

ERLÄUTERUNGSBERICHT

2. Verschickung

Baumaßnahme: Veloroute 1 A22 – Blankenese Süd

Baulänge:	1,66 km
Länge der Anschlüsse:	0,45 km

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeines	4
1.1	Darstellung der Baumaßnahme	4
1.2	Begründung des Vorhabens (Anlass, Notwendigkeit, Dringlichkeit)	7
1.3	Auftraggeber / Bedarfsträger / Projektauftrag	7
1.4	Beschlüsse parlamentarischer Gremien.....	7
2	Planungsrechtliche Grundlagen	8
3	Technische Beschreibung der bestehenden Baumaßnahme	8
3.1	Gegenwärtiger Zustand	8
	Knotenpunktsform, Aufteilung / Nutzung der Verkehrsflächen	8
	Verkehrsbelastung.....	13
	Unfallgeschehen	19
	Fußverkehr	20
	Radverkehr	22
	Barrierefreiheit	24
	ÖPNV	24
	MIV	26
	Großraum- und Schwertransporte	26
	Lichtsignalanlagen (LSA)	26
	Öffentliche Beleuchtung.....	27
	Straßenbegleitgrün.....	27
	Ruhender Verkehr	28
	Entwässerung	30
	Wasserwirtschaftliche Belange	30
	Ausstattung / Möblierung	30
	Sondernutzungen	31
	Versorgungsanlagen (Leitungen / Schächte).....	31
	Wechselbeziehungen mit anderen Baumaßnahmen (Hochbau, Tiefbau, Leitungen...)	32
	Überfahrten.....	32
	Darstellung der Defizite im Straßenraum.....	32
3.2	Variantenuntersuchung.....	34
	Planungsziel.....	35
	Mögliche/Untersuchte Varianten – Abwägung – Vorzugsvariante.....	35
	Wirtschaftlichkeit der gewählten Varianten	59
3.3	Geplanter Zustand.....	60
	Abmessungen der Fahrbahn und Nebenflächen.....	60
	Oberflächenbefestigungen.....	62
	Höhenanpassungen und Straßenentwässerungen	62

Fußverkehr	63
Radverkehr	64
Barrierefreiheit	66
ÖPNV	67
MIV	68
Lichtsignalanlagen (LSA)	70
Öffentliche Beleuchtung (ÖB)	71
Straßenbegleitgrün	71
Ruhender Verkehr	72
Entwässerung	73
Ausstattung / Möblierung	73
Sondernutzungen	74
Versorgungsanlagen (Leitungen / Schächte)	74
Grundwasser	74
Kampfmittel	74
Anliegerbetroffenheit	74
3.4 Bautechnische Einzelheiten	75
Straßenaufbauten nach RStO 12, ReStra	75
Trinkwasserschutzgebiet	76
Einbau spezieller Materialien	76
3.5 Durchführung der Baumaßnahme inkl. Kosten	76
4 Umweltbelange	77
Umweltverträglichkeitsprüfung	78
Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	78
5 Grunderwerb	78
6 Anmerkungen zur Finanzierung	78
7 Sonstiges	79

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 der Humannstraße und umfasst die Straßen Godeffroystraße, Elbchaussee, Gätgensstraße, den lichtsignalisierten Knotenpunkt Elbchaussee/ Schenefelder Landstraße/ Mühlberg und die Manteuffelstraße.

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

- Teilbauabschnitt 1: Godeffroystraße inkl. Knotenpunkt Godeffroystraße/Ole Hoop
- Teilbauabschnitt 2: Godeffroystraße zwischen Ole Hoop und Elbchaussee
- Teilbauabschnitt 3: Einmündung Godeffroystraße, Elbchaussee zwischen Godeffroystraße und Gätgensstraße, Einmündung Gätgensstraße und Gätgensstraße
- Teilbauabschnitt 4: Knotenpunkt Elbchaussee/Schenefelder Landstraße/Mühlenberg
- Teilbauabschnitt 5: Manteuffelstraße westlich Schanzkamp
- Teilbauabschnitt 6: Manteuffelstraße von Schanzkamp bis Stauffenbergstraße
- Teilbauabschnitt 7: Manteuffelstraße von Stauffenbergstraße bis Humannstraße

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.

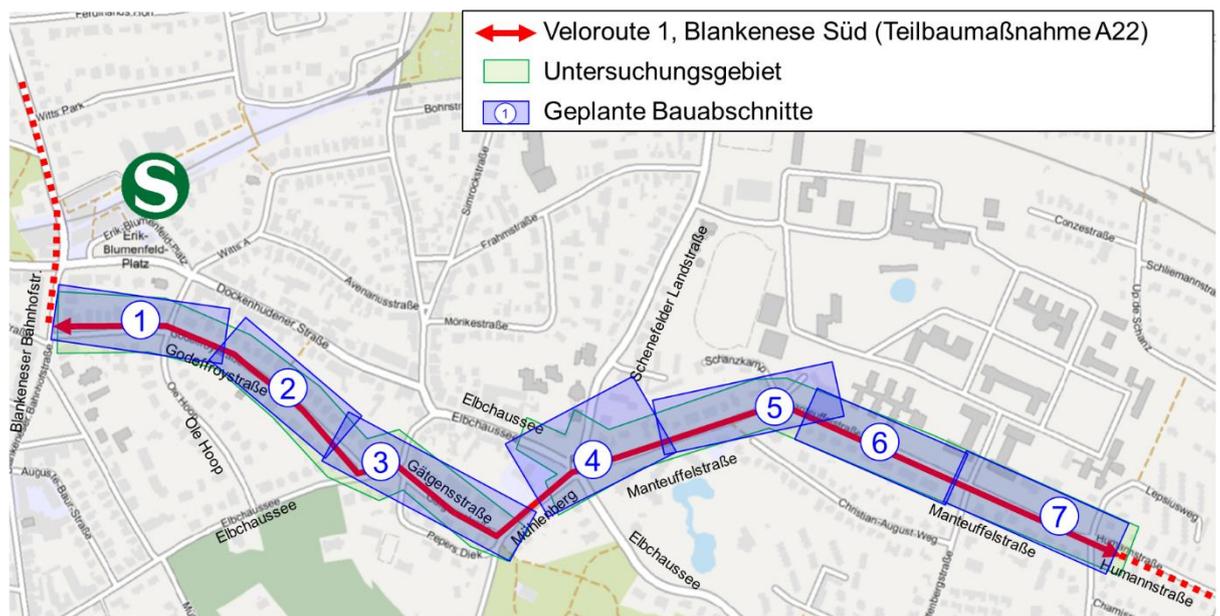


Abbildung 2 Übersicht Teilbauabschnitte (Quelle: Geobasiskarten Hamburg, Stand 2018)

Teilbauabschnitt 1 sieht im Wesentlichen die Einrichtung einer Fahrradstraße und den Umbau des großzügig gestalteten Knotenpunkts Godeffroystraße/Ole Hoop vor. Die Einrichtung der Fahrradstraße soll in der freien Strecke der Godeffroystraße mithilfe von Fahrradpiktogrammen und Beschilderung verdeutlicht werden. Der Knotenpunkt Godeffroystraße/ Ole Hoop wird auf der Achse Ole Hoop mit Gehwegüberfahrten ausgestattet und die Fahrbahnbreite wird, einer Fahrradstraße angemessen, etwas verschmälert. Der Knotenpunkt verknüpft damit zukünftig eine Fahrradstraße mit einer Wohnstraße innerhalb einer Tempo-30-Zone. Die Baustrecke umfasst in der Godeffroystraße und in der Straße Ole Hoop jeweils ca. 50m. In der übrigen Godeffroystraße werden eine Sanierung der Deckschicht und Markierungsarbeiten ausgeführt.

Im *Teilbauabschnitt 2* der Godeffroystraße sind ausschließlich die Sanierung der Deckschicht und Markierungsarbeiten zur Kennzeichnung der Fahrradstraße vorgesehen. Weitere Änderungen erfolgen nicht.

