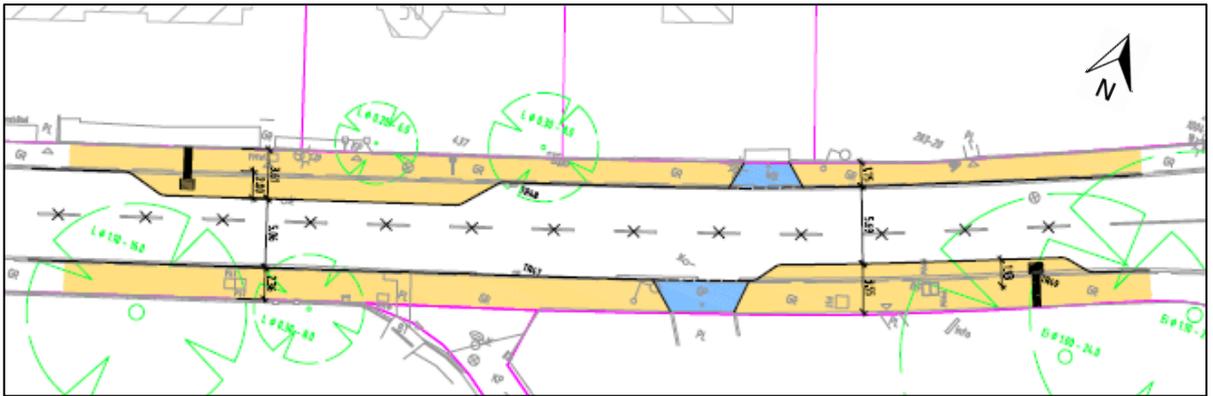


Abbildung 38 TBA4 Variante 1 – Bushaltestellen Domizil am Hirschpark

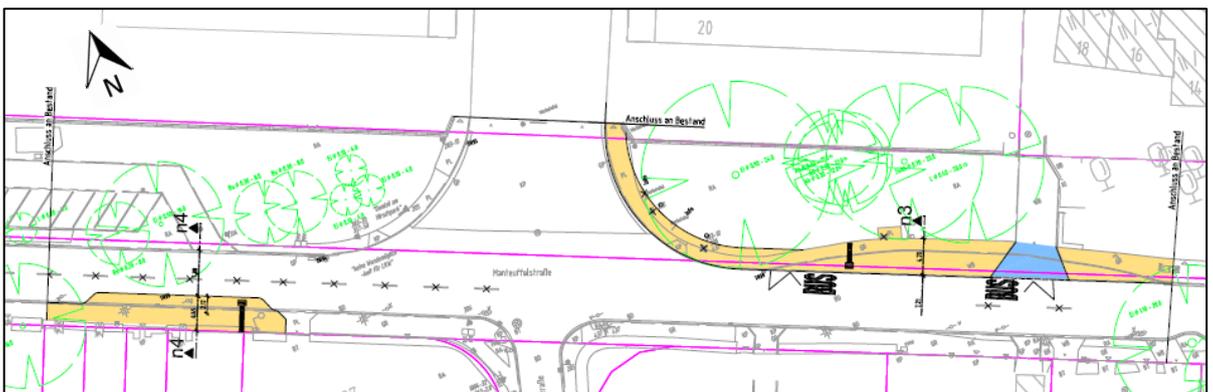


Abbildung 39 TBA54 Variante 1 – Bushaltestellen Stauffenbergstraße

Abwägung und Wahl der Vorzugsvarianten für TBA 4+5

Die Teilbauabschnitt 4 und 5 haben sich aus der Variantenprüfung zur Umgestaltung der Mantuffelstraße herauskristallisiert, da auch hier aufgrund von wirtschaftlichen Gesichtspunkten in Gegenüberstellung der zu tätigen Leistungen und des zu erzielenden Nutzens eine Umgestaltung des gesamten Streckenabschnittes als nicht wirtschaftlich tragbar zu bewerten ist. Als dringend notwendig ist allerdings der barrierefreie Ausbau der Bushaltestellen zu sehen. Diese wurden nach den Vorgaben des Leitfadens des Hamburger Verkehrsverbundes geplant. Die ausgearbeitete Variante für die beiden Bushaltestellen wurde automatisch als Vorzugsvariante ausgewählt.

Teilbauabschnitt 6: Knotenpunkt Mantuffelstraße/Eichendorffstraße

Zur Umgestaltung des mit abknickender Vorfahrtstraße geregelten Knotenpunkts wurden zwei Varianten entwickelt. Die **TBA6 Variante 1** sieht den Umbau des Knotens zu einem Minikreisverkehrsplatz vor. Hiermit wird das Defizit der abknickenden Vorfahrtsstraße beseitigt und dem Radfahrer eine vergleichsweise komfortable Lösung angeboten, den Verlauf der Veloroute 1 zu folgen. Analog zum TBA1 Variante 1 ist ein barrierefreier Ausbau mit taktilen Leitelementen und Fußgängerüberwegen vorgesehen. Die **TBA6 Variante 2** ist eine Lösung für abknickende Vorfahrtsstraßen in Anlehnung an die ERA, 2010, Bild 40 auf

Seite 41. Diese sieht geteilte Mittelinseln vor, um dem Radfahrer Aufstellflächen anzubieten und das Ein- bzw. Abbiegen in zwei Zügen zu ermöglichen ohne dabei andere Verkehrsteilnehmer beim Warten auf eine Zeitlücke zu beeinträchtigen. Aufgrund begrenzter Platzverhältnisse ist es an diesem Knotenpunkt allerdings nur möglich einen regelkonformen und einen kleinen Fahrbahnteiler einzurichten, der auf der gegenüberliegenden Seite zumindest teilweise etwas subjektive Sicherheit dem Radfahrer vermitteln soll. Die Aufweitung hat dabei auch einen geschwindigkeitsdämpfenden Einfluss, da die aktuell vorhandene und fahrdynamische Linienführung aufgelöst und der Abbiegeradius kleiner gewählt ist.

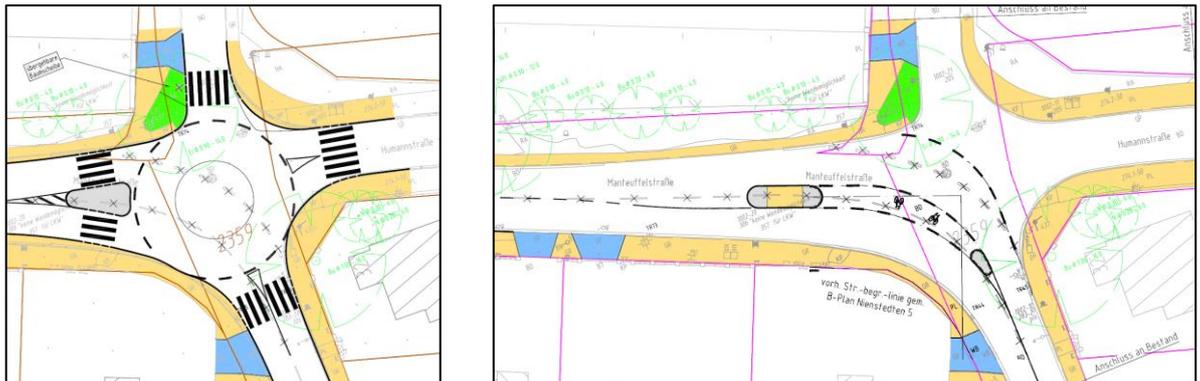


Abbildung 40 Varianten Teilbauabschnitt 6: Variante 1 links, Variante 2 rechts

Abwägung und Wahl der Vorzugsvariante für TBA 6

Beim *Teilbauabschnitt 6* verhält es sich analog zum *Teilbauabschnitt 1*. Auch hier wäre die Umsetzung der **TBA6 Variante 1**, die eine Einrichtung eines Minikreisverkehrs vorsieht, die bessere Lösung, um den Ansprüchen aller Verkehrsteilnehmer zu genügen. Allerdings fehlt auch hier die Anordnungsfähigkeit der Fußgängerüberwege gemäß der Bestimmungen der geltenden Richtlinien (R-FGÜ) aufgrund von zu geringen Fußgängerverkehrsstärken und Kfz-Verkehrsstärken. Diese bilden aber für die Abwicklung nichtmotorisierter Verkehre an Kreisverkehren eine zwingende Voraussetzung, um klare Vorfahrtsverhältnisse zu schaffen und auch den seheingeschränkten Personen eine sichere Querung zu ermöglichen. Die Einschätzung von Zeitlücken und die Lokalisierung der den Kreis befahrenden Fahrzeuge gestalten sich als sichtlich schwierig. Aus diesem Grund wird die **TBA6 Variante 2**, mit Einrichtung von Sprunginseln als Kompromisslösung als Vorzugsvariante weiterverfolgt.

Wirtschaftlichkeit der gewählten Variante

Die gewählten Vorzugsvarianten für die sechs im Rahmen dieser Maßnahme betrachteten Teilbauabschnitte sind mit Ausnahme des *Teilbauabschnitts 2* Versetzte Einmündungen Elbchaussee und die freie Strecke der Gätgensstraße alles bestandsnahe Ausbauvarianten, bei denen mit vergleichsweise wenig Aufwand, die Bedingungen für die Verkehrsteilnehmer im Fuß-, Rad-, öffentlichen Personennah- und Kfz-Verkehr verbessert werden können.

Im *Teilbauabschnitt 2* ist das Ausmaß der durchzuführenden Arbeiten größer, da hier eine umfassende Umgestaltung des Straßenraumes vorgenommen wird. Dabei wird allerdings auch ein umfassender Nutzen erzielt. In der Gätgensstraße wird mit der Herstellung asphaltierter Flächen der Fahrkomfort im Radverkehr nachhaltig gesteigert, sodass hier zu erwarten ist, dass zukünftig mehr Radfahrer den Fahrverlauf der Veloroute 1 wählen und nicht mehr auf die starkbelastete Hauptverkehrsstraße Elbchaussee ausweichen werden, wie dies aktuell zu beobachten ist. Die gewählte Lösung mit dem aus Großpflaster bestehenden Multifunktionsstreifen, der neben dem Schrägparken auch Baumpflanzungen vorsieht, hält den aktuellen Charme der Gätgensstraße aufrecht. Zudem spiegelt diese geteilte Lösung das Meinungsbild der Anlieger wider, das im Rahmen der durchgeführten Öffentlichkeitsbeteiligung erfahren werden konnte. Hier zeigte sich ein ausgewogenes Verhältnis zwischen denjenigen, die für die Beibehaltung, und denjenigen, die für den Austausch des Großpflasters plädierten. Die Umwandlung der dauerhaft durch den Kfz-Verkehr befahrenen Fahrbahnfläche von Großpflaster zu Asphalt erzielt zudem eine Reduzierung des in der Gätgensstraße vorhandenen Straßenverkehrslärms. Hier sind Einsparungen von ca. 3 dB(A) zu erwarten.

Mit der Ausweitung der Tempo-30-Zone in der Elbchaussee und der dort vorgesehenen Platzgestaltung ist mit dem Rückgang der Fahrgeschwindigkeiten ein Plus in der Verkehrssicherheit zu erwarten, was sich positiv auf das Unfallgeschehen und die damit verbundenen Unfallkosten auswirken wird.

In *Teilbauabschnitt 3* lassen sich mit Markierungsarbeiten, die zur Vermeidung von Phantommarkierungen eine Erneuerung der Deckschicht nach sich ziehen, und geringfügigen Eingriffen in den Bordkantenverlauf am Knoten Elbchaussee/Schenefelder Landstraße mit vergleichsweise geringem Aufwand eine Radverkehrsführung im Knotenpunkt herstellen, die sich positiv auf das Unfallgeschehen am Knotenpunkt auswirken wird und eine klare Strukturierung des Knotens vorsieht.

3.3 Geplanter Zustand

Die nachfolgenden Erläuterungen und Beschreibungen beziehen sich auf die zuvor ausgewählten Vorzugsvarianten (TBA1 Variante 1, TBA2 Variante 3d, TBA3 Variante 4b, TBA4 Variante 1, TBA5 Variante 1, TBA6 Variante 2).

Abmessungen der Fahrbahn und Nebenflächen

Im *Teilbauabschnitt 1* Knotenpunkt Godeffroystraße/ Ole Hoop bleiben die vorhandenen Fahrbahnbreiten von ca. 6,25m in der Godeffroystraße und ca. 6,00m im Ole Hoop aufrechterhalten. Die Ausrundungen im Knotenpunkt werden angepasst, sodass dieser insgesamt eine kompaktere Gestalt erhält. Mit der Vorziehung der Seitenräume vergrößern sich die Flächen in der Nebenanlage in den Knotenpunktecken um 3,00-4,00m Breite.

Im *Teilbauabschnitt 2* den versetzten Einmündungen Godeffroystraße und Gätgensstraße in die Elbchaussee und der freien Strecke Gätgensstraße wird die Fahrbahnbreite der Elbchaussee von 7,10m auf 6,50m reduziert. Die gewonnenen Breiten erhalten die beidseiti-

gen Gehwege, die jetzt mit Breiten von 3,00m bis 3,75m deutlich über dem in der ReStra angegebenen Regelmaß von 2,65m liegen. Die vorhandene Parkbucht, die in ihrer Lage angepasst wird, erhält die Regelbreite von 2,10m und ist damit 0,1m breiter, als dies aktuell im Bestand der Fall ist.

Die Gätgensstraße wird als Einbahnstraße mit in der Gegenrichtung freigegebenen Radverkehr betrieben. Die Fahrgasse erhält eine Breite von 3,90m, was gemäß RAS 06 zwischen dem Mindestmaß und dem Regelmaß für den Begegnungsfall Rad/Pkw liegt. Der angrenzende Multifunktionsstreifen wird 3,70m breit werden. Für einen Aufstellwinkel von 67gon wären gemäß ReStra 4,55m erforderlich. Um diese Differenz zu kompensieren, wird der Aufstellwinkel auf 40gon reduziert. Der Gehweg auf der südlichen Seite kann aufgrund der begrenzten Straßenraumbreite nur eine Breite von ca. 2,00m erhalten. Der auf der nördlichen Seite liegende Gehweg ist zwischen 2,00 und 2,50m breit.

Im *Teilbauabschnitt 3* ändern sich die Fahrstreifenbreiten in allen Zufahrten geringfügig. Die vorhandenen Bordkantenverläufe werden mit Ausnahme der Nebenanlage zwischen Schenefelder Landstraße und Manteuffelstraße, der Dreieckinsel von der Schenefelder Landstraße in die Elbchaussee, sowie in der südöstlichen Zufahrt Elbchaussee, bedingt durch die Anschlussplanung angehalten.