Mit der Realisierung von *Teilbauabschnitt 3* 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 wird Bestandteil einer Fahrradstraße, die Gätgensstraße verbleibt als Wohnstraße innerhalb einer Tempo-30-Zone. Die Elbchaussee kann als Sammelstraße typisiert werden, auf der aktuell ein Tempolimit von 50 km/h gilt und die zukünftig Bestandteil der Tempo-30-Zone werden soll.

Teilbauabschnitt 4 sieht die Anpassung des fünf-armigen und lichtsignalisierten Knotenpunkts Elbchaussee/Schenefelder Landstraße/Mühlenberg/Manteuffelstraße vor, um den Radverkehr 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 und die zukünftig zur Fahrradstraße werden soll. Sie führt jetzt und zukünftig als unechte Einbahnstraße vom Knotenpunkt weg. Nur der ÖPNV darf den Knoten aus Richtung Manteuffelstraße befahren.

In *Teilbauabschnitt 5* ist die Einrichtung der Manteuffelstraße als Fahrradstraße mit Ausbau der Bushaltestelle „Domizil am Hirschpark“ vorgesehen. Dazu werden Fahrradpiktogramme markiert und einmündende Straßen mit einer Gehwegüberfahrt ausgestattet. Die Haltestellen erhalten eine barrierefreie Ausführung und einen Fahrgastunterstand. Mit dieser Maßnahme sollen die Ansprüche des Radverkehrs gefördert und die des ÖPNV berücksichtigt werden. Gleichzeitig soll über die punktuelle Einengung der Fahrbahn an den Bushaltestellen die Geradlinigkeit der Manteuffelstraße unterbrochen werden. Neben den Markierungsarbeiten ist eine Sanierung der Deckschicht außerhalb der umfangreicheren Bautätigkeiten vorgesehen.

In *Teilbauabschnitt 6* wird analog zum *Teilbauabschnitt 5* im Rahmen einer Deckschichtsanierung eine Fahrradstraße mit Radpiktogrammen und der Anlage von Gehwegüberfahrten bei einmündenden Straßen eingerichtet. Zudem wird die Bushaltestelle „Stauffenbergstraße“ ausgebaut und erhält eine barrierefreie Ausführung und einen Fahrgastunterstand. Darüber hinaus wird nördlich der Fahrbahn ein Gehweg hergestellt.

Teilbauabschnitt 7 sieht die Fortführung der Fahrradstraße und den Umbau des Knotens Manteuffelstraße/Eichendorffstraße vor. Neben der Einrichtung von Gehwegüberfahrten auf der Achse der Eichendorffstraße ist die Anlage einer Diagonalsperre geplant, die die Manteuffelstraße und die Humannstraße vom Durchgangsverkehr befreien soll. Auch die Hu-

mannstraße soll im Zuge eines Anschlussprojektes zu eine Fahrradstraße gewandelt werden. Die Deckschichtsanierung wird bis zum Knoten fortgesetzt. Darüber hinaus wird nördlich der Fahrbahn ein Gehweg hergestellt.

1.2 Begründung des Vorhabens (Anlass, Notwendigkeit, Dringlichkeit)

Die Maßnahme erfolgt im Rahmen des Bündnisses für den Radverkehr. Dieses sieht vor, die Velorouten auszubauen, 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. Hamburg plant in den nächsten Jahren Fahrradstadt zu werden.

Mit den geplanten Maßnahmen soll nicht nur die Leichtigkeit sondern auch die Verkehrssicherheit im Radverkehr gefördert werden. Insbesondere in den Bereichen der Teilbauabschnitte 3, 4 und 7 ergibt sich Handlungsbedarf, dem Radfahrenden eine möglichst sichere Verkehrsführung anzubieten. Aktuell wird den Radfahrenden im Verlauf der Veloroute 1 keine oder nur eingeschränkt Unterstützung angeboten, die zu passierenden Knotenpunkte zu überwinden. In Teilbauabschnitt 4 besteht am Knotenpunkt Elbchaussee/Schenefelder Landstraße/ Mühlenberg erhöhte Unfallgefahr. Hier wurden im Rahmen der Unfallauswertung mehrere Unfälle mit Radfahrereteiligung registriert. Der Knotenpunkt wird in den letzten Jahren aufgrund rückläufigen Unfallgeschehens allerdings nicht mehr als Unfallhäufungsstelle geführt.

1.3 Auftraggeber / Bedarfsträger / Projektauftrag

Auftraggeber und Bedarfsträger der hier betrachteten Baumaßnahme ist die Freie und Hansestadt Hamburg. Die Behörde für Verkehr und Mobilitätswende 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, Mobilität 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 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 sieben 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 3* 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 Denkmalschutz. An diesem Gebiet grenzt der Planungsraum der *Teilbauabschnitte 6 und 7*. 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.

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

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

von Sperrflächen wurde als Sofortmaßnahme versucht, den Knotenpunkt optisch einzuzengen. Zu Fußgehende 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 zu Fußgehenden 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* 3. 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 Öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV) in Fahrtrichtung Osten. In Fahrtrichtung Westen liegt die Bushaltestelle hinter dem Knotenpunkt. 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 Fahrrichtungen 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 3: 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/Pepers 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 Einmündung 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 3: 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 4*.

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 4: 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.



Abbildung 7 Teilbauabschnitt 5: Knotenpunkt Manteuffelstraße/Schanzkamp (Quelle: eigene Fotos)

Im letzten *Teilbauabschnitt 7* befindet sich der vierarmige Knotenpunkt Manteuffelstraße/Stauffenbergstraße. Dieser 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 mit Umgestaltung des Knotens ausgebaut. Am Ende des *Teilbauabschnitts 7* liegt

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 8 Teilbauabschnitt 7: Manteuffelstraße/Staufenbergstraße (li) (Quelle: eigenes Foto)
Abbildung 9 Teilbauabschnitt 7: 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 Gehwege beidseitig an.

Die Straßenraumbreite der Elbchaussee im *Teilbauabschnitt 3* 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 direkt 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 zugelassen, 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 4* 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 es sich analog, diese weitet sich von 7,20m auf

überbreite 11,50m auf. Beidseitig liegen wassergebundene Gehwege an. Im westlichen Teil der Elbchaussee 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 Gehwegflächen anschließen.

Die Schenefelder Landstraße hat in der Zufahrt auf den fünfarmigen Knoten eine Straßenraumbreite von ca. 17,00m und eine 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 südöstlichen Seite genutzt. Die Fahrbahn weist hier eine Breite von 6,75m-7,00m auf. Die schmalen anliegenden Gehwege sind in wassergebundener Bauweise hergestellt. 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 bestehen beidseitig der Fahrbahn Gehwegflächen in wassergebundener Bauweise. 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 fanden am 21.06.2018 statt und dauerten 24h. Dabei wurden die Fahrbeziehungen innerhalb der Knotenpunkte und die in den Knotenpunkt einfahrenden Radfahrenden erfasst. Die erhobenen Verkehre wurden unter Anwendung von Hochrechnungsfaktoren auf den DTV hochgerechnet.

Im nachfolgenden sind die Verkehrsbelastungen, die für die Umsetzung der sieben 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%), östlich 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 10 dargestellt.

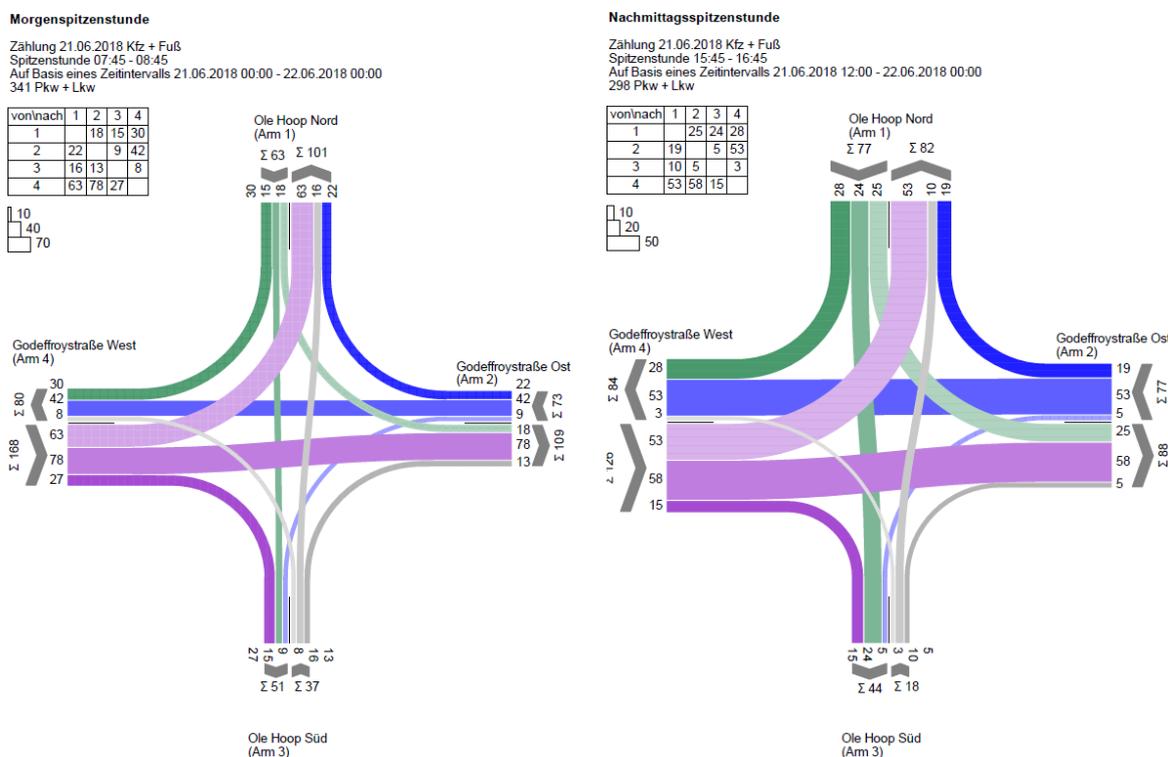


Abbildung 10 Verkehrsdaten am KP Godeffroystraße/Ole Hoop (erstellt mit: LISA+)

Teilbauabschnitt 3 – 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 11 dargestellt.

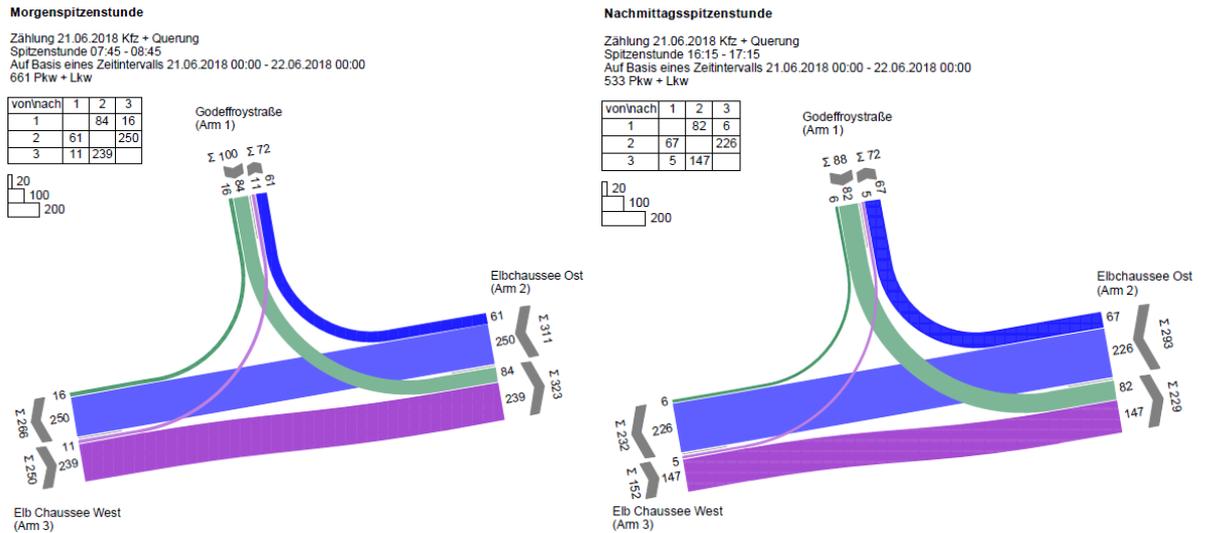


Abbildung 11 Verkehrsdaten am KP Godeffroystraße/Elbchaussee (erstellt mit: LISA+)

Teilbauabschnitt 3 – 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 12 dargestellt.

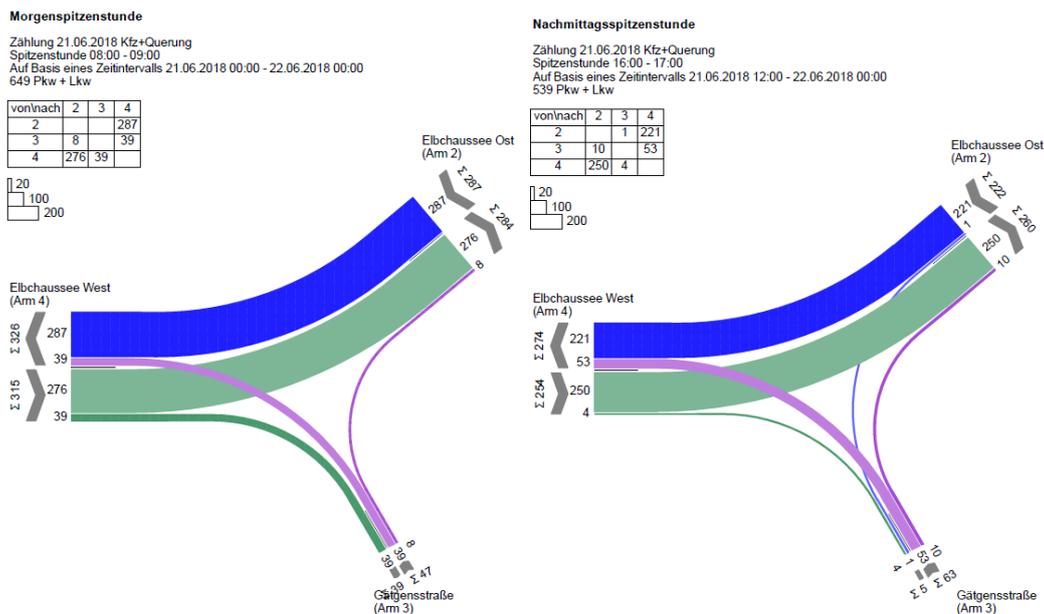


Abbildung 12 Verkehrsdaten am KP Elbchaussee/Gätgensstraße (erstellt mit: LISA+)

Teilbauabschnitt 3 – 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. In der Straße Mühlenberg 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 13 dargestellt.

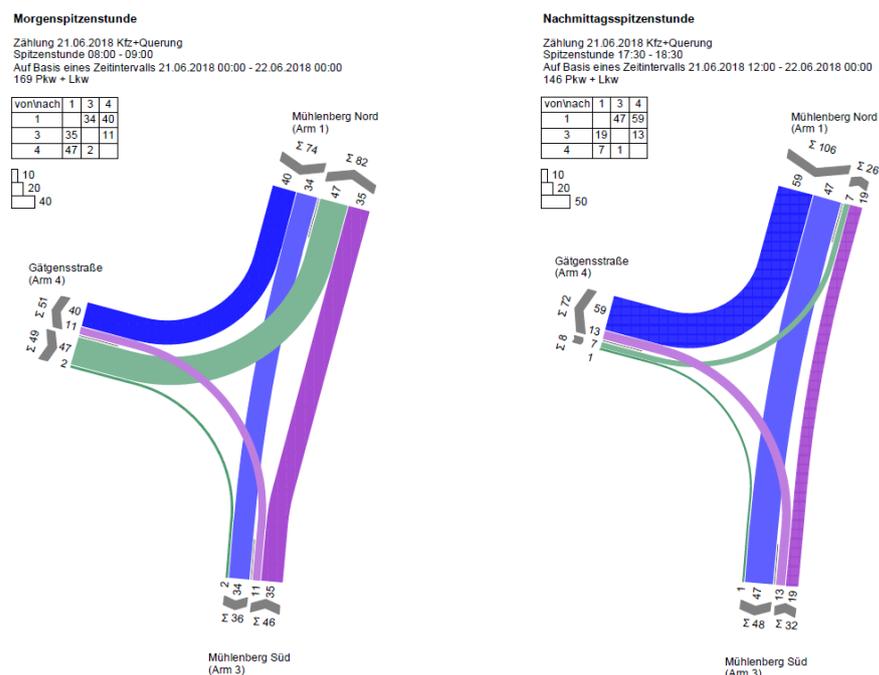


Abbildung 13 Verkehrsdaten am KP Gätgensstraße/Mühlenberg (erstellt mit: LISA+)