Der Geradeausmischfahrstreifen in der Zufahrt Mühlenberg wird auf 3,25m reduziert. Rechts daneben erfolgt die Einführung in einen Radfahrstreifen mit 1,85m Breite als Vorbeifahrmöglichkeit zum davorliegenden ARAS-Aufstellbereich. Die Breite der Gegenrichtung bleibt mit 3,80m unverändert. Die Gehwege behalten ihre Breiten. Der westliche ist 2,65m, der östliche 2,95m breit. In der gegenüberliegenden Schenefelder Landstraße wird unmittelbar vor dem ARAS-Aufstellbereich neben dem Kfz-Fahrstreifen mit 3,25m Breite eine Einführung in den ARAS mit 1,85m Breite markiert. Die baulichen Radwege in der Nebenanlage erhalten 1,63m Breite. Für den Gehweg bleibt auf der Insel zwischen Schenefelder Landstraße und Manteuffelstraße eine Breite von 2,00m. Die Fahrstreifen- und Gehwegsbreiten bleiben unverändert.

In der westlichen Elbchaussee erhält der Geradeaus-/Rechtsabbiegemischfahrstreifen eine Breite von 3,00m-3,35m und der Linksabbiegefahrrstreifen von 2,75m bis 3,20m. In der Gegenrichtung ist der Fahrstreifen ebenfalls 3,25m breit. Nach Überführung des Radfahrers in den Mischverkehr 4,20m-4,80m breit.

Im *Teilbauabschnitt 4* der Bushaltestelle „Domizil am Hirschpark“ wird die zur Verfügung stehende Fahrbahnbreite auf Höhe des Haltepunktes in Richtung fünfarmigen Knoten auf ca. 5,10m eingeengt, um einen Wartebereich mit Fahrgastunterstand von 3,60m zu erhalten. Der gegenüberliegende Gehweg mit 2,36m entspricht der Bestandsbreite. Am Haltepunkt der Gegenrichtung wird die Fahrbahn auf ca. 5,60m eingeengt, um ebenfalls 3,60m Wartebereich zu erzielen. Der gegenüberliegende Gehweg ist an dieser Stelle im Bestand nur 1,75m breit. Diese wird angesichts der dem Planungsgebiet angrenzenden Gehwegsbreiten beibehalten, um gleichzeitig auch die Bordkante anzuhalten.

Die noch vorhandene Mittelmarkierung der Manteuffelstraße soll auf gesamter Fläche entfernt werden, um die Betonung der Verkehrsfunktion dieser Straße zu mindern und dem Charakter der Straße ihrer tatsächlich Funktion anzugleichen. Aufgrund des auf der Fahrbahn befindlichen ruhenden Verkehrs entspricht die aktuell vermittelte Aufteilung der Fahrbahn nicht der vorhandenen Straßenraumnutzung.

Beim *Teilbauabschnitt 5* - Bushaltestelle „Stauffenbergstraße“ wird die Haltestelle in Fahrtrichtung Osten ebenfalls mit einer Fahrbahneinengung nach den Standards des HVV ausgebaut. Der Wartebereich erhält eine Breite von ca. 3,85m, um einen Fahrgastunterstand aufnehmen zu können. Die Fahrbahn wird auf ca. 5,90m eingeeengt, was die Möglichkeit der Vorbeifahrt am haltenden Bus unter eingeschränkten Bewegungsräumen sicherstellt. Die Haltestelle der Gegenrichtung wird von einer Busbucht in eine Fahrbahnrandhaltestelle umgewandelt, womit für den Wartebereich eine Breite von 4,70m geschaffen und ebenfalls ein Fahrgastunterstand aufgestellt werden kann. Die Fahrbahnbreite von 7,20m kann in diesem Bereich beibehalten werden. Der gegenüberliegende Gehweg ist ca. 2,95m breit.

In *Teilbauabschnitt 6* der abknickenden Vorfahrtsstraße am Knotenpunkt Manteuffelstraße/Eichendorffstraße erfolgt grundsätzlich nur eine Neuaufteilung des Knotenbereiches, indem Aufstellflächen für den Radverkehr im Knoteninneren geschaffen werden. Die Bordkanten werden dabei angehalten, sodass die im Bestand vorhandenen Gehwegsbreiten von mindestens 1,80m an der engsten Stelle beibehalten werden. Der Aufstellbereich für den Radverkehr erhält eine Breite von 2,50m, die allerdings in Richtung südliche Eichendorffstraße aufgrund der beengten Platzverhältnisse abnimmt und mit der Zusammenführung der Begrenzungsmarkierung endet. Zur Gewährleistung der Befahrung der Verkehrsanlage erhalten die Fahrstreifen im Bereich der abknickenden Vorfahrt Breiten von 5,50m bis 6,50m.

Oberflächenbefestigungen

Die zu erneuernden Fahrbahnflächen werden im Rahmen der Baumaßnahme wieder mit Asphalt befestigt. In der Gätgensstraße im *Teilbauabschnitt 2* wird im Bereich der Fahrgasse das Großpflaster zu Asphalt getauscht. Die Parkflächen im geplanten Multifunktionsstreifen werden aus dem vorhandenen Großpflaster hergestellt. Die hier vorgesehenen Aufpflasterungen an den Einmündungen Gätgensstraße und Godeffroystraße werden mit weißen Betonsteinen (25x25x10) vorgenommen. Innerhalb der Planungsgebiete zu erneuernde Nebenanlagen erhalten mit Blick auf die Barrierefreiheit Plattenbefestigungen. Bauliche Radwege werden mit rotem Betonsteinpflaster befestigt.

Höhenanpassungen und Straßenentwässerungen

Eine detaillierte Planung der Höhen wird erst im weiteren Planungsprozess vorgenommen und ist im Rahmen der Vorplanung noch nicht erfolgt. Grundsätzlich soll ein bestandsnaher Ausbau mit möglichst wenigen Höhenanpassungen erfolgen. Die Straßenentwässerung wird weiterhin über das Quer- und Längsgefälle in die anliegenden Trummen weiter ins vorhandene Siel erfolgen. Die Lage der Trummen ist teilweise den neuen Gegebenheiten anzupassen. Es ist zu erwarten, dass infolge der Fahrbahneinengungen und Aufpflasterun-

gen vereinzelt neue Trummen gesetzt werden müssen. Eine Untersuchung der Trummen und deren Anschlussleitungen zur Abschätzung des Sanierungsbedarfes liegen zum gegenwärtigen Zeitpunkt noch nicht vor. Diese wird im Rahmen des weiteren Planungsprozesses durchgeführt werden.

Fußverkehr

Innerhalb der Planungsgebiete der sechs *Teilbauabschnitte* werden die Gehwege erneuert und grundsätzlich zur Schaffung von Barrierefreiheit mit Plattenbelag befestigt. Zum Schutz der Bestandsbäume wird im Rahmen des weiteren Planungsverlaufes Wurzeluntersuchungen vorgenommen. In Abhängigkeit der Ergebnisse dieser Untersuchungen werden Flächen im Bereich der Bestandsbäume potentiell weiterhin mit einer wassergebundenen Deckschicht (Grant) befestigt, um die Bäume nicht zu beschädigen und ihnen ausreichend Raum zu bieten.

In *Teilbauabschnitt 1* werden mit der kompakteren Gestaltung des Knotenpunktes Godefroystraße/Ole Hoop die Querungswege für die Fußgänger deutlich verringert. Mit der Vorziehung der Seitenräume werden zudem die Sichtverhältnisse verbessert.

In *Teilbauabschnitt 2* wird mit der Aufpflasterung der Elbchaussee zwischen Godeffroystraße und Gätgensstraße und der Einmündung Gätgensstraße/Mühlenberg die Querung in Bezug auf zu überwindende Höhenunterschiede erleichtert. Der Fußverkehr kann hier nahezu auf Niveau der Nebenanlagen die Fahrbahn queren.

Am Knotenpunkt Elbchaussee/Schenefelder Landstraße in *Teilbauabschnitt 3* bleiben die Bedingungen im Fußverkehr mit Ausnahme der Herstellung der Barrierefreiheit und einer veränderten Aufteilung der Verkehrsinsel zwischen Schenefelder Landstraße und Manteuffelstraße nahezu unverändert.

In den *Teilbauabschnitten 4* und *5* wird mit der Vergrößerung der Warteflächen an den Bushaltestellen „Domizil am Hirschpark“ und „Stauffenbergstraße“ die Bewegungsfreiheit für den Fußgängerlängsverkehr verbessert. Aufgrund der größeren Breite von 3,60m-3,80m kann dieser besser an wartenden Fahrgästen vorbeigehen, als dies aktuell der Fall mit der Breite von nur 1,65m bis 2,50m ist.

In *Teilbauabschnitt 6* wird mit Anlage des Fahrbahnteilers am Knotenpunkt Manteuffelstraße/Eichendorffstraße gleichzeitig eine Querungshilfe für den Fußverkehr geschaffen, der seinen Weg aus bzw. in Richtung nördliche Eichendorffstraße fortsetzen möchte.

Radverkehr

Die aktuelle Führung des Radverkehrs im Mischverkehr mit dem Kfz-Verkehr wird in den Planungsgebieten auf den freien Strecken grundlegend beibehalten. Gemäß den Ausführungen der ERA 2010 ist diese Führungsform mit Bezug auf die vorhandenen Verkehrsbelastungen und Fahrgeschwindigkeiten als verträglich zu bewerten. Der Fokus dieser Baumaßnahme liegt in der Verbesserung der Randbedingungen an den auf der Veloroute 1 be-

findlichen Knotenpunkten, damit der Radfahrer seine Fahrt hier möglichst sicher und komfortabel fortsetzen kann. Gleichzeitig soll insbesondere im *Teilbauabschnitt 2* der Fahrkomfort in der Gätgensstraße gesteigert werden, indem dem Radfahrer eine asphaltierte Fahrbahnbefestigung angeboten wird, die im Gegensatz zum vorhandenen Großpflaster keine dauerhafte Vibrationen erzeugt und auch bei Nässe mehr Griffigkeit bietet.

Am Knotenpunkt Elbchaussee/Schenefelder Landstraße/ Mühlenberg (*Teilbauabschnitt 3*) erhält der Radfahrer in den Zufahrten Mühlenberg und Schenefelder Landstraße einen Vorbeifahrtsstreifen mit aufgeweiteten Radaufstellstreifen (ARAS) vor der Haltlinie des Kfz-Verkehrs. Der Radfahrer aus dem Mühlenberg kann sich bei Fahrtziel Schenefelder Landstraße direkt vor dem Kfz-Verkehr in dessen Sichtfeld aufstellen und verringert das Konfliktpotential mit Fahrzeugen, die in Richtung Manteuffelstraße verkehren wollen. Das direkte Linksabbiegen in die westliche Elbchaussee ist wie beim Kfz-Verkehr auch nicht für den Radverkehr vorgesehen. Der Radverkehr kann aber im Gegensatz zum Kfz-Verkehr indirekt über die vorgesehene Aufstellfläche an der Knotenpunktausrundung Elbchaussee Südost/ Manteuffelstraße mit eigenem Radfahrersignal links abbiegen. In den Zufahrten Schenefelder Landstraße, Elbchaussee West und Südost hat der Radverkehr grundsätzlich die Option direkt im Mischverkehr mit dem Kfz-Verkehr nach links abzubiegen. Ihm wird aber gleichzeitig auch wie aus der Zufahrt Mühlenberg die Möglichkeit angeboten, indirekt über Aufstellflächen mit eigenem Radfahrersignal nach links abzubiegen. Aus der Manteuffelstraße wird der Radfahrer ähnlich wie im Bestand auf die Nebenanlage zwischen Schenefelder Landstraße und Manteuffelstraße auf einen baulichen Radweg geleitet. Im Gegensatz zum Bestand erfolgt die Aufleitung allerdings vor der Haltlinie zum ÖPNV-Signal, die näher zum Knoteninneren verlagert wird. Mit dieser Maßnahme soll dem Radfahrer verdeutlicht werden, dass er dieses Signal nicht beachten muss. Die Radwege auf der Insel erhalten eine Breite von 1,63m-2,00m. Dabei kann frei nach rechts auf den rechtsseitig liegenden Radweg der Schenefelder Landstraße abgebogen werden. In alle anderen Richtungen führt der Weg weiter über die anliegende Furt. Während im Bestand der Radfahrer in Richtung Mühlenberg noch über die nachfolgende Dreiecksinsel und die nachfolgende Furt, an deren Ende er entlang der Bordausrundung zwischen Elbchaussee West und Mühlenberg seinen Weg fortsetzen musste und dann von rechts sich wieder in den Kfz-Verkehr einordnen musste, erhält der Radfahrer jetzt direkt vor der Dreiecksinsel einen Aufstellbereich und kann im Sichtfeld des Kfz-Verkehrs seine Fahrt in Richtung Mühlenberg fortsetzen. Die Fahrbeziehung Manteuffelstraße-Elbchaussee Südost und Schenefelder Landstraße-Manteuffelstraße ist über zweimaliges indirektes Linksabbiegen sicher zu realisieren. Aus der Schenefelder Landstraße kann alternativ unter Beachtung des Gegenverkehrs auch direkt in die Manteuffelstraße eingebogen werden.

In der südöstlichen Zufahrt Elbchaussee ist im Rahmen einer Anschlussplanung, die vom Landesbetrieb für Straßen, Brücken und Gewässer durchgeführt wird, vorgesehen, in Fahrtrichtung Knotenpunkt einen Schutzstreifen einzurichten. In der Gegenrichtung soll die Nebenanlage über Anwendung der Servicelösung weiterhin für den Radverkehr freigegeben werden. Es werden deswegen Radfahrfurten von der südöstlichen Zufahrt der Elbchaussee in die westliche eingerichtet. In Fahrtrichtung Westen erfolgt die Rückführung des

Radfahrers in den Mischverkehr vor der Busbucht. In der anderen Fahrtrichtung kann der Radfahrer über die kombinierte Rad-/Busbucht an wartenden Fahrzeugen vorbeifahren. Beim Fahrgastwechsel an der Bushaltestelle ist die Breite der Busbucht allerdings nicht ausreichend, um am haltenden Bus Vorbeifahren zu können. Der Radfahrer ist angehalten, in diesen Momenten zu warten, bis der Bus die Haltestelle wieder verlassen hat. Hinter dem Knotenpunkt wird hinter der für den Hochwasserfall vorgesehenen Absperrschranke eine Bordnullabsenkung eingerichtet, um den Zugang zur Service-Lösung zu ermöglichen. Die Überleitung in den Mischverkehr, falls die Service-Lösung vom Radfahrer nicht gewählt wird, erfolgt mittels auslaufenden Schutzstreifen.

In *Teilbauabschnitt 6* erhält der Radverkehr im Zuge der abknickenden Vorfahrt am Knoten Manteuffelstraße/Elbchaussee die Möglichkeit über die Schaffung von Sprunginseln sich im Knoteninneren aufzustellen und den Knoten in zwei Zügen zu passieren, um die von rechts kommenden und bevorrechtigten Fahrzeuge durchzulassen.