Teilbauabschnitt 4 – 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 Hauptverkehrsbelastung 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 Abschnitt. 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 Mantuffelstraße sind die Verkehrsmengen aufgrund des Einfahrtsverbots in Richtung Knotenpunkt noch einmal geringer. Im Gesamtquerschnitt befahren ca. 900 Kfz/24h (SV: 8,4%) die Zufahrt Mantuffelstraße. Der hohe SV-Anteil resultiert aus der Freigabe der Zufahrt für Busse des HVV und dem Ausschluss 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 14 dargestellt.

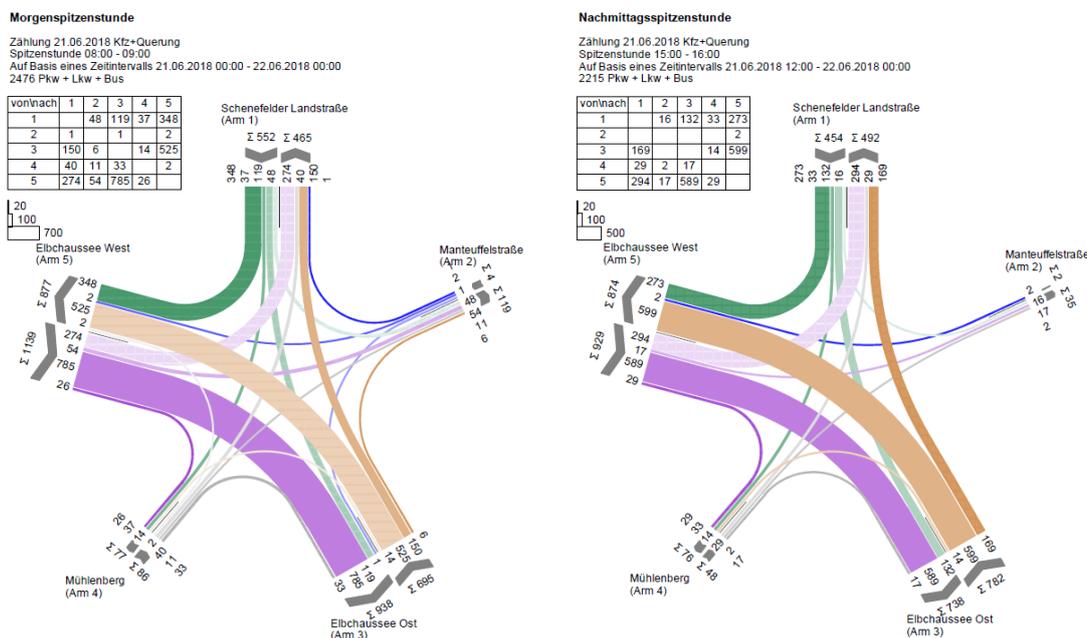


Abbildung 14 Verkehrsdaten am KP Elbchausee/Schenefelder Landstraße/Mühlenberg (erstellt mit: LISA+)

Teilbauabschnitt 5 – Manteuffelstraße/Am Schanzkamp

Der Doppelknotenpunkt Manteuffelstraße/Am Schanzkamp zählt zu den sichtlich geringer belasteten Knotenpunkten. Der DTV im gesamtem Knotenpunkt beträgt ca. 1.070 Kfz/24h (SV: 7,3%). Der am größten belastete Gesamtquerschnitt ist der östliche Teil der Manteuffelstraße. Hier verkehren im DTV ca. 1.050 Kfz/24h (SV: 7,4%). In der westlichen Manteuffelstraße fahren im Gesamtquerschnitt ca. 1.020 Kfz/24h (SV: 7,5%), im Schanzkamp ca. 30 Kfz/24h (SV: 2,7%). In der nördlichen Stichstraße Manteuffelstraße liegt die Verkehrsmenge bei ca. 40 Kfz/24h (SV: 6,1%).

Die Spitzenbelastung trat am Morgen zwischen 07:30 – 08:30 Uhr mit einer Belastung von ca. 170 Kfz/h (SV: 2,9%) und am Nachmittag zwischen 13:30 – 14:30 Uhr mit einer Belastung von 105 Kfz/h (SV: 4,8%) auf. Die Spitzenstunden sind in Abbildung 15 dargestellt.

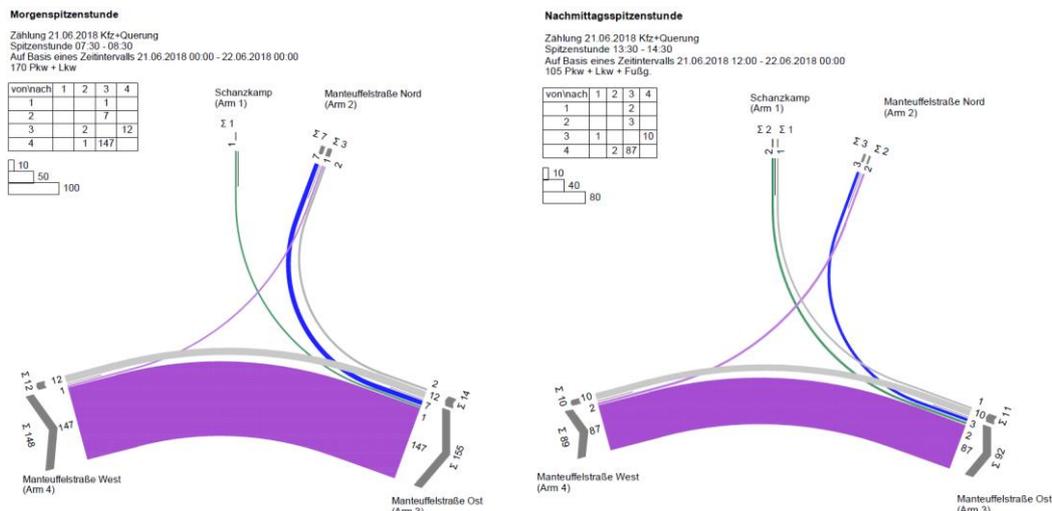


Abbildung 15 Verkehrsdaten am KP Manteuffelstraße/Schanzkamp (erstellt mit: LISA+)

Teilbauabschnitt 6 – 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 stärksten belastete Gesamtquerschnitt ist der östliche Teil der Manteuffelstraße. Hier verkehren im DTV ca. 1.820 Kfz/24h (SV: 4,1%). 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 16 dargestellt.