In den *Teilbauabschnitten 1, 4 und 5* ergeben sich für den Radverkehr allgemein keine Veränderung. Die geplanten Maßnahmen für eine kompaktere Gestaltung des Knotens Godeffroystraße/Ole Hoop (*TBA 1*) und dem Ausbau der Bushaltestellen „Domizil am Hirschpark“ (*TBA 4*) und „Stauffenbergstraße“ (*TBA 5*) sind gleichzeitig als geschwindigkeitsdämpfende Maßnahmen anzusehen, indem einerseits die neue Gestalt des Knotens besser zum Betrieb einer Tempo-30-Zone passt und andererseits an den auszubauenden Haltestellen eine Fahrbahneinengung erfolgt, die die Geradlinigkeit der Manteuffelstraße unterbricht.

Neben der Verbesserung der Bedingungen für den fließenden Radverkehr werden mit Umsetzung der geplanten Baumaßnahme neue Abstellmöglichkeiten für den ruhenden Radverkehr geschaffen. Soweit die zur Verfügung stehenden Flächen und die Straßenraumnutzung es ermöglichen, werden neue Fahrradbügel aufgestellt. Am Knoten Godeffroystraße/Ole Hoop (*TBA 1*) entstehen 11 neue Fahrradbügel. Im *TBA 2* sind in der Elbchaussee 7 und in der Gätgensstraße 6 Fahrradabstellbügel geplant. Am fünfarmigen Knotenpunkt Elbchaussee/Schenefelder Landstraße (*TBA 3*) und an der Bushaltestelle „Domizil am Hirschpark“ (*TBA 4*) besteht keine Möglichkeit weitere Bügel anzulegen. An der Haltestelle „Stauffenbergstraße“ (*TBA 5*) können mit der Umwandlung der Busbucht zur Fahrbahrandhaltestelle 6 Bügel aufgestellt werden. Am Knotenpunkt Manteuffelstraße/ Eichendorffstraße (*TBA 6*) bleibt die Bilanz der Fahrradbügel unverändert. Insgesamt können mit der geplanten Teilbaumaßnahme A22 Blankenese Süd 30 Bügel hergestellt werden.

Barrierefreiheit

Im Rahmen der geplanten Maßnahme wird unter Anwendung der Vorgaben der HBVA (Hinweise für barrierefreie Verkehrsanlagen, 2011) und ReStra die Barrierefreiheit hergestellt. Hierzu werden zum einen die innerhalb der Planungsgebiete liegenden Nebenanlagen, soweit dies mit Bezug auf den Baumschutz und deren Wurzelwerk möglich ist, mit einem Plattenbelag befestigt, um mobilitätseingeschränkten Personen mit Rollatoren, Rollstühlen oder Kinderwagen eine leichtere Fortbewegung zu ermöglichen. Zum anderen wer-

den Querungsstellen und Bushaltestellen mit taktilen Leitelementen ausgestattet. Die Querungen erhalten zudem differenzierte Bordhöhen, bei denen die Borde auf 6cm beim Richtungsfeld (für sehingeschränkte Personen) und 0cm beim Sperrfeld (für mobilitätseingeschränkte Personen) abgesenkt werden. Die Lichtsignalanlage am fünfarmigen Knoten Elbchaussee/Schenefelder Landstraße in *Teilbauabschnitt 3* wird zusätzlich mit akustischen und Vibrationssignalgebern ausgestattet, um Personen mit Sehbehinderungen die Freigabe zu signalisieren. Bauliche Radwege und Fahrradabstellanlagen werden ebenfalls mit einem taktilen Begrenzungsstreifen abgetrennt, um Konflikte mit Radfahrern bzw. dessen abgestellten Fahrrädern vorzubeugen.

ÖPNV

Im öffentlichen Personennahverkehr ergeben sich mit der geplanten Baumaßnahme nachfolgende Veränderungen.

Im *Teilbauabschnitt 2* – Godeffroystraße/Elbchaussee/Gätgensstraße wird die Lage der Haltestelle Godeffroysstraße in Fahrtrichtung Osten vor die geplante Aufpflasterung verlegt, um die benötigte Einstiegshöhe zu gewährleisten. Sie befinden sich damit genau gegenüber des aktuellen Standorts der für die Gegenrichtung vorgesehenen Haltestelle.

Die zulässige Fahrgeschwindigkeit in der Elbchaussee wird mit der geplanten und von der BWVI empfohlenen Ausweitung der Tempo-30-Zone von der Gätgensstraße bis Blankeneseer Bahnhofsstraße von 50 km/h auf 30 km/h reduziert. Innerhalb des Planungsgebietes sind ca. 100m Fahrstrecke betroffen. Insgesamt umfasst die Änderung allerdings einen Streckenabschnitt von ca. 600m. Es ist deswegen allein aus der Geschwindigkeitsreduzierung mit einer Zunahme von ca. 30 Sekunden bei der Fahrzeit zu rechnen. Hinzukommen geringfügige Fahrzeiterhöhungen mit der zwangsläufig durchzuführenden Umwandlung der Vorfahrtszeichenregelung in eine Rechts-vor-Links-Regelung an sieben Knotenpunkten. Mit Unterscheidung der Fahrtrichtungen sind an drei bzw. vier Einmündungen Vorfahrt aufgrund von rechtskommenden Straßen Vorfahrt zu gewähren.

Die Haltestelle Gätgensstraße bleibt in ihrer Lage nahezu unverändert, erhält aber mit der Anlage des geplanten Schrägparkstreifens die Ausfahrelemente einer Busbucht. Als Haltestellenlänge wurden für den Midibus 10m vorgesehen.

Im *Teilbauabschnitt 3* wird in der westlichen Zufahrt Elbchaussee des fünfarmigen Knotenpunktes Elbchaussee/Schenefelder Landstraße/Mühlenberg ein zusätzlicher Signalquerschnitt als Rot-Dunkel-Schaltung eingerichtet, um dem Bus eine bessere Ausfahrt aus der Busbucht der Haltestelle Mühlenberg zu ermöglichen. Die Schaltung soll sicherstellen, dass der Bus am Ende der Freigabe aus der Busbucht ausfahren und den Knotenpunkt unmittelbar passieren kann. Die Busfahrer werden von den Verkehrsbetrieben über diese Veränderung unterrichtet. Es ist zu erwarten, dass die Häufigkeit der Situationen, in denen der Knotenpunkt vom Bus blockiert wird, abnehmen wird. Die Busfahrer sind nicht mehr gezwungen, sich in jede sich bietende Lücke zu zwängen. Kurz vor Ende der Freigabe in der westlichen Elbchaussee, wenn bereits die Zusatzsignale das konfliktfreie Linksabbiegen signalisieren, sperrt der zusätzliche Signalquerschnitt den nachfolgenden Verkehr, sodass der

Bus ohne weiteres ausfahren kann. Nach Passieren des Knotens durch den Bus, geht der zusätzliche Signalquerschnitt wieder auf Dunkel und der nachfolgende Verkehr kann, während die Nebenrichtung freigegeben ist, bis zur regulären Haltlinie im Knoten vorrücken und bis zur nächsten Freigabe warten. Eine Sanierung der Haltestellen ist nicht vorgesehen.

In den *Teilbauabschnitten 4* und *5* den Bushaltestellen „Domizil am Hirschpark“ und „Stauffenbergstraße“ werden die Warteflächen vergrößert und die Haltestellen mit Fahrgastunterständen ausgestattet. Dabei wird die Lage geringfügig angepasst. Die Haltestelle Domizil am Hirschpark insgesamt und der in Fahrtrichtung Osten liegende Haltepunkt der Haltestelle Stauffenbergstraße werden als Buskap ausgebildet. Da nur eine begrenzte Durchfahrtsbreite verbleibt, wird hier auf eine Betonbefestigung verzichtet. Der Haltepunkt der Stauffenbergstraße in Richtung Westen wird von einer Busbucht in eine Fahrbahnrandhaltestelle umgewandelt. Als Länge für diese Haltestelle wurden von den Verkehrsbetrieben Hamburg-Holstein 19m vorgegeben, um das Halten von 15m langen Standard- bzw. 18,75m langen Gelenkbussen zu ermöglichen.

Am Knotenpunkt Manteuffelstraße/Eichendorffstraße ergeben sich keine wesentlichen Änderungen für den ÖPNV. Die abknickende Vorfahrtsregelung wird für die Leichtigkeit des ÖPNV aufrechterhalten. Der von Süden in Fahrtrichtung Westen verkehrende Bus muss allerdings mit Einrichtung der Sprunginseln etwas weiter ausholen. Die Fahrstreifen werden für Befahrbarkeit (Schleppkurve) entsprechend aufgeweitet.

Insgesamt werden alle in den sechs Planungsgebieten befindlichen Bushaltestellen barrierefrei ausgebaut, indem sie Bussonderbordsteine und taktile Leitelemente erhalten.

MIV

Für den motorisierten Individualverkehr ergeben sich mit Realisierung der geplanten Baumaßnahme in den sechs Teilbauabschnitten nur vereinzelte Änderungen in der Verkehrsführung. Hierbei handelt es sich zum einen um die Zusammenlegung und Ausweitung der Tempo 30-Zonen Gätgensstraße und Godeffroystraße (*TBA 2*), die zukünftig auch den Abschnitt der Elbchaussee zwischen Blankeneser Bahnhofsstraße und Gätgensstraße umfassen wird. Zum anderen um die Einrichtung einer echten Einbahnstraße in der Gätgensstraße (*TBA 2*).

Mit der Ausweitung der Tempo-30-Zone wird die zulässige Fahrgeschwindigkeit in dem betroffenen Abschnitt der Elbchaussee von 50 km/h auf 30 km/h reduziert. Zudem wird die Verkehrsregelung an den anliegenden Knotenpunkten von einer Vorfahrtszeichenregelung zu einer Rechts-vor-Links-Regelung umgewandelt. Dies ergibt analog zum öffentlichen Personennahverkehr bei Befahrung der gesamten Strecke, die zur Tempo-30-Zone umgewandelt wird, eine Erhöhung der Reisezeit von mindestens 30 Sekunden zuzüglich eventueller Wartezeiten infolge von von rechtskommenden Verkehr an den Knotenpunkten.

Die Gätgensstraße wird aus einer unechten Einbahnstraße in eine echte Einbahnstraße gewandelt. Im Bestand ist allein die Einfahrt in die Gätgensstraße von der Elbchaussee durch Zeichen 267 untersagt. Die Gätgensstraße selbst wird im Bestand im Zweirichtungsverkehr betrieben. Dies führt dazu, dass das Einfahrtsverbot aus der Elbchaussee teilweise

missachtet wird, da der Gefahrenbereich, in dem das Missverhalten des Verkehrsteilnehmers als Ordnungswidrigkeit erfasst und sanktioniert werden wird, im Vergleich zu sonstigen Einbahnstraßen sehr kurz ist und schnell überwunden werden kann. Die Planung sieht die Einrichtung einer echten Einbahnstraße in der Gätgensstraße, deren Wirkungsbereich die gesamte Strecke der Gätgensstraße vom Mühlenberg bis zur Elbchaussee umfasst, vor. Die zulässige Fahrtrichtung der Einbahnstraße führt weiterhin in Richtung Elbchaussee, sodass sich bis auf beim Anliegerverkehr keine wesentlichen Änderungen bei den Fahrbeziehungen im motorisierten Individualverkehr ergeben. Für die Anlieger der Straßen Gätgensstraße und Pepers Diek ergibt sich beim Verlassen des Wohnquartiers in Richtung Osten die Neuerung, dass diese nach Umsetzung der Baumaßnahme die Straße Pepers Diek oder die Umfahrung über die Elbchaussee hierfür nutzen müssen. Die Alternative vom Pepers Diek über die Gätgensstraße zu fahren oder in der Gätgensstraße zu wenden entfällt.

Trotz der hiermit verbundenen Einschränkungen im Anliegerverkehr ist diese Maßnahme notwendig, um zum einen den geplanten Querschnitt in der Gätgensstraße mit Multifunktionsstreifen herzustellen. Die verbleibende Fahrgassenbreite von 3,90m schließt den Begegnungsverkehr von Kfz grundsätzlich aus. Zum anderen stellt diese Verkehrsführung gleichzeitig sicher, den gebietsfremden Verkehr aus diesen Wohnstraßen zu halten und damit die Lebensqualität der Anlieger zu wahren. Ohne die Einrichtung einer echten Einbahnstraße wäre zwangsläufig die Öffnung der Gätgensstraße für den Zweirichtungsverkehr die Folge gewesen, da nach der StVO und der VwV-StVO kein Anordnungsgrund für das Einfahrtsverbot mehr besteht und dieses aufgegeben werden müsste.

Zur Verkehrsberuhigung werden die Knotenpunkte Godeffroystraße/Elbchaussee/Gätgensstraße/Pepers Diek und Gätgensstraße/Mühlenberg aufgepflastert. Damit soll zum einen die Aufmerksamkeit der Kfz-Führer gesteigert und diese zu besonderer Vorsicht und Rücksichtnahme aufgefordert werden, zum anderen werden die geringeren zulässigen Fahrgeschwindigkeiten hiermit durchgesetzt.

In den anderen *Teilbauabschnitten* ergeben sich geringfügige Anpassungen in den zur Verfügung stehenden Fahrstreifen- bzw. Fahrbahnbreiten, die beispielsweise mit der Herstellung von Radverkehrsanlagen im Knoten Elbchaussee/Schenefelder Landstraße/ Mühlenberg (*TBA 3*) oder Manteuffelstraße/Eichendorffstraße (*TBA 6*) und dem Bau von barrierefreien Haltestellen (*TBA 4* – „Domizil am Hirschpark“ und *TBA 5* „Stauffenbergstraße“) einhergehen.

Lichtsignalanlagen (LSA)

In den Planungsgebieten der sechs Teilbauabschnitte ist allein der fünfarmige Knoten Elbchaussee/ Schenefelder Landstraße/ Mühlenberg (*TBA 3*) lichtsignalisiert. Eine grundsätzliche Änderung der LSA-Steuerung ist im Rahmen dieser Baumaßnahme nicht vorgesehen, da hier ohne großen Ausbau mit umfassenden Grunderwerb, der Aufgabe von zahlreichen Baumstandorten und der Anlage weiterer Fahrstreifen kein Verbesserungspotential hinsichtlich der Leistungsfähigkeit besteht.