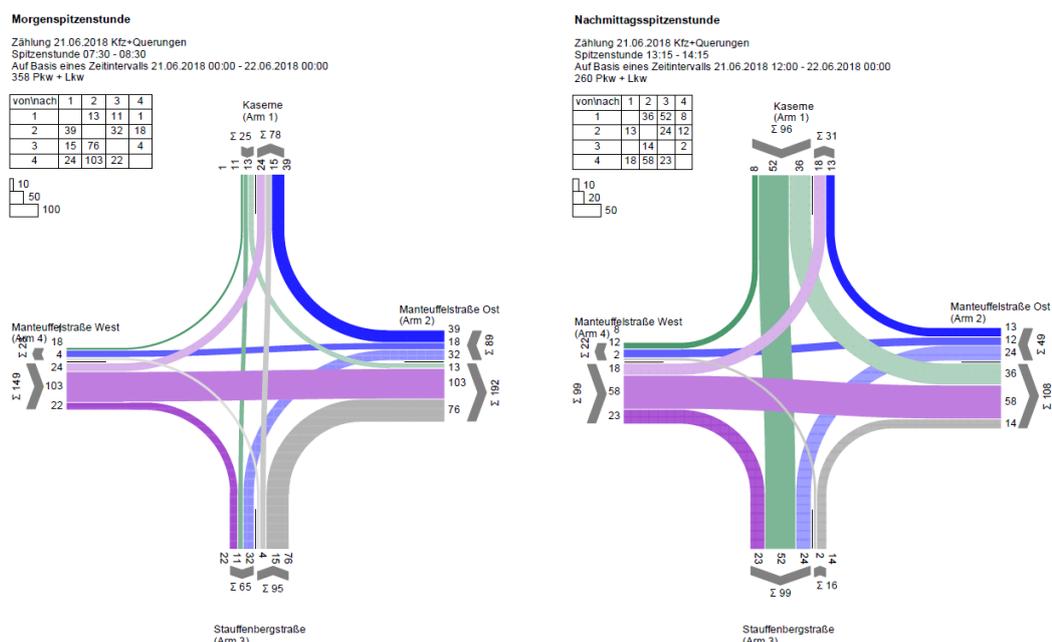


Abbildung 16 Verkehrsdaten am KP Manteuffelstraße/Stauffenbergstraße (erstellt mit: LISA+)

Teilbauabschnitt 7 –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 17 dargestellt.

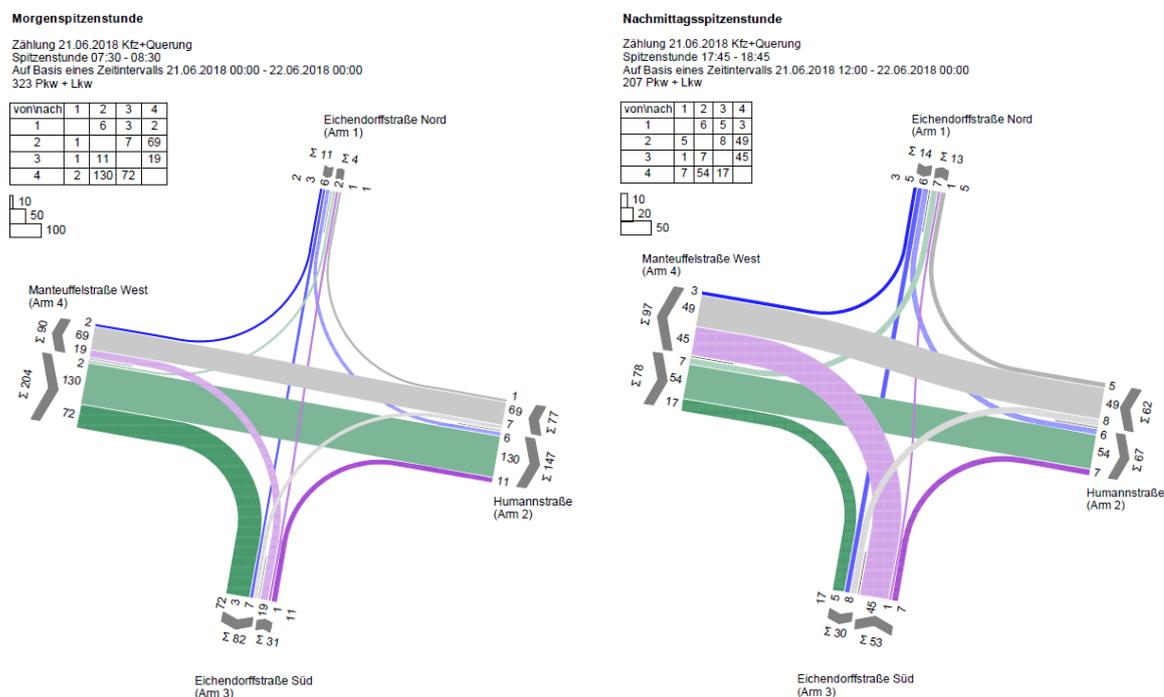


Abbildung 17 Verkehrsdaten am KP Manteuffelstraße/Eichendorffstraße (erstellt mit: LISA+)

Unfallgeschehen

Die Unfalldaten für das Untersuchungsgebiet wurden das erste Mal 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 war in diesem Zeitraum 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 Witterungsverhältnisse i.d.R. keinen Einfluss auf der Unfallgeschehen hatten. An insgesamt 15 Unfällen waren Radfahrende, an zwei Unfällen zu Fußgehende beteiligt. Bei etwas mehr als der 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%.

Im Vorfeld der zweiten Verschickung wurde aufgrund des fortgeschrittenen Zeitraums eine erneute Unfallabfrage durchgeführt. Diese ergänzte den Zeitraum vom 30.09.2017 bis zum 31.12.2020. In dieser Zeit ereigneten sich 129 Verkehrsunfälle. Dies entspricht einer ähnlichen Anzahl wie im vorherigen Auswertungszeitraum. Bei diesen Unfällen wurden wiederum keine Person tödlich, aber zwei Personen schwerverletzt. Bei weiteren 15 Verkehrsunfällen verletzten sich 16 Personen leicht. Der fünfarmige Knotenpunkt ist im neuen Auswertungszeitraum allerdings nicht mehr als Unfallhäufungsstelle eingestuft, da die Kriterien nicht mehr erfüllt wurden. Die Art der Unfälle ähnelt sehr stark dem 2018 ausgewerteten Unfallgeschehen. Die erneute Auswertung führte deswegen zu keinen neuen Erkenntnissen, die innerhalb der Planung ergänzend zu berücksichtigen gewesen wären.

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 18.



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

In der Godeffroystraße sind zwischen Blankeneser Bahnhofstraße 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 ausschließlicher 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 Godeffroystraße führen bis zum *Teilabschnitt 3* (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 Gehwegflächen 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 4* (*KP Elbchaussee/Schenefelder Landstraße/Mühlenberg*) sind mit Ausnahme der östlichen Zufahrt Elbchaussee und des nördlichen Seitenraumes der Manteuffelstraße alle Gehwegflächen 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 wassergebundenen Wegen ca. 2,00m bzw. 2,50m zur Verfügung. In der Manteuffelstraße sind die Gehwegflächen 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“ weisen eine Breite von 2,35m bzw. 1,75m auf.

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“ 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 7* (Knoten Manteuffelstraße/Eichendorffstraße) sind bis auf die Gehwege der Humannstraße alle Gehwege wassergebunden hergestellt. Die Gehwegbreiten 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 zu Fußgehenden 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 Bahnhofsstraße und der Lichtsignalanlage am Knotenpunkt Elbchaussee/Schenefelder Landstraße/Mühlenberg keine vorhanden.

Radverkehr

Die Führungsform des Radverkehrs ist in der Abbildung 19 dargestellt. Wie aus dieser Übersicht ersichtlich wird, wird der Radverkehr 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.