Mit der Anlage von Radverkehrsanlagen, aufgeweiteten Radaufstellstreifen und Aufstellflächen für indirektes Linksabbiegen der Radfahrer, sowie der Herstellung der Barrierefreiheit sind geringfügige Anpassungen an der Lichtsignalanlage erforderlich. Zum einen ist eine Überprüfung und Anpassung der Zwischenzeiten erforderlich, da mit der Anlage eines ARAS jeweils in der Schenefelder Landstraße und im Mühlenberg sich Räum- und Einfahrwege verändern. Zum anderen sind für Radaufstellflächen zum indirekten Linksabbiegen eigene Radfahrersignale zu ergänzen. Für die Barrierefreie Verkehrsführung des Fußgängerverkehrs werden akustische und Vibrationssignalgeber installiert, die ebenfalls in der Signalsteuerung ergänzt werden müssen. Die Maststandorte werden den neuen Gegebenheiten und der Herstellung von Querungsstellen mit differenzierten Bordhöhen angepasst.

Darüber hinaus ist geplant, in der westlichen Zufahrt der Elbchaussee ein Vorsignal als Rot-Dunkel-Schaltung einzurichten, um den Bussen in stadteinwärtiger Richtung das bessere Ausfahren zu ermöglichen. Mit der Sperrung des nachfolgenden Kfz-Verkehrs am Ende der Freigabephase wird sichergestellt, dass der Bus die Haltestelle verlassen und den Knotenpunkt noch passieren kann. Die Einbindung des neuen Signalquerschnitts in die bestehende Schaltung wird im weiteren Planungsprozess näher untersucht werden.

Öffentliche Beleuchtung (ÖB)

Im Zuge der geplanten Umbaumaßnahme ist es erforderlich das Beleuchtungskonzept zu überprüfen und zum Teil die Standorte der Beleuchtungsmasten den veränderten Randbedingungen anzupassen.

In *Teilbauabschnitt 1* Knoten Godeffroystraße/Ole Hoop bietet es sich mit den vorgezogenen Seitenräumen an, die neugewonnenen Flächen für die Errichtung neuer Beleuchtungsmasten zu nutzen und den Knoten und die Querungsstellen für Fußgänger besser auszuleuchten.

In *Teilbauabschnitt 2* Elbchaussee/Gätgensstraße können die Maststandorte, da sie überwiegend an den Grundstücksgrenzen stehen, aufrechterhalten werden. Unter Umständen ist die Anzahl der ÖB-Masten für eine bessere Beleuchtung zu erhöhen.

Am Knoten Elbchaussee/Schenefelder Landstraße/Mühlenberg (*TBA 3*) ist es für die bessere Fußgängerführung auf der Nebenfläche zwischen Schenefelder Landstraße und Manteuffelstraße erforderlich, den nördlichen der beiden Maststandorte soweit zu versetzen, dass dieser nicht mehr in der Achse des Fußverkehrs steht.

Dies bietet sich auch an der Haltestelle „Stauffenbergstraße“ (*TBA 5*) an. Infolge der geplanten Fahrbahneinengung kann der Maststandort aus dem eigentlichen Bewegungsraum der Fußgänger in Richtung Fahrbahn geschoben werden.

In den beiden anderen *Teilbauabschnitten* (*TBA 4* - Haltestelle „Domizil am Hirschpark“ und *TBA 6* - Knoten Manteuffelstraße/Eichendorffstraße) sind keine Anpassungen erforderlich.

Im Zuge der 1. Verschickung wird Hamburger Verkehrsanlagen gebeten, die Maststandorte und das Beleuchtungskonzept zu überprüfen und weitere erforderliche Maßnahmen zuzuarbeiten.

Straßenbegleitgrün

Das bestehende Straßenbegleitgrün kann im Rahmen der betrachteten Baumaßnahme nahezu vollständig erhalten werden. Einzig im *Teilbauabschnitt 2* ist es für die Herstellung der Radwegsverbindung von der Gätgensstraße zur Elbchaussee erforderlich, einen Baumstandort aufzugeben. Hierbei handelt es sich, um einen relativ kleinen Baum, dessen Entwicklungschancen aufgrund des Standortes zwischen zwei großen und über einhundert Jahre alten Bäumen als vergleichsweise gering einzuschätzen sind. Im Gegenzug sollen in diesem Teilbauabschnitt, insoweit es die Leitungssituation zulässt, insgesamt sechs neue Baumstandorte geschaffen werden. Hierbei handelt es sich zum einen um einen neuen Baum am Beginn der neugeplanten Grenze der einzurichtenden Tempo-30-Zone. Hiermit soll im Zusammenspiel mit dem auf privaten Gelände stehenden Bestandsbaum eine Torsituation geschaffen werden, mit der der Übergang in eine Tempo-30-Zone betont werden soll. Zum anderen sind zur Abgrenzung der geplanten Schrägparkstände auf dem aus Pflaster hergestellten Multifunktionsstreifen fünf weitere Baumstandorte geplant. Mit diesen Pflanzungen wird ein umfassender Ausgleich des entfallenden Standortes vorgenommen. Weitere Kompensationsmaßnahmen sind nicht vorgesehen.

Zum Schutz der Bestandsbäume wird ein Baumgutachter bestellt, der an kritischen Stellen im Vorwege Baumwurzeluntersuchungen vornimmt und Empfehlungen zum Schutz der Bäume gibt. Darüber hinaus wird dieser die Bauarbeiten begleiten, um hier eine Beschädigung der Bestandsbäume auszuschließen bzw. diese auf ein minimales Maß zu begrenzen.

Die Herstellung des baulichen Radweges als Verbindung zwischen Elbchaussee und Gätgensstraße erfordert neben dem Entfall eines Baumstandortes den Schutz des Wurzelwerkes der benachbart stehenden über einhundert Jahre alten Bäume. Hierfür ist zu erwarten, dass Wurzelschutzbrücken gesetzt werden müssen, um eine Beschädigung der Bäume auszuschließen. Die Notwendigkeit wird im Rahmen der genannten Baumwurzeluntersuchungen im weiteren Planungsverlauf geklärt.

Ruhender Verkehr

Die Auswirkungen im ruhenden Verkehr durch die geplanten Maßnahmen beschränken sich auf ein verträgliches Maß.

Die größten Änderungen ergeben sich ebenfalls im *Teilbauabschnitt 2*. Neben der Neuordnung des ruhenden Verkehrs von Längsparkständen zu Schrägparkständen entfällt am Kopf der Gätgensstraße mit der Einrichtung der baulichen Radwegsverbindung zur Elbchaussee die Möglichkeit, dort zwei Fahrzeuge abzustellen. Gleichzeitig wird die gepflasterte Fläche an der Einmündung Mühlenberg/Gätgensstraße, auf der zunehmend Fahrzeuge abgestellt wurden, für die geplante Aufpflasterung geringfügig verringert. Mit der Neuauftei-

lung des Querschnittes in der Gätgensstraße wird zudem unterbunden, dass widerrechtlich auf den südlichen Nebenanlagen geparkt wird. Alle entfallenden Abstellflächen wurden im Bestand zwar geduldet, sind allerdings nicht als offizielle Parkflächen vorgesehen gewesen. Die 19 offiziell für den ruhenden Verkehr ausgewiesenen Parkstände bleiben mit der Neuordnung des ruhenden Verkehrs erhalten. Der Vorteil dieser Anordnung liegt in der Minimierung des Risikos, dass Fußgänger und Radfahrer von unvorsichtig geöffneten Autotüren erfasst werden.

In den Planungsgebieten der *Teilbauabschnitte 4* und *5* wird verstärkt auf der Fahrbahn geparkt. Der Ausbau der Bushaltestellen „Domizil am Hirschpark“ und Stauffenbergstraße zieht mit der Ausweitung der geplanten Haltestellenlänge und der Fahrbahneinengung nach sich, dass weniger Fläche auf der Fahrbahn zum Fahrbahnparken besteht. Da es sich nicht um offizielle Parkstände handelt, wird geschätzt, dass ca. zehn bis zwölf Fahrzeuge weniger abgestellt werden können, als das bisher der Fall ist.

In den anderen Teilbauabschnitten ist der ruhende Verkehr nicht betroffen.

Entwässerung

Die Straßenentwässerung wird weiterhin über das Quer- und Längsgefälle der befestigten Flächen in die anliegenden Trummen weiter in das vorhandene Mischwassersiel erfolgen. Insbesondere mit der Querschnittsneuaufteilung in der Elbchaussee und in der Gätgensstraße (*TBA 2*) ist es erforderlich die Lage der Trummen an die neuen Bordkantenverläufe anzupassen. Zudem ist nicht auszuschließen, dass infolge der geplanten Aufpflasterungen neue Trummen gesetzt und angeschlossen werden müssen. Die genaue Planung der Straßenentwässerung wird nach Fertigstellung der geplanten Trummenuntersuchung und im Rahmen der Deckenhöhenplanung erfolgen. Nach aktuellem Kenntnisstand sind mindestens zehn Trummen in ihrer Lage den neuen Gegebenheiten anzupassen. In Abhängigkeit der Ergebnisse der Trummenuntersuchung werden Trummenkörper und Anschlussleitungen saniert, erneuert bzw. ersetzt.

Ausstattung / Möblierung

Die in den Planungsgebieten befindliche Möblierung und Ausstattung wird während der Baumaßnahme gesichert und nach Abschluss der Bauarbeiten wieder aufgestellt und soweit erforderlich erneuert. Wesentliche Änderungen in den bestehenden Ausstattungen sind nicht vorgesehen. Im *Teilbauabschnitt 5* Haltestelle „Stauffenbergstraße“ ist infolge der Verbreiterung des zum Gelände der Bundeswehrakademie verlaufenden Gehwegs erforderlich die dort stehenden Werbetafeln und Verkehrszeichenmaste weiter in Richtung Nebenanlage zu versetzen. Zudem werden diese Haltestelle und die Haltestelle „Domizil am Hirschpark“ (*TBA 4*) zukünftig mit Fahrgastunterständen ausgestattet. Die Unterstände bieten den Fahrgästen eine Sitzmöglichkeit und Schutz vor Witterungseinflüssen.

Des Weiteren ist vorgesehen, den Verlauf der Veloroute 1 mittels Beschilderung und Markierung besser zu kennzeichnen. Die Planung der Velorouten Beschilderung wird von der BWVI durchgeführt. Der Umfang von allgemeiner Beschilderung und Markierung wird mit

der Polizei (VD52, PK26) im Rahmen des weiteren Planungsverlaufes weiter abgestimmt. Aktuell enthalten die Planungsunterlagen nur bereits abgestimmte Verkehrszeichen, die zur Verdeutlichung des Verkehrskonzeptes erforderlich sind (*TBA 2*). Im Rahmen der Schlussverschickung wird ein Beschilderungs- und Markierungsplan erarbeitet, der vor der Schlussverschickung bei der Polizei zur Anordnung vorgelegt wird.

Sondernutzungen

Es sind keine Änderungen bei den Sondernutzungen im Straßenraum geplant und erforderlich. Auch eine Ausweitung von Sondernutzungen ist gegenwärtig nicht vorgesehen.

Versorgungsanlagen (Leitungen / Schächte)

Im Rahmen der geplanten Baumaßnahmen wird es zum Teil erforderlich werden, Anpassungen an den Bauwerken und Trassenlagen vorzunehmen, um den geänderten Anforderungen und Aufteilungen im Straßenraum gerecht zu werden. Insbesondere im *Teilbauabschnitt 2* Elbchaussee/Gätgensstraße wird umfangreicher Handlungsbedarf gesehen. Eine Beteiligung der Träger öffentlicher Belange und eine Leitungs koordinierung werden im Rahmen der weiteren Planung erst nach der Schlussverschickung und der Festsetzung von Planungsrecht erfolgen.

Grundwasser

Die Betrachtung des Grundwassers ist im Rahmen der 1. Verschickung noch nicht erfolgt. Im Rahmen der Baugrundgutachten und des weiteren Planungsprozesses wird eine Untersuchung vorgenommen werden.

Kampfmittel

Eine Gefahrenerkundung und Luftbildauswertung auf Kampfmittel liegt mit Datum vom 10.04.2018 für alle sechs Planungsgebiete der Teilbauabschnitte vor. Aus dem Gutachten geht hervor, dass nach Auswertung historischer Aufnahmen der Alliierten aus dem 2. Weltkrieg in den Planungsgebieten der *TBA 1* (KP Godeffroystraße/Ole Hoop), *TBA 2* (Elbchaussee/Gätgensstraße), *TBA 3* (KP Elbchaussee/Schenefelder Landstraße) und *TBA 4* (Bushaltestelle „Domizil am Hirschpark“) keine Hinweise auf Bombenblindgänger oder vergrabene Kampfmittel besteht. In den Planungsgebieten der *TBA 5* (Bushaltestelle „Staufenbergstraße“) und *TBA 6* (KP Manteuffelstraße/Eichendorffstraße) ergab die Auswertung, dass überwiegend in den nördlichen Nebenflächen ein Verdacht auf vergrabene Kampfmittel besteht.

Anliegerbetroffenheit

Zufahrten zu anliegenden Grundstücken sind teilweise den neuen Gegebenheiten anzupassen und werden aus Betonsteinwabenpflaster neu hergestellt. Zur Schaffung ausreichender Gehwegbreiten sind vereinzelt die Hecken an den Grundstücksgrenzen regelmäßig zurückzuschneiden.

Während der Baumaßnahme sind Verkehrsbeeinträchtigungen und Einschränkungen in der Erreichbarkeit der Grundstücke möglich. Die bauzeitliche Verkehrsführung wird im Rahmen der weiteren Planung erarbeitet und mit den zuständigen Dienststellen abgestimmt. Vor Beginn der Baumaßnahmen erfolgt eine umfassende Anliegerinformation über bevorstehende Einschränkungen.

3.4 Bautechnische Einzelheiten

Straßenaufbauten nach RStO 12, ReStra

Die Neuherstellung der Fahrbahnen, Parkflächen und Nebenanlagen erfolgt gemäß den Ausführungen der RStO 12 und der ReStra in Abhängigkeit der maßgebenden Belastungsklassen der jeweiligen Straßenabschnitte. Der Umfang der Fahrbahnerneuerung ist zum gegenwärtigen Zeitpunkt noch nicht festgelegt. In Abhängigkeit der Ergebnisse des noch ausstehenden Bohrkerngutachtens und den vorzunehmenden Änderungen bei den Deckhöhen wird entschieden, inwieweit eine Grundinstandsetzung, eine Erneuerung der Deck- und Binderschicht oder nur eine Deckschichtsanierung vorzunehmen ist. Teilweise sind Markierungsarbeiten ausreichend, um die gesetzten Ziele zu realisieren. Die endgültige Wahl des Straßenaufbaus erfolgt ebenfalls in Abhängigkeit der Bodenuntersuchung.

Teilbauabschnitt 1 – KP Godeffroystraße/Ole Hoop

Für den Knotenpunkt Godeffroystraße/Ole Hoop wird ein bituminöser Straßenaufbau der Belastungsklasse Bk 0,3 hergestellt. Die Berechnung ergab diese Belastungsklasse in allen Zufahrten.

Teilbauabschnitt 2 – KP Godeffroystraße/Elbchaussee

An der Einmündung Godeffroystraße/Elbchaussee ist nach Berechnung der Belastungsklasse ebenfalls ein bituminöser Straßenaufbau mit einer Belastungsklasse von Bk 0,3 vorzusehen.

Teilbauabschnitt 2 – KP Elbchaussee/Gätgensstraße

Die Berechnungen an der Einmündung Elbchaussee zeigen ebenfalls eine Belastungsklasse von Bk 0,3 auf. Für den Ausbau der Elbchaussee wird deswegen auf gesamten Strecke innerhalb des Planungsgebietes ein bituminöser Aufbau mit der Bk 0,3 gewählt.

Teilbauabschnitt 2 – KP Gätgensstraße/Mühlenberg

Auf Basis dieser Verkehrserhebung wurde nur die Zufahrt Gätgensstraße betrachtet. Nach den Berechnungen ist ebenfalls die Belastungsklasse Bk 0,3 anzusetzen, wobei hier die Beanspruchung <0,1 Mio. Überrollungen ist, sodass eine Reduzierung des Asphaltoberbaus um 2cm in Erwägung gezogen werden kann.

Teilbauabschnitt 3 – KP Elbchaussee/Schenefelder Landstraße/Mühlenberg

Am fünfarmigen Knotenpunkt ergeben die Berechnungen für die Zufahrten Schenefelder Landstraße und Elbchaussee eine Belastungsklasse von Bk 10. Die Zufahrt Elbchaussee Ost wäre mit der Belastungsklasse Bk 3,2 aufzubauen. Die Zufahrt Manteuffelstraße erzielt die Belastungsklasse Bk 1,8, die Zufahrt Mühlenberg Bk 0,3. Insgesamt wird der Knoten mit dem bituminösen Aufbau der Belastungsklasse Bk 10 befestigt.

Teilbauabschnitt 4 – Querschnitt Manteuffelstraße – Bushaltestelle Domizil am Hirschpark

Die freie Strecke in der Manteuffelstraße ist auf Höhe der Bushaltestelle nach Bestimmung der Belastungsklasse mit einem bituminösen Aufbau der Bk 1,0 zu dimensionieren.

Teilbauabschnitt 5 –KP Manteuffelstraße/Stauffenbergstraße

Die Fahrbahn im Bereich der Bushaltestelle Stauffenbergstraße ist ebenfalls mit der Belastungsklasse Bk 1,0 aufzubauen.

Teilbauabschnitt 6 –KP Manteuffelstraße/Eichendorffstraße

Am Knoten Manteuffelstraße/Eichendorffstraße ist die südliche Zufahrt der Eichendorffstraße mit einer Belastungsklasse von Bk 1,8 maßgebend. Dieser Fahrbahnaufbau ist für den gesamten Knotenpunkt anzustreben.

Randbefassungen

Die Randbefassungen der Fahrbahn erfolgt in Abhängigkeit der ermittelten Belastungsklasse. Mit Ausnahme der westlichen Elbchaussee und der Schenefelder Landstraße in TBA 3, für die die ReStra den Einsatz von Granitborden aufgrund der Belastungsklasse Bk 10 vorsieht, werden alle anderen Hochbordsteine aus Beton gefertigt.

In *Teilbauabschnitt 2* wird das Tiefbord zwischen den geplanten Schrägparkständen aus Natursteinpflaster und der asphaltierten Fahrbahn in der Gätgensstraße ebenfalls aus Naturstein hergestellt.

Die in den Planungsgebieten befindlichen Bushaltestellen werden mit einem Bussonderbord eingefasst, das aus Beton hergestellt wird.

Sonderaufbauten

Sonderaufbauten sind zum gegenwärtigen Zeitpunkt keine geplant.

Gesonderte Entsorgung einzelner Schichten bzw. Wiederverwertung des Materials

Aussagen über die Entsorgung des Baumaterials und der Möglichkeit der Wiederverwertung können erst nach Abschluss des Baugrundgutachtens gegeben werden, welches noch nicht abgeschlossen ist.

Trinkwasserschutzgebiet

Die Planungsgebiete der sechs Teilbauabschnitte liegen nicht innerhalb eines Trinkwasserschutzgebietes.

Einbau spezieller Materialien

Die Notwendigkeit für den Einbau spezieller Materialien ist im gegenwärtigen Planungsstand noch nicht absehbar.

3.5 Durchführung der Baumaßnahme inkl. Kosten

Der Beginn der Baumaßnahme ist zum aktuellen Zeitpunkt für März 2020 vorgesehen. Inwieweit die Teilbauabschnitte gleichzeitig oder nacheinander umgesetzt werden, ist zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht abschließend geklärt. Darüber hinaus ist auch noch nicht betrachtet worden, inwieweit andere Baumaßnahmen auf das geplanten Baufenster Einfluss nehmen könnten. Als grundlegendes Ziel für die Fertigstellung der Baumaßnahme ist Ende 2020 gesetzt. In Abhängigkeit des Ausbauumfangs kann es allerdings zu einer Verlängerung der Bauzeiten kommen.

Die geschätzten Basisbaukosten betragen unter Anwendung marktüblicher Preise Stand 04/2019 ca. 1.850.000 € (netto). Diese Summe teilt sich wie folgt auf die einzelnen Teilbauabschnitte auf:

<i>Teilbauabschnitt 1:</i>	ca. 160.000 € (netto)
<i>Teilbauabschnitt 2:</i>	ca. 990.000 € (netto)
<i>Teilbauabschnitt 3:</i>	ca. 330.000 € (netto)
<i>Teilbauabschnitt 4:</i>	ca. 90.000 € (netto)
<i>Teilbauabschnitt 5:</i>	ca. 150.000 € (netto)
<i>Teilbauabschnitt 6:</i>	ca. 130.000 € (netto)

Dazu kommen Kosten infolge der erforderlichen Anpassung bzw. Modernisierung der Lichtsignalanlage am Knotenpunkt Elbchaussee/Schenefelder Landstraße/Mühlenberg von ca. 150.000-200.000 €. Die Kostenschätzung geht zudem davon aus, dass die Befestigung der Busbuchten an den Haltestellen Mühlenberg nicht erneuert wird und dass die Herstellung von Betonverkehrsflächen an den anderen im Planungsgebiet liegenden Haltestellen aufgrund der geringen Frequentierung bzw. des Einsatzes von Midibussen nicht vorgenommen wird.

Eine detailliertere Kostenberechnung ist nicht Bestandteil der 1. Verschickung.

4 Umweltbelange

Die Straßenbaumaßnahme stellt nach §1 Absatz 2, Satz 1 der 16. BImSchV keinen erheblichen baulichen Eingriff dar. Bezüglich einer Einstufung nach §1 Absatz 2, Satz 2 zeigen die Lärmkartierungskarten für die Straßen Hamburgs für die Hauptverkehrsstraßen Elbchaussee und Schenefelder Landstraße eine Überschreitung des Grenzwertes von 70dB(A) am Tag und 60dB(A) in der Nacht. Es ist nicht auszuschließen, dass mit der geplanten Baumaßnahme geringfügige Erhöhungen in der Lärmbelastung entstehen, die eine Einstufung als erheblichen Eingriff erfordern. Im Rahmen des weiteren Planungsprozesses wird geprüft, inwieweit mit der Beauftragung eines lärmtechnischen Gutachtens dieser Sachverhalt geklärt werden kann.

Des Weiteren ergeben sich Änderungen in der Gätgensstraße hinsichtlich der Lärmsituation, da die Lage der Fahrgasse verändert wird und diese näher an die südlichen Häuser rückt. Gleichzeitig ist aber auch ein Austausch der Fahrbahnoberflächenbefestigung geplant, wodurch grundsätzlich eine Verringerung des Beurteilungspegels erwartet wird.

Umweltverträglichkeitsprüfung

Die hier betrachtete Maßnahme unterliegt gemäß des §13a Hamburgischen Wegegesetz (HWG) in der Fassung vom 22. Januar 1974 nicht der Pflicht einer Umweltverträglichkeitsprüfung.

Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Mit der Aufgabe eines Baumstandortes im Bereich Gätgensstraße ergibt sich grundsätzlich die Notwendigkeit Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zu treffen. Die Maßnahme sieht allerdings gleichzeitig die Neupflanzung von sechs Bäumen im Bereich der Gätgensstraße vor. Hiermit wird ein Ausgleich im Verhältnis von 6:1 geschaffen.

Des Weiteren ist gegenwärtig nicht auszuschließen, dass ein Anspruch auf Lärmschutzmaßnahmen bzw. Ausgleichszahlungen besteht. Dieser Sachverhalt wird im Rahmen eines noch durchzuführenden Lärmgutachtens geklärt werden.

Auswirkungen aus Immissionen

Die Gesundheit von Anlieger und Straßenraumnutzer mit Bezug auf Immissionen wird im Wesentlichen von Straßenverkehrslärm und Schadstoffemissionen des Kfz-Verkehrs belastet. Veränderungen in der Immissionsbelastungen müssen noch näher untersucht werden. Gegenwärtig wird davon ausgegangen, dass im *Teilbauabschnitt 2* Elbchaussee - Gätgensstraße sich mit der Einrichtung der Tempo-30-Zone und der Einbahnstraßenregelung Veränderungen in den Immissionsbelastungen ergeben können.

5 Grunderwerb

Grunderwerb ist im Rahmen der hier betrachteten Baumaßnahme nicht erforderlich.

Grunderwerbskosten (Kostenbeitrag LIG)

entfällt

6 Anmerkungen zur Finanzierung

Die Finanzierung der Maßnahme erfolgt aus dem Veloroutenprogramm, gemäß des Bündnisses für Radverkehr unter der PSP-Nummer: 2-21203010-00020.22 für investive Kostenpositionen und 3-21203010-000020.22 für konsumtive Kosten.

Die Gesamtbaukosten werden auf: 2.677.500 € (brutto) geschätzt.

Nach Fertigstellung der Baumaßnahme geht dieser Straßenabschnitt in das Anlagevermögen des Bezirks über. Die Unterhaltung und das Anlagenmanagement unterliegen dem Bezirk.

7 Sonstiges

Im Rahmen des Planungsprozesses werden durch Erst- und Schlussverschickung alle erforderlichen Dienststellen, Personen und Institutionen am Abstimmungsverfahren beteiligt. An der Schnittstelle zur Anschlussplanung des Landesbetriebes Straßen, Brücken und Gewässer in der Elbchaussee (TBA 3) erfolgt eine enge Abstimmung zwischen den Planungsbeteiligten um hier eine optimale Lösung für alle Beteiligte zu erzielen. Die Planung des LSBG wurde bereits erstverschickt. Eine Abstimmung über die Zuordnung einzelner Entwurfselemente zu den jeweiligen Planungsprojekten erfolgt im weiteren Planungsprozess.

Funktion	Leitzeichen	Zeichnungsvermerk	Datum	Unterschrift
 IPO Unternehmensgruppe GmbH Ingenieur-Planungs-Organisation Postweg 26 • 17428 Crivitzfeld Tel. 03834 50550 • Fax 03834 59555 GfP, Dipl.-Ing. (FH) Holger Hagemann	IPO	Verfasst	17.09.19	
Projektleitung/ Sachbearbeitung	A/MR 216	Bearbeitet	19.09.19	 Hahn
Abschnittsleitung	A/MR 210	Fachtechnisch geprüft	20.09.19	gez. Meyer
Abteilungsleitung	A/MR 20	Aufgestellt	24.09.19	gez. Olshausen



LEGENDE

-  überplanter Straßenabschnitt
-  Bundesstraße
-  Hauptverkehrsstraße

Planverfasser:  IPO Hamburg GmbH INGENIEURPLANUNG&ORGANISATION c/o Marienthaler Straße 147 • 20535 Hamburg i. A. IPO Unternehmensgruppe GmbH gez. Hagemann	Datum	Name	
	bearbeitet	Juli 2019	Tf
	gezeichnet	Juli 2019	Sk
	geprüft	Juli 2019	Hg

Datum	Änderungen und Ergänzungen	Bearbeitet (Name)	Leit-/ Kurzzeichen und Unterschrift	Datum
-------	----------------------------	-------------------	-------------------------------------	-------

Bedarfsträger:

FREIE UND HANSESTADT HAMBURG
 Bezirksamt Altona
 Dezernat Wirtschaft, Bauen und Umwelt
 Fachamt Management des öffentlichen Raumes
 Abteilung Straßen und Gewässer



Realisierungsträger:

FREIE UND HANSESTADT HAMBURG
 Bezirksamt Altona
 Dezernat Wirtschaft, Bauen und Umwelt
 Fachamt Management des öffentlichen Raumes
 Abteilung Straßen und Gewässer



Baumaßnahme:	Veloroute 1	Bearbeitet:	Datum: 19.09.2019
Teilbaumaßnahme:	A22 - Blankenese Süd von Godefroystraße/Gätgensstraße bis Manteuffelstraße	Unterschrift:	
1. Verschickung		Fachtechnisch geprüft:	Datum: 20.09.2019
Planinhalt:	Übersichtskarte	Unterschrift, MR	gez. 
Geprüft:	Zeichnungs-Nr.: 17-0293-01-01	Aufgestellt:	Datum: 24.09.2019
Datum:	Maßstab: 1:10.000	Unterschrift, MR 20	gez. Olshausen
Unterschrift, Technische Aufsicht EMR20		Zugestimmt:	Datum: 30.09.2019
		Unterschrift, MR-L	gez. 