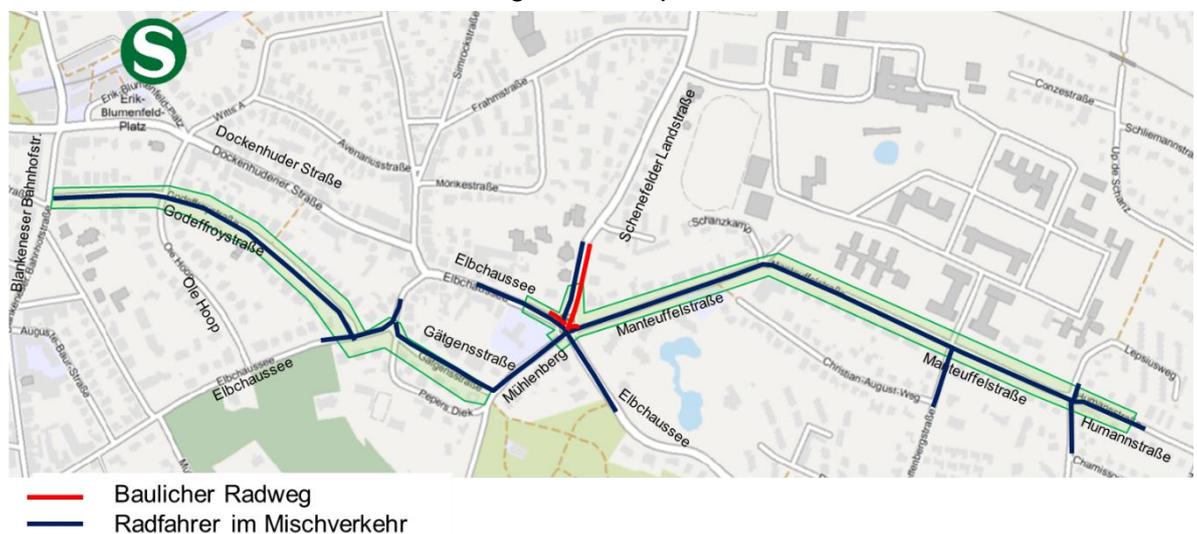


Abbildung 19 Verlauf und Art der Radverkehrsführung im Untersuchungsgebiet
(Quelle: Geobasiskarten Hamburg, Stand 2018, eigene Bearbeitung)

Aufgrund dessen, dass die Godeffroystraße, die Gätgensstraße und der Mühlenberg Straßen innerhalb einer Tempo-30-Zone sind, ist die Führungsform hier als verträglich zu bewerten. Die mit Großpflaster befestigte Fahrbahn in der Gätgensstraße schränkt allerdings den Fahrkomfort für den Radverkehr wahrnehmbar ein. Die Führung des Radfahrenden im Mischverkehr auf den Straßen mit einer zulässigen Fahrgeschwindigkeit von 50 km/h ist kritisch anzusehen. Zudem stellt die Befahrung des fünfarmigen Knotenpunktes Elbchaussee/Schenefelder Landstraße/Mühlenberg/Manteuffelstraße den Radfahrenden 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 Radfahrenden 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 der nördlichen und 17 Rf/24h aus der südlichen Richtung befahren.

Im *Teilbauabschnitt 3* 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 Radfahrende 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 4*) 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 Radfahrende direkt den Weg über die Elbchaussee bevorzugen, als den Verlauf der Veloroute 1 zu folgen.

Am Knoten Manteuffelstraße/Schanzkamp (*Teilbauabschnitt 5*) sind 418 Rf/24h erfasst worden, wobei sich die relativ gleichmäßig auf die westliche und östliche Manteuffelstraße verteilten (225 Rf/24h Richtung Osten und 193 Rf/24h Richtung Westen). Aus dem Schanzkamp kam 1 Rf/24h, aus der nördlichen Manteuffelstraße 3Rf/24h.

Am Knoten Manteuffelstraße/Stauffenbergstraße (*Teilbauabschnitt 6*) wurden 488 Rf/24h erfasst, wobei sich die Hauptbelastung ebenfalls auf die Manteuffelstraße konzentriert.

221 Rf/24 kamen aus Richtung Westen, 216 Rf/24 aus Osten. Lediglich 19 Rf/24h verließen das Kasernengelände und 32 Rf/24h kamen aus der Stauffenbergstraße.

Im *Teilbauabschnitt 7* wurden am Knotenpunkt Manteuffelstraße/Eichendorffstraße 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* und *2* ist in allen *Teilbauabschnitten* der Busverkehr zu berücksichtigen. Eine Übersicht der im Untersuchungsgebiet verkehrenden Buslinien enthält die Abbildung 20. 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 3* (Godeffroystraße/Elbchaussee/Gätgensstraße) wird ausschließlich von der Buslinie 588 befahren. Hier werden gegenwärtig und in Zukunft nur Midibusse eingesetzt, die auf dieser Buslinie die Bezeichnung „Bergziege“ tragen. Innerhalb des Planungsgebietes des *TBA3* liegen die beiden Haltestellen „Godeffroystraße“ und „Gätgensstraße“.

Den fünfarmigen Knotenpunkt des *Teilbauabschnitts 4* befahren Busse der Linie 1, 22, 112, 488, 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 112, 488 und 588 sind Schnellbusse, die im 20 Minuten- (Linie 112), 10-Minuten- (Linie 488) bzw. 120-Minutentakt (Linie 588) verkehren. Die Stadtbuslinie 286 und die Nachtbuslinie 601 verkehren alle 30 Minuten. Neben den Midibussen auf der Linie 588 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, 286 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 oder für die Busfahrerin 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, da der geradeausfahrende Verkehr möglichst zügig den Knoten passieren möchte und weiß, dass ein linksabbiegender Bus ihn an der Weiterfahrt hindert und meist ein ganzer Umlauf zu warten wäre.

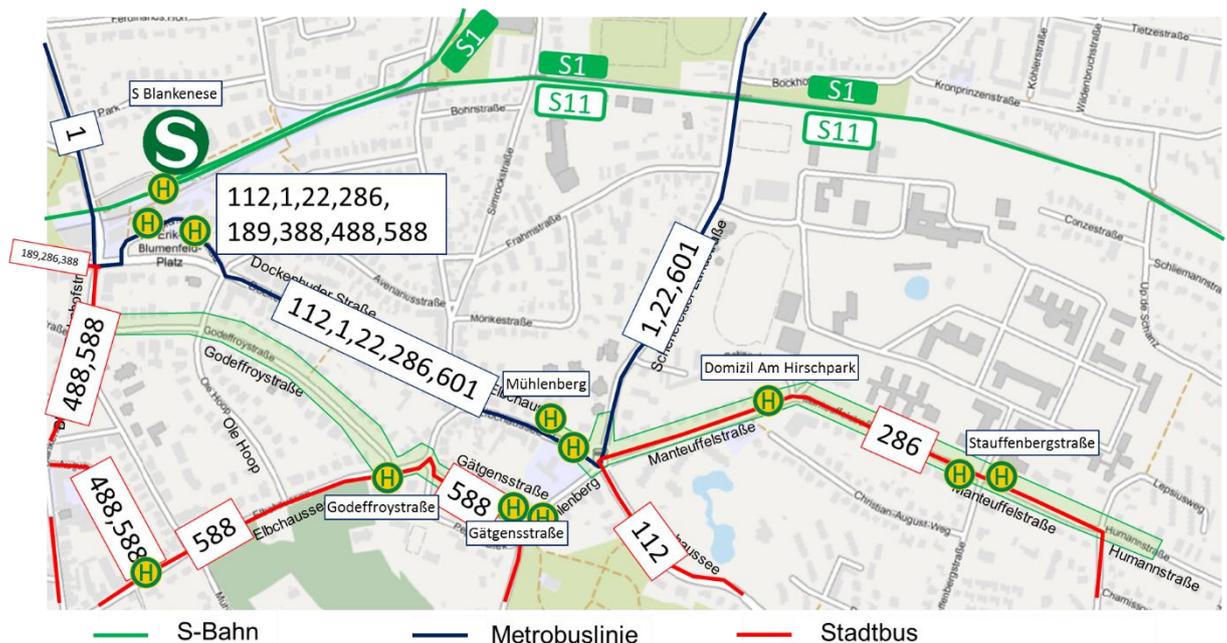


Abbildung 20 Verlauf und Art des ÖPNV im Untersuchungsgebiet
 (Quelle: Geobasiskarten Hamburg, Stand 2018, eigene Bearbeitung)

Die *Teilbauabschnitte 5-7* (Manteuffelstraße) werden im Regelbetrieb ausschließlich von der Buslinie 286 durchfahren. Im Ausnahmefall wird sie auch von Schienenersatzverkehren befahren, wenn auf den Linien S1 und S11 eine Störung vorliegt. Der Schienenersatzverkehr kann dabei kurzfristig und unvorhergesehen eingerichtet werden. Die abknickenden Vorfahrtsregelungen an den Knoten Manteuffelstraße/Eichendorffstraße und im weiteren Verlauf Eichendorffstraße/Rupertstraße wurden u.a. für die Leichtigkeit des ÖPNV eingerichtet.