Legende Verkehrsplanung

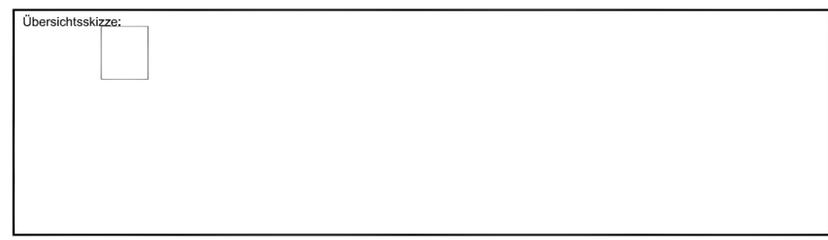
	Betonhochbord, 12/15/30 cm		vorh. Baum entfällt
	Betonhochbord, abgesenkt		Straßenbegrenzungslinie
	Betonfiefbord		gepl. Fahrradlenkbügel
	Sonderbord für Bussysteme, 16(18)/29/33(31) cm		gepl. Beleuchtung
	Hochbord als Anfahrbord		gepl. Trummen
	gepl. Baum		TR10 Nummerierung gepl./best. Trummen
	Nummerierung gepl. Baum		gepl. LSA-Mast mit Signalgeber
	vorh. Baum		Abbruch

Legende Befestigungsarten

	PL Gehweg Platten aus Beton, grau		WB Überfahrten Wabensteine aus Beton
	BT Aufpflasterung/Gehweg Pflastersteine aus Beton, Weiß		GP Verkehrsfläche aus Großpflaster
	BT Radweg Pflastersteine aus Beton, rot		GR Grünfläche Oberboden/ Rasen
	WB Parkstand Wabensteine aus Beton (Nebenanlage) Asphalt (Fahrbahn)		

Bodenindikatoren

	Aufmerksamkeitsstreifen (AS), Noppenplatte
	Leitstreifen (LS), Rippenplatte
	Richtungsfeld (RF), Rippenplatte
	Sperrfeld (SF), Rippenplatte
	Aufmerksamkeitsfeld (AF), Noppenplatte



Planverfasser:

IPO Hamburg GmbH
INGENIEURPLANUNG & ORGANISATION
c/o Marienthaler Straße 147 • 20535 Hamburg
i. A. IPO Unternehmensgruppe GmbH

	Datum	Name
bearbeitet		
gezeichnet		
geprüft		

Datum	Änderungen und Ergänzungen	Bearbeitet (Name)	Leit-/ Kurzzeichen und Unterschrift	Datum

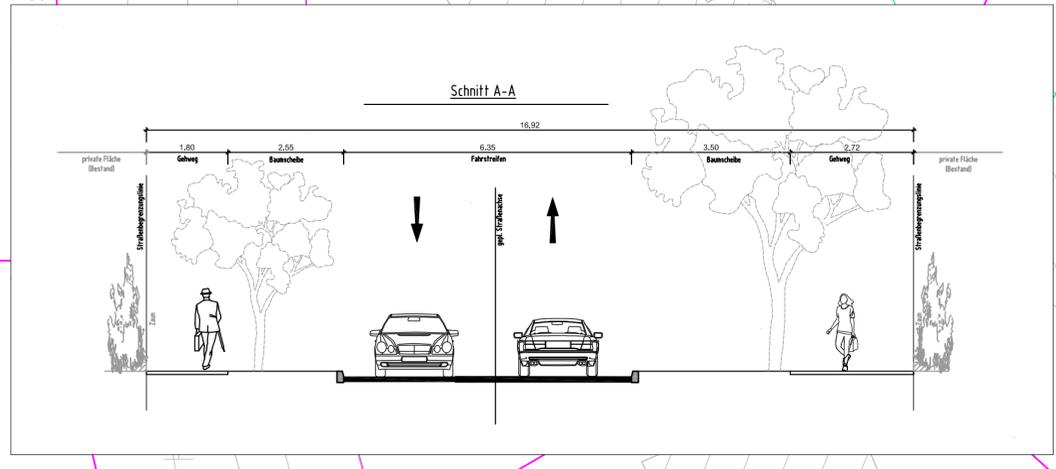
Bedarfsträger:

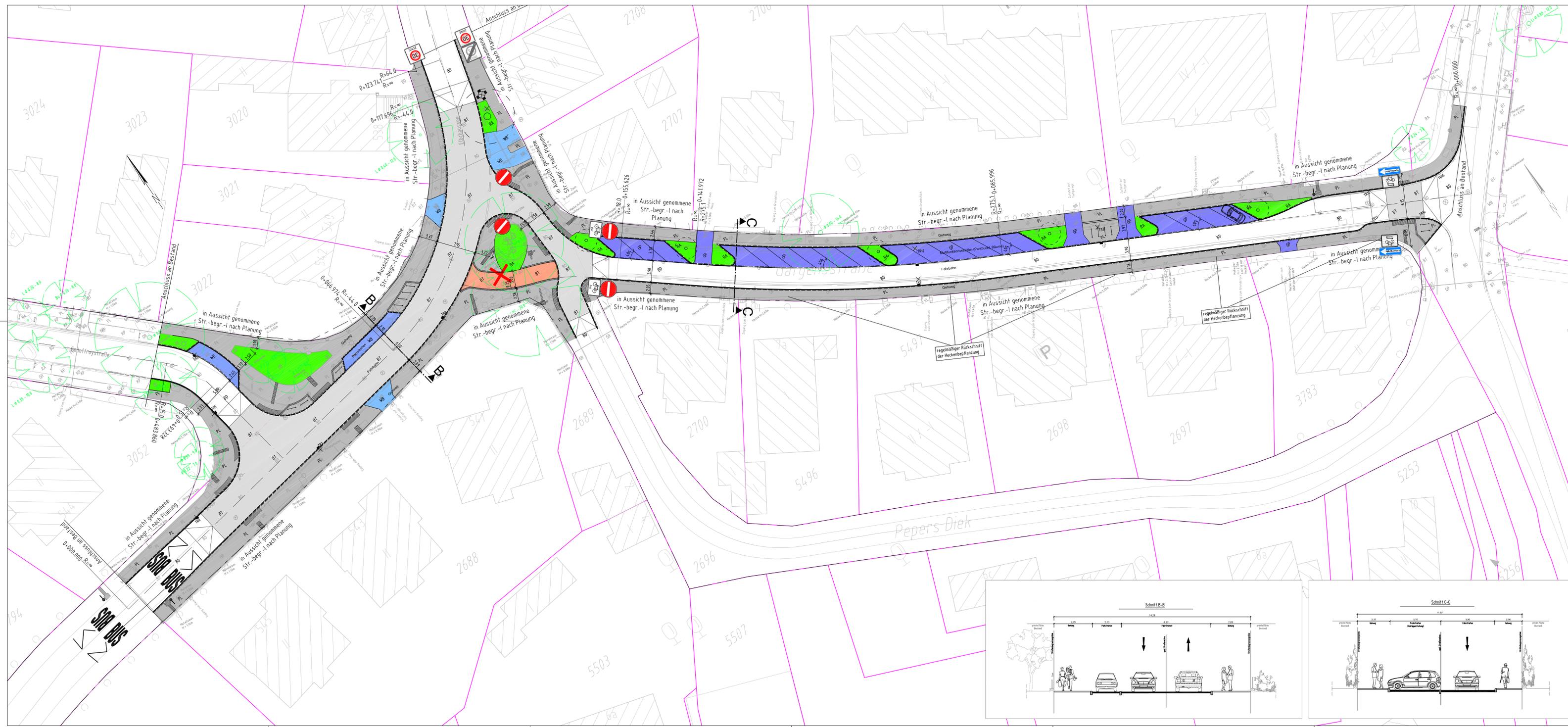
FREIE UND HANSESTADT HAMBURG
Bezirksamt Altona
Dezernat Wirtschaft, Bauen und Umwelt
Fachamt Management des öffentlichen Raumes
Abteilung Straßen und Gewässer

Realisierungsträger:

FREIE UND HANSESTADT HAMBURG
Bezirksamt Altona
Dezernat Wirtschaft, Bauen und Umwelt
Fachamt Management des öffentlichen Raumes
Abteilung Straßen und Gewässer

Baumaßnahme:	Bündnis für den Radverkehr Veloroute 1	Bearbeitet:	Datum:
Teilbaumaßnahme:	A22 - Blankenese Süd von Godeffroystraße/Gätgensstraße bis Manteuffelstraße	Fachtechnisch geprüft:	Datum:
Planinhalt:	Lageplan - Teilbauabschnitt 1 Godeffroystraße/Ole Hoop	Aufgestellt:	Datum:
Geprüft:	Zeichnungs-Nr.: 17-0293-04-01	Zugestimmt:	Datum:
Datum:	Maßstab: 1:250	Unterschrift, MR-L
Unterschrift, Technische Aufsicht EMR20			





Legende Verkehrsplanung

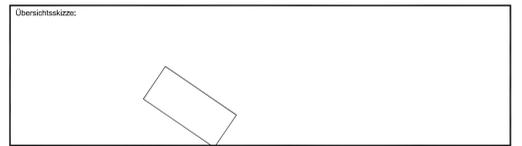
— Betonhochbord, 12/5/30 cm	× vorh. Baum entfällt
— Betonhochbord, abgesenkt	— Straßenbegrenzungslinie
— Betonlaufbord	— gep. Fahrradlenkbleibgel
— Sonderbord für Bussysteme, 50/80/29/33/31 cm	◆ gep. Beleuchtung
— Hochbord als Anfahrbord	◆ gep. Trummen
○ gep. Baum	TR10 Nummerierung gep./best. Trummen
⊕ Nummerierung gep. Baum	⊕ gep. LSA-Mast mit Signalgeber
⊗ vorh. Baum	× Abbruch

Legende Befestigungsarten

PL Platten aus Beton, grau	WB Überfahrten	— Aufmerksamkeitsstreifen (AS), Rappenglatte
BT Aufpflasterung/Gehweg	WB Wabensteine aus Beton	— Leitstreifen (LS), Rappenglatte
BT Pflastersteine aus Beton, Weiß	GP Verkehrsfläche aus Großpflaster	— Richtungsfeld (RF), Rappenglatte
BT Radweg	GR Grünstreifen	— Sperrfeld (SF), Rappenglatte
WB Pflasterstein aus Beton (Nebenrapp)	GR Grünstreifen	— Aufmerksamkeitsfeld (AF), Rappenglatte
WB Asphalt (Parkplatz)		

Bodenindikatoren

— Aufmerksamkeitsstreifen (AS), Rappenglatte
— Leitstreifen (LS), Rappenglatte
— Richtungsfeld (RF), Rappenglatte
— Sperrfeld (SF), Rappenglatte
— Aufmerksamkeitsfeld (AF), Rappenglatte



Planverfasser:

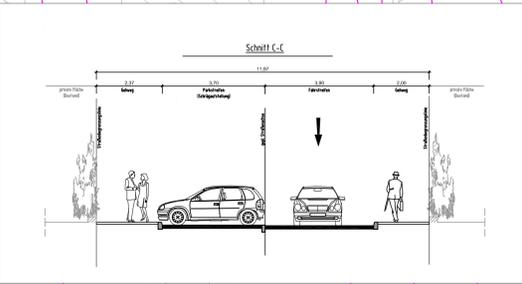
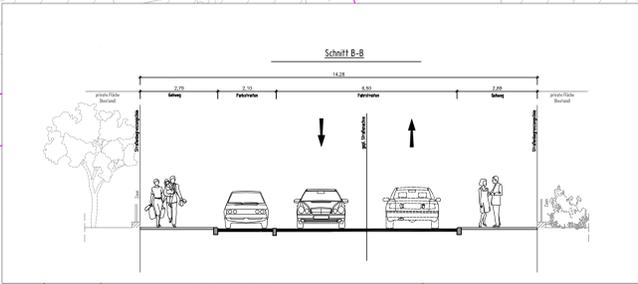
IPO Hamburg GmbH INGENIEURPLANUNGSORGANISATION c/o Martinikirche Straße 141 • 20085 Hamburg i.A. IPO Unternehmensgruppe GmbH	bearbeitet	Datum	Name
	gezeichnet		
	geprüft		

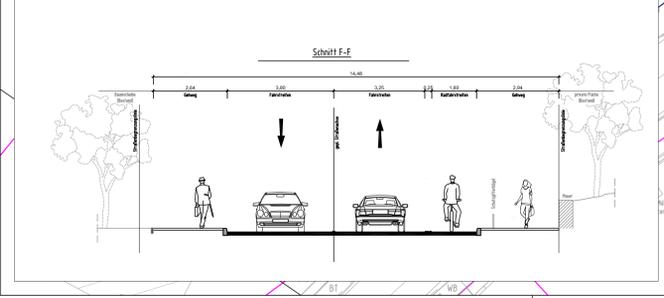
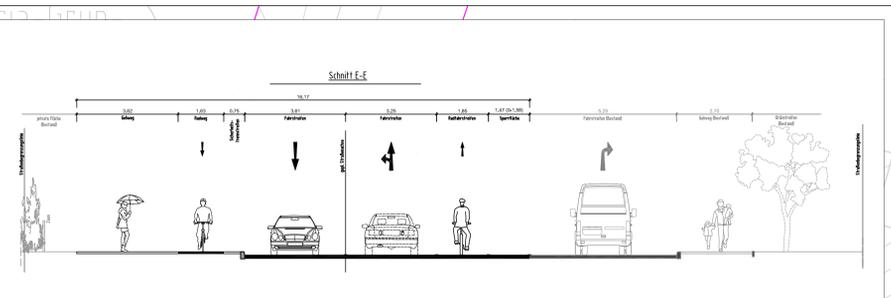
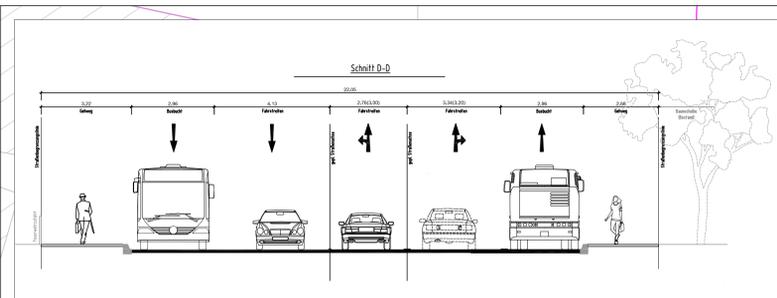
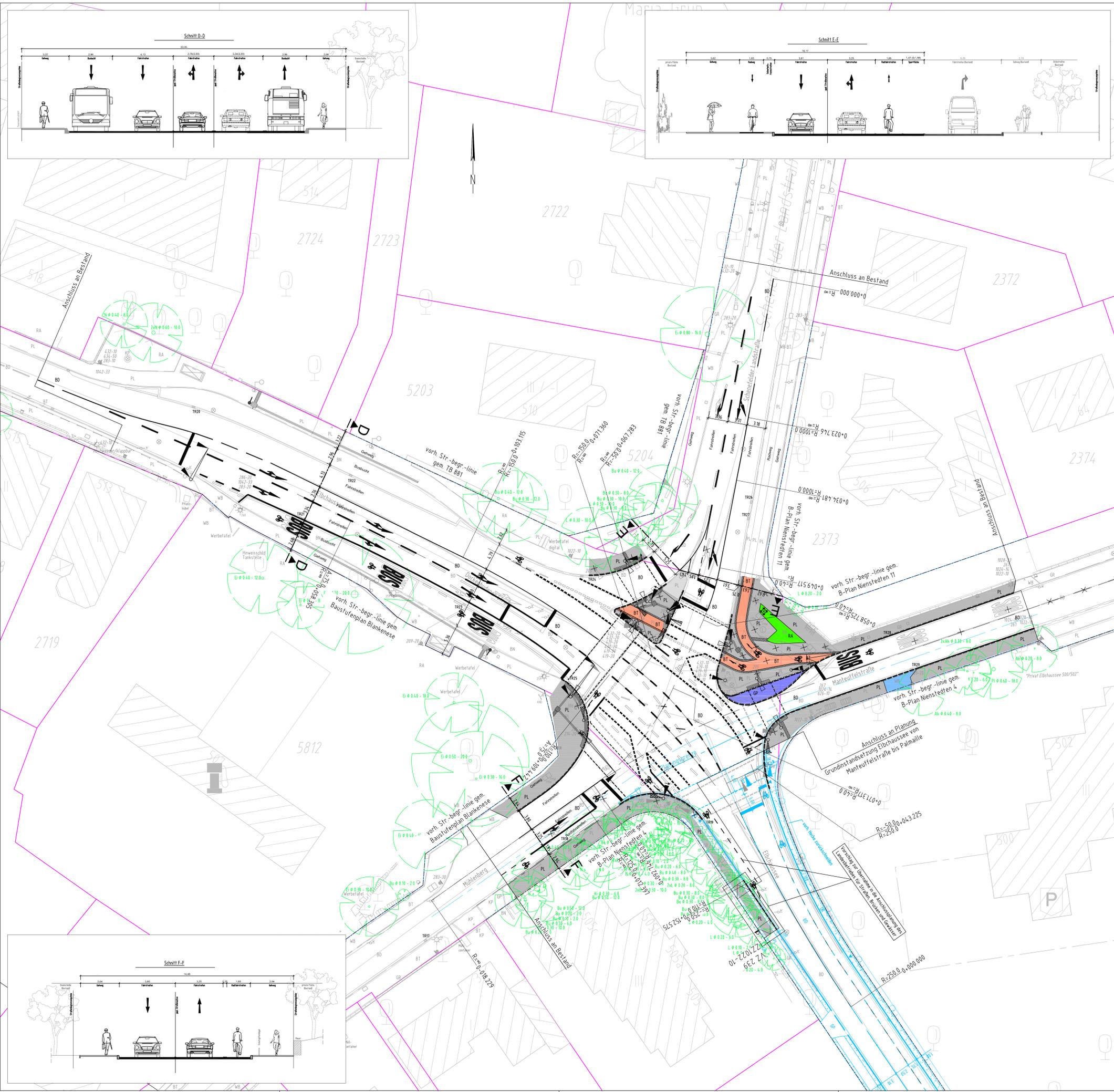
Datum	Änderungen und Ergänzungen	Bearbeitet (Name)	Leit- / Kurzzeichen und Unterschrift	Datum
-------	----------------------------	-------------------	--------------------------------------	-------