MIV

Dem motorisierten Individualverkehr 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 Hauptverkehrsstraßennetz. 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 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.

Großraum- und Schwertransporte

Die Verbindung Dackenhuder Weg - Elbchaussee ist als offizielle Route für Groß- und Schwerlasttransporte ausgewiesen. Beeinträchtigungen entstehen maximal während der Bauzeit des lichtsignalisierten Knotens Elbchaussee/Schenefelder Landstraße.

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 Radfahrtsignale 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.

Straßenbegleitgrün

Das Straßenbegleitgrün innerhalb des Untersuchungsgebietes besteht überwiegend aus Straßenbäumen und raumbegrenzenden Hecken, die von Anliegern und Anliegerinnen zur Einfriedung ihrer Grundstücke gepflanzt worden sind. Darüber hinaus grenzen am fünfarmigen Knoten und in der Manteuffelstraße Rasenflächen an. Insgesamt wurden im Planungsgebiet 62 Bäume auf öffentlichem Grund aufgemessen. In der Godeffroystraße stehen die Bäume unterbrechen die Parkreihen des ruhenden Verkehrs. In der Elbchaussee, der Gätgensstraße und in überwiegenden Teilen der Manteuffelstraße sind darüber hinaus etliche Bäume 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.

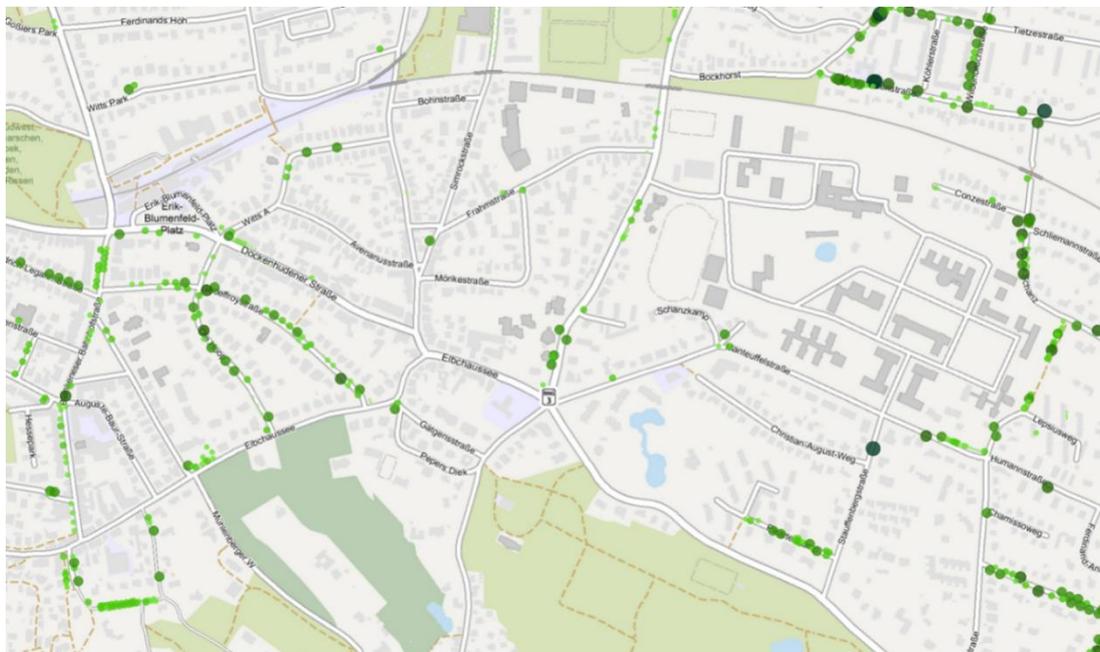


Abbildung 21 Baumkataster (Quelle: Geobasiskarten Hamburg, Stand 2018)

Ruhender Verkehr

Der ruhende Verkehr ist im gesamten Untersuchungsgebiet ein präsenes 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 zu finden. Im Planungsraum befinden sich aufgrund der angrenzenden Nutzungen keine Ladezonen.

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 ruhenden Verkehr. Insgesamt konnten in der Godeffroystraße 82 Parkstände erfasst werden, von denen 13 gebührenpflichtig sind.

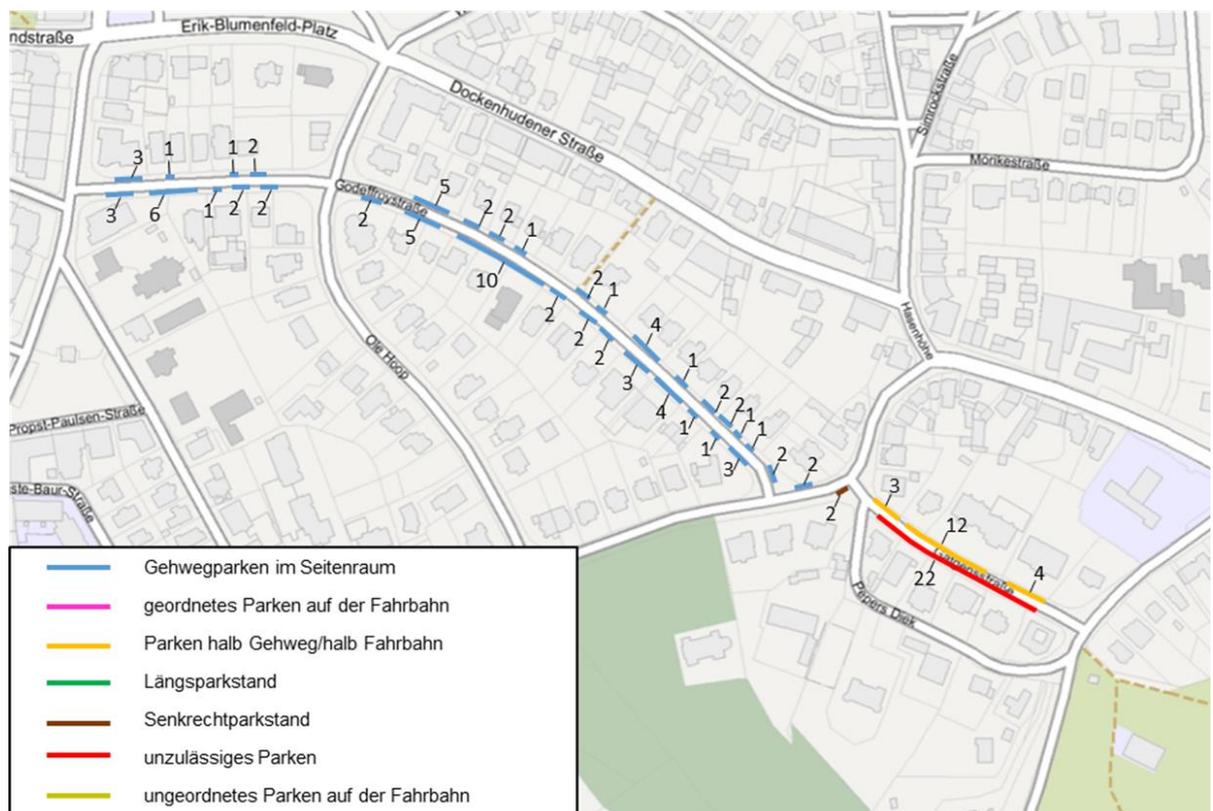


Abbildung 22 Ruhender Verkehr Godeffroystraße - Gätgensstraße
(Quelle: Geobasiskarten Hamburg, Stand 2018, eigene Bearbeitung)

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 zu Fußgehenden stark, andererseits die verbleibende Fahrgasse eingeschränkt wird. Zudem stellen Kfz-Führerende gehäuft ihre 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 ermöglichen. 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.