Bedarfsräger: **FREIE UND HANSESTADT HAMBURG**
 Bezirksamt Altona
 Dezernat Wirtschaft, Bauen und Umwelt
 Fachamt Management des öffentlichen Raumes
 Abteilung Straßen und Gewässer

Realisierungsträger: **FREIE UND HANSESTADT HAMBURG**
 Bezirksamt Altona
 Dezernat Wirtschaft, Bauen und Umwelt
 Fachamt Management des öffentlichen Raumes
 Abteilung Straßen und Gewässer

Baumaßnahme: Bündnis für den Radverkehr Veloroute 1	Bearbeitet: Datum: Unterschrift, MR 216
Teilbaumaßnahme: A22 - Blankenese Süd von Godeffroystraße/Gätgensstraße bis Manteuffelstraße	Fachtechnisch geprüft: Datum: Unterschrift, MR 210
Planinhalt: Lageplan - Teilbauabschnitt 2 Godeffroystraße/Ebchausee/Gätgensstraße	Aufgestellt: Datum: Unterschrift, MR 20
Geprüft: Datum:	Zeichnungs-Nr.: 17-0293-04-02
Gezeichnet: Datum:	Zugestimmt: Datum:
Maßstab: 1:250	Unterschrift, MRL





Legende Verkehrsplanung

— Betonhochbord, 12/15/30 cm	✗ vorh. Baum entfällt
— Betonhochbord, abgesenkt	— Straßenbegrenzungslinie
— Betonfahrbord	— gepl. Fahrradlanthöhe
— Sonderbord für Bussysteme, 16/18/29/33/30 cm	⊕ gepl. Beleuchtung
— Hochbord als Anfahrband	• gepl. Trummen
⊕ gepl. Baum	TR18 Numerierung gepl./best. Trummen
⊕ Nummerierung gepl. Baum	⊕ gepl. LSA-Mast mit Signalgeber
⊕ vorh. Baum	✗ Abbruch

Legende Befestigungsarten

PL Gehweg Platten aus Beton, grau	WB Überfahrten Wabensteine aus Beton	⊕ Aufwärtsschwellen (AS), Koppelplatte
BT Aufpflasterung/Gehweg Pflastersteine aus Beton, Weiß	GP Verkehrsfläche aus Großpflaster	⊕ Leitstreifen (LS), Rippenplatte
RT Radweg Pflastersteine aus Beton, rot	GR Grünfläche Oberboden/ Razon	⊕ Richtungsfeld (RF), Rippenplatte
WS Parktafel Wabensteine aus Beton (Wabenmuster) Asphalt (Fahrbahn)		⊕ Sperrfeld (SF), Rippenplatte
		⊕ Aufwärtsschwellenfeld (AF), Koppelplatte

Übersichtsakkuz:

Planverfasser:

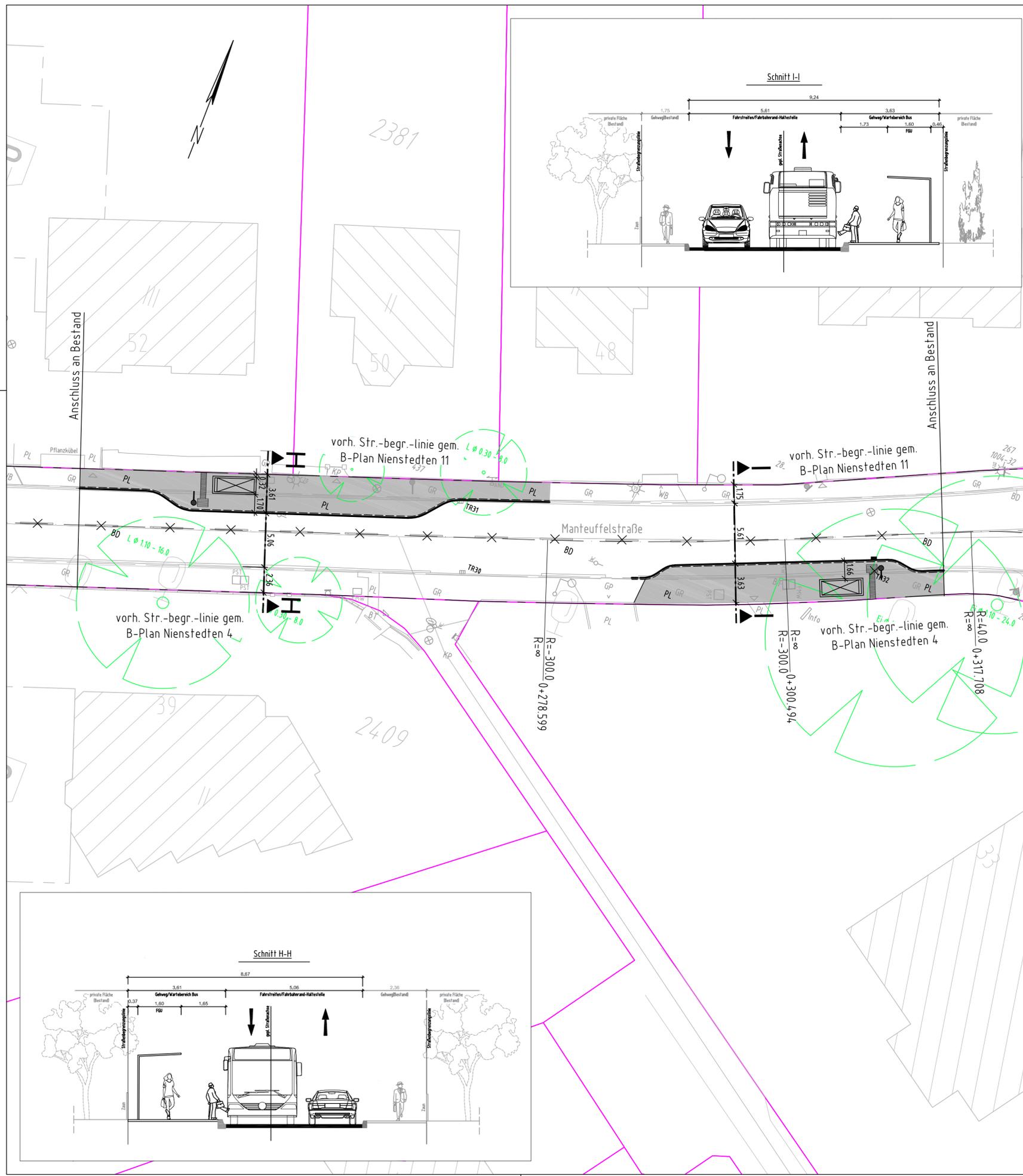
IPO Hamburg GmbH INGENIEURPLANUNGSORGANISATION c/o Marschstraße 141 • 20553 Hamburg i. A. IPO Unternehmensgruppe GmbH	bearbeitet	Datum	Name
	gezeichnet		
	geprüft		

Datum	Änderungen und Ergänzungen	Bearbeitet (Name)	Leit-/Kurzzeichen und Unterschrift	Datum
-------	----------------------------	-------------------	------------------------------------	-------

Bedarfsfräger: **FREIE UND HANSESTADT HAMBURG**
 Bezirksamt Altona
 Dezernat Wirtschaft, Bauen und Umwelt
 Fachamt Management des öffentlichen Raumes
 Abteilung Straßen und Gewässer

Realisierungsträger: **FREIE UND HANSESTADT HAMBURG**
 Bezirksamt Altona
 Dezernat Wirtschaft, Bauen und Umwelt
 Fachamt Management des öffentlichen Raumes
 Abteilung Straßen und Gewässer

Baumaßnahme: Bündnis für den Radverkehr Veloroute 1	Bearbeitet: Datum:
Teilbaumaßnahme: A22 - Blankenese Süd von Godeffroystraße/Gätgensstraße bis Mantuffelstraße	Fachtechnisch geprüft: Datum:
1. Verschickung	Aufgestellt: Datum:
Planinhalt: Lageplan - Teilbaubereich 3 Elbchausee/Schnefelder Landstr./Mühlenb.	Zugestellt: Datum:
Geprüft: Datum:	Zugestellt: Datum:
Zeichnungs-Nr.: 17-0293-04-03	Maßstab: 1:250
Spezifisch, Technische Aufsicht EMRZ	Unterschrift, MR-L



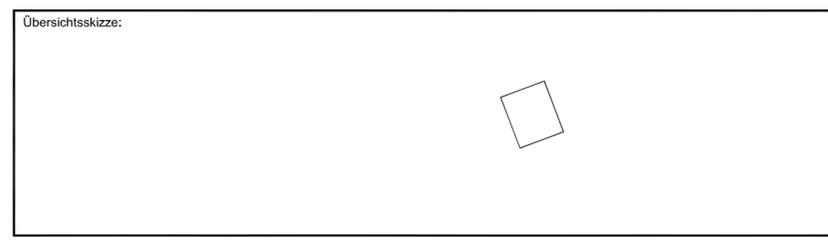
Legende Verkehrsplanung

- Betonhochbord, 12/15/30 cm
- Betonhochbord, abgesenkt
- Betoniefbord
- Sonderbord für Bussysteme, 16(18)/29/33(31) cm
- Hochbord als Anfahrbord
- ⊙ gepl. Baum
- ⊠ Nummerierung gepl. Baum
- ⊕ vorh. Baum
- ✗ vorh. Baum entfällt
- Straßenbegrenzungslinie
- gepl. Fahrradlehnbügel
- ⊕ gepl. Beleuchtung
- gepl. Trummen
- TR10 Nummerierung gepl./best. Trummen
- ⊕ gepl. LSA-Mast mit Signalgeber
- ✗ Abbruch

Legende Befestigungsarten

- PL Gehweg Platten aus Beton, grau
- BT Aufpflasterung/Gehweg Pflastersteine aus Beton, Weiß
- BT Radweg Pflastersteine aus Beton, rot
- WB Parkstand Wabensteine aus Beton (Nebenanlage) Asphalt (Fahrbahn)
- WB Überfahrten Wabensteine aus Beton
- GP Verkehrsfläche aus Großpflaster
- OB Grünfläche Oberboden/ Rasen
- Aufmerksamkeitsstreifen (IAS), Noppenplatte
- Leitstreifen (LS), Rippenplatte
- Richtungsfeld (RF), Rippenplatte
- Sperrfeld (SF), Rippenplatte
- Aufmerksamkeitsfeld (AF), Noppenplatte

Bodenindikatoren



Planverfasser:

IPA IPO Hamburg GmbH
INGENIEURPLANUNG & ORGANISATION
c/o Marienthaler Straße 147 • 20535 Hamburg
i. A. IPO Unternehmensgruppe GmbH

	Datum	Name
bearbeitet		
gezeichnet		
geprüft		

Datum	Änderungen und Ergänzungen	Bearbeitet (Name)	Leit-/ Kurzzeichen und Unterschrift	Datum

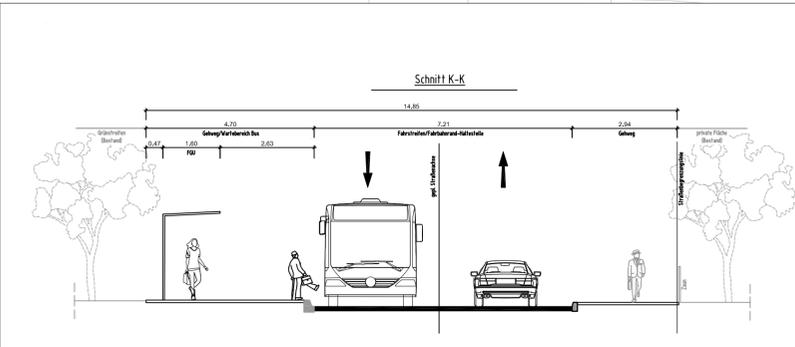
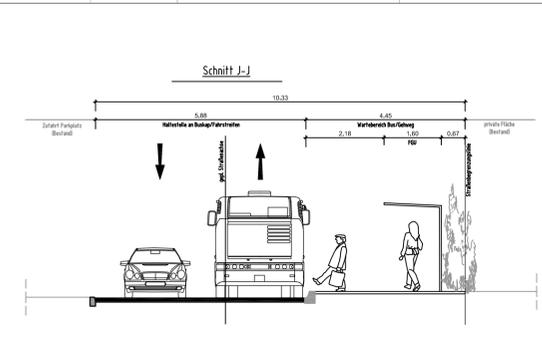
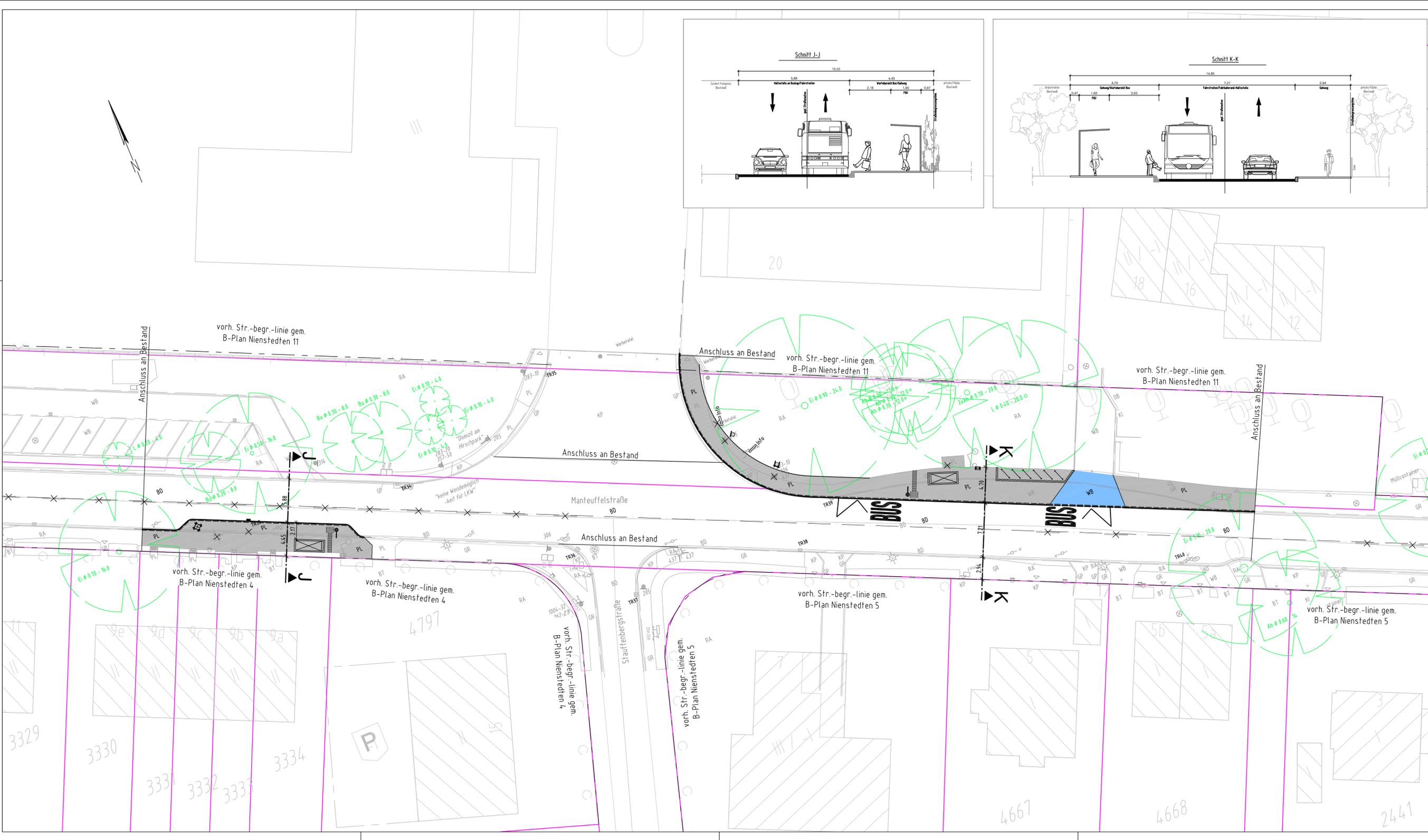
Bedarfsträger:

FREIE UND HANSESTADT HAMBURG
Bezirksamt Altona
Dezernat Wirtschaft, Bauen und Umwelt
Fachamt Management des öffentlichen Raumes
Abteilung Straßen und Gewässer

Realisierungsträger:

FREIE UND HANSESTADT HAMBURG
Bezirksamt Altona
Dezernat Wirtschaft, Bauen und Umwelt
Fachamt Management des öffentlichen Raumes
Abteilung Straßen und Gewässer

Baumaßnahme:	Bündnis für den Radverkehr Veloroute 1	Bearbeitet:	Datum:
Teilbaumaßnahme:	A22 - Blankenese Süd von Godeffroystraße/Gätgensstraße bis Manteuffelstraße	Fachtechnisch geprüft:	Datum:
Planinhalt:	Lageplan - Teilbauabschnitt 4 Manteuffelstraße	Aufgestellt:	Datum:
Geprüft:	Zeichnungs-Nr.: 17-0293-04-04	Zugestimmt:	Datum:
Datum:	Maßstab: 1:250	Unterschrift, MR-L	Unterschrift, MR-L



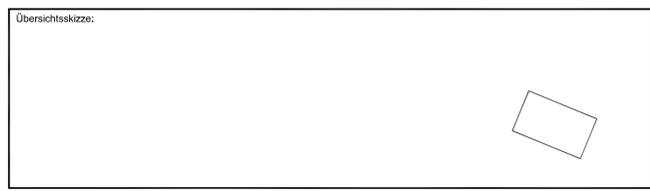
Legende Verkehrsplanung

- Betonhochbord, 12/15/30 cm
- Betonhochbord, abgesenkt
- Betonfahrbord
- Sonderbord für Bussysteme, 16(18)/29/33(31) cm
- Hochbord als Anfahrbord
- ⊙ gepl. Baum
- ⊠ Nummerierung gepl. Baum
- ⊕ vorh. Baum
- ✗ vorh. Baum entfällt
- Straßenbegrenzungslinie
- gepl. Fahrradlenkbügel
- ⊛ gepl. Beleuchtung
- ⊕ gepl. Trummen
- TR10 Nummerierung gepl./best. Trummen
- ⊠ gepl. LSA-Mast mit Signalgeber
- ✗ Abbruch

Legende Befestigungsarten

- PL Gehweg
Platten aus Beton, grau
- BT Aufpflasterung/Gehweg
Pflastersteine aus Beton, Weiß
- BT Raseng
Pflastersteine aus Beton, rot
- WB Parkstand
Wabensteine aus Beton (Nebenanlage)
Asphalt (Fahrbahn)
- WB Überfahren
Wabensteine aus Beton
- GP Verkehrsfläche
aus Großpflaster
- OB Grünfläche
Oberboden/ Rasen
- Aufmerksamkeitsstreifen (AS), Noppenplatte
- Leitstreifen (LS), Rippenplatte
- Richtungsfeld (RF), Rippenplatte
- Sperrfeld (SF), Rippenplatte
- Aufmerksamkeitsfeld (AF), Noppenplatte

Bodenindikatoren



Planverfasser:

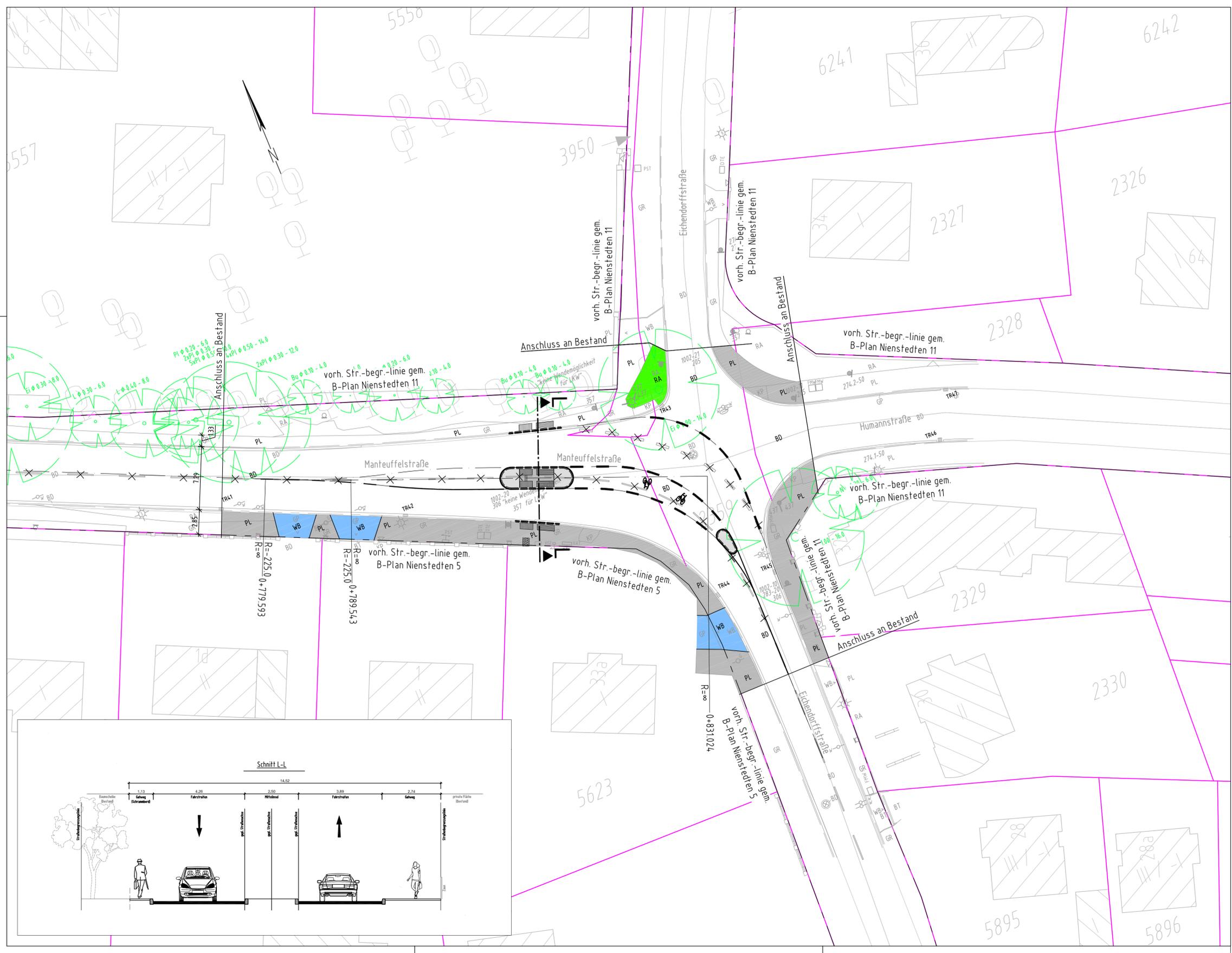
IPO Hamburg GmbH INGENIEURPLANUNG&ORGANISATION c/o Marienthaler Straße 147 • 20535 Hamburg i. A. IPO Unternehmensgruppe GmbH	Datum	Name
	bearbeitet	
	gezeichnet	
	geprüft	

Datum	Änderungen und Ergänzungen	Bearbeitet (Name)	Leit-/ Kurzzeichen und Unterschrift	Datum

Bedarfsräger: **FREIE UND HANSESTADT HAMBURG**
 Bezirksamt Altona
 Dezernat Wirtschaft, Bauen und Umwelt
 Fachamt Management des öffentlichen Raumes
 Abteilung Straßen und Gewässer

Realisierungsträger: **FREIE UND HANSESTADT HAMBURG**
 Bezirksamt Altona
 Dezernat Wirtschaft, Bauen und Umwelt
 Fachamt Management des öffentlichen Raumes
 Abteilung Straßen und Gewässer

Baumaßnahme: Veloroute 1	Bearbeitet: Datum:
Teilbaumaßnahme: A22 - Blankenese Süd von Godeffroystraße/Gätgensstraße bis Manteuffelstraße	Fachtechnisch geprüft: Datum:
1. Verschickung	Aufgestellt: Datum:
Planinhalt: Lageplan - Teilbauabschnitt 5 Manteuffelstraße/Staufenbergstraße	Zugestimmt: Datum:
Geprüft: Datum:	Zeichnungs-Nr.: 17-0293-04-05
Maßstab: 1:250	Unterschrift, MR-4



Legende Verkehrsplanung

	Betonhochbord, 12/15/30 cm		vorh. Baum entfällt
	Betonhochbord, abgesenkt		Straßenbegrenzungslinie
	Betonfiebord		gepl. Fahrradlenkbügel
	Sonderbord für Bussysteme, 16/18/29/33/31 cm		gepl. Beleuchtung
	Hochbord als Anfahrbord		gepl. Trummen
	gepl. Baum		TR10 Nummerierung gepl./best. Trummen
	Nummerierung gepl. Baum		gepl. LSA-Mast mit Signalgeber
	vorh. Baum		Abbruch

Legende Befestigungsarten

	Getriebelplatten aus Beton, grau		Überfahrten Wabensteine aus Beton		Aufmerksamkeitsstreifen (AS), Noppenplatte
	Aufpflasterung/Getriebelplatten aus Beton, weiß		Verkehrsfäche aus Großpflaster		Leitstreifen (ILS), Rippenplatte
	Radweg Pflastersteine aus Beton, rot		Grünfläche Oberboden/ Rasen		Richtungsfeld (RF), Rippenplatte
	Parkstand Wabensteine aus Beton (Nebenanlage) Asphalt (Fahrbahn)				Sperrfeld (SF), Rippenplatte
					Aufmerksamkeitsfeld (AF), Noppenplatte

Übersichtsskizze:

Planverfasser:

	IPO Hamburg GmbH INGENIEURPLANUNG&ORGANISATION c/o Marienthaler Straße 147 • 20535 Hamburg i. A. IPO Unternehmensgruppe GmbH	Datum	Name
		bearbeitet	
		gezeichnet	
		geprüft	

Datum	Änderungen und Ergänzungen	Bearbeitet (Name)	Leit-/ Kurzzeichen und Unterschrift	Datum

Bedarfsträger: **FREIE UND HANSESTADT HAMBURG**
 Bezirksamt Altona
 Dezernat Wirtschaft, Bauen und Umwelt
 Fachamt Management des öffentlichen Raumes
 Abteilung Straßen und Gewässer

Realisierungsträger: **FREIE UND HANSESTADT HAMBURG**
 Bezirksamt Altona
 Dezernat Wirtschaft, Bauen und Umwelt
 Fachamt Management des öffentlichen Raumes
 Abteilung Straßen und Gewässer

Baumaßnahme: Bündnis für den Radverkehr Veloroute 1	Bearbeitet: Datum:
Teilbaumaßnahme: A22 - Blankenese Süd von Godeffroystraße/Gätgensstraße bis Manteuffelstraße	Unterschrift, MR 216
1. Verschickung	Fachtechnisch geprüft: Datum:
Planinhalt: Lageplan - Teilbauabschnitt 6 Manteuffelstr./Eichendorffstr./Humannstr.	Unterschrift, MR 210
Geprüft: Datum:	Aufgestellt: Datum:
Zeichnungs-Nr.: 17-0293-04-06	Zugestimmt: Datum:
Maßstab: 1:250	Unterschrift, MR 20
Unterschrift, Technische Aufsicht EMR20	Unterschrift, MR-L