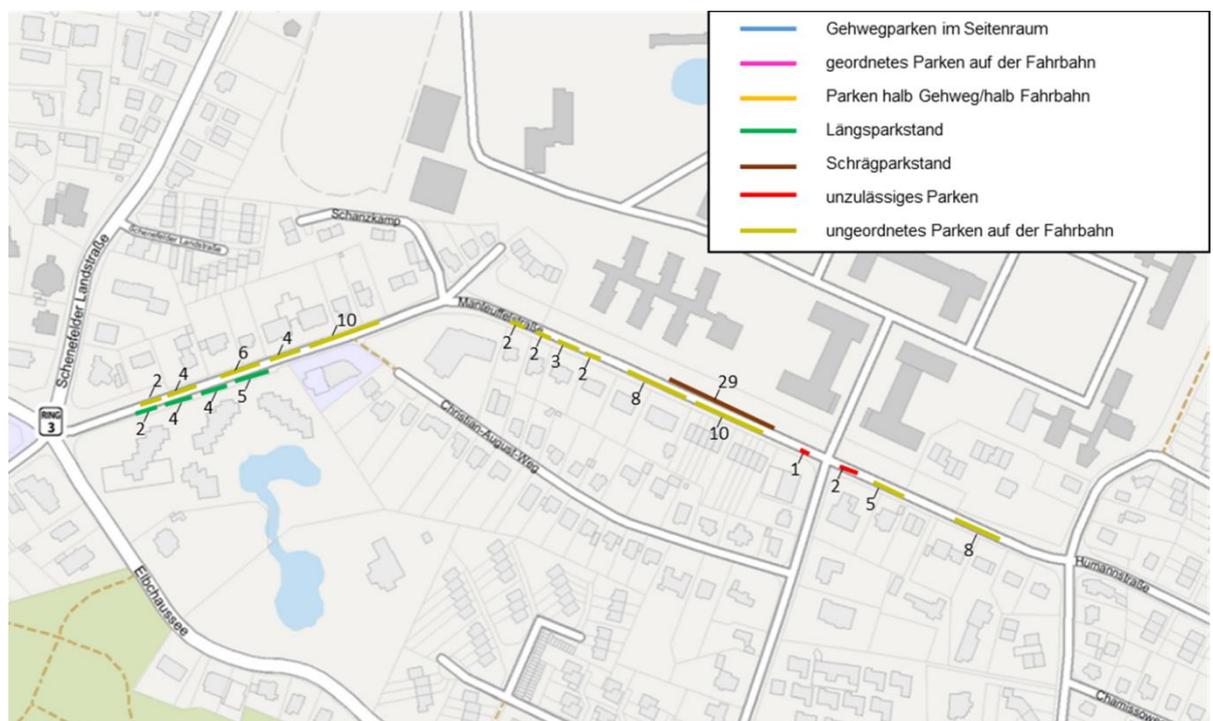


Abbildung 23 Ruhender Verkehr Manteuffelstraße,
 (Quelle: Geobasiskarten Hamburg, Stand 2018, eigene Bearbeitung)

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 weiteren 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 bauliche Anlagen vorhanden, mit denen bei Hochwassergefahr der Elbe der Verkehr auf der östlichen Elbchaussee und auf dem Mühlenberg 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 Absperrerelemente 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 zu Fußgehende in der Regel mit Entfernungsangaben ausschildert.



Abbildung 24 Fußgängerleitsystem (Quelle: eigenes Foto)

Darüber hinaus sind die Haltestellen des ÖPNVs 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 oder schon ausgeführt worden sind. Darüber hinaus grenzt 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.

Überfahrten

Innerhalb des Untersuchungsgebietes sind zahlreiche Gehwegüberfahrten zu den anliegenden Grundstücken bzw. Tiefgaragen vorhanden. Diese sind überwiegend mit Wabenstein, Groß- oder Kleinpflaster befestigt.

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 Radfahrenden teilweise vor Problemen, sich im Mischverkehr mit dem Kfz-Verkehr durchzusetzen und seine Fahrt möglichst zügig ohne große Wartezeiten fortzusetzen.

Im *Teilbauabschnitt 1* am 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 zu Fußgehenden 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 3*, der Überführung von Radfahrenden von der Godeffroystraße über die Elbchaussee in die Gätgensstraße und die Weiterführung der Radfahrenden 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 Radfahrenden 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 Radfahrende 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 4*) bestehen die Defizite zum einen in der fehlenden Radverkehrsführung auf der Beziehung der Veloroute 1. Vom Mühlenberg kommend muss sich der Radfahrende im Mischverkehr i.d.R. hinten anstellen und befährt zusammen mit den Kfz den Knotenpunkt. Die überbreite Fahrspur bewirkt dabei, dass der Kfz-Führende sich ohne weiteres neben den Radfahrenden setzen kann. Beim nachfolgenden Rechtsabbiegen kann es verstärkt zu Konflikten zwischen geradeausfahrenden Radfahrenden und rechtsabbiegenden Kfz kommen. Den erforderlichen zeit- bzw. räumlichen Vorsprung erhält der Radfahrende in der Regel nicht in dieser Zufahrt. In der Gegenrichtung wird der Radfahrende zunächst auf die Nebenfläche und über die Schenefelder Landstraße auf die Dreiecksinsel geführt. Von dort aus befährt er eine Dreistrichfurt neben den zu Fußgehenden und wird am Ende über die Bordausrundung mit angelegter Markierung zurück in den Mischverkehr geführt. Dabei fährt der Radfahrende zunächst außerhalb des Sichtfeldes der Kfz, 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 Verkehrsteilnehmenden vorhanden.

Zum anderen ist in diesem *vierten 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 Busführenden bei starker Verkehrsbelastung während der Spitzenstunden vor eine größere Herausforderung. Insbesondere wenn der Haltvorgang während der bereits bestehenden Freigabe dieser Zufahrt beendet wird und sich der Bus dann in den bereits vorgerückten Fahrzeugstrom einsortieren muss. In vielen Fällen ist der Busfahrer bzw. die Busfahrerin gezwungen einen gesamten Umlauf zu warten oder es wird mit dem Bus die gesamte Zufahrt zugestellt und damit der nachfolgende Verkehr behindert. Aufgrund der großen Anzahl an Fahr-

zeugen, 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 5 und 6* betreffen einerseits den Radverkehr durch die Vielzahl an ruhenden Verkehr auf der Fahrbahn, sowie der für den Mischverkehr von Radfahrenden unverträglichen Geschwindigkeit von 50Km/h. Andererseits entsprechen die Haltestellenanlagen des öffentlichen Personennahverkehrs nicht den Standards des angestrebten Ausbaus von barrierefreien Bushaltestellen. Neben dem Nichtvorhandensein von taktilen Leitelemente 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 7* - Knotenpunkt Manteuffelstraße/Eichendorffstraße ist als Defizit die abknickende Vorfahrtsregelung festzustellen, die gerade in der Überführung des Radfahrenden von der Manteuffelstraße in die Humannstraße hinderlich erscheint. Sowohl aus Richtung als auch in Richtung Humannstraße muss der Radfahrende den Fahrzeugstrom aus der südlichen Eichendorffstraße beachten. In Fahrtrichtung Humannstraße ist der Radfahrende gezwungen, sich mitten im Fahrweg des nachfolgenden Hauptverkehrsstroms aufzustellen und beeinträchtigt die Weiterfahrt der nachfolgenden Kfz-Verkehre. Der dabei durch die nachfolgende Kfz-Führende entstehende Druck ist für Radfahrende 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 4* 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 Personennahverkehrs bestmöglich berücksichtigt werden können. Gleichzeitig war außerdem die Aufenthaltsqualität im Straßenraum und die Bedürfnisse der Anwohnenden 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. Die Einrichtung der Fahrradstraße wurde zu Planungsbeginn als nicht realisierbar eingestuft, da der Radverkehr aktuell nicht vorherrschende Verkehrsart ist. Daher stand zunächst der Knotenpunkt Godeffroystraße/Ole Hoop im Fokus der Variantenentwicklung.

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 war vorgesehen, in allen Zufahrten Fußgängerüberwege zu markieren und diese barrierefrei mit differenzierten Bordhöhen und taktilen Leitelementen zu gestalten.

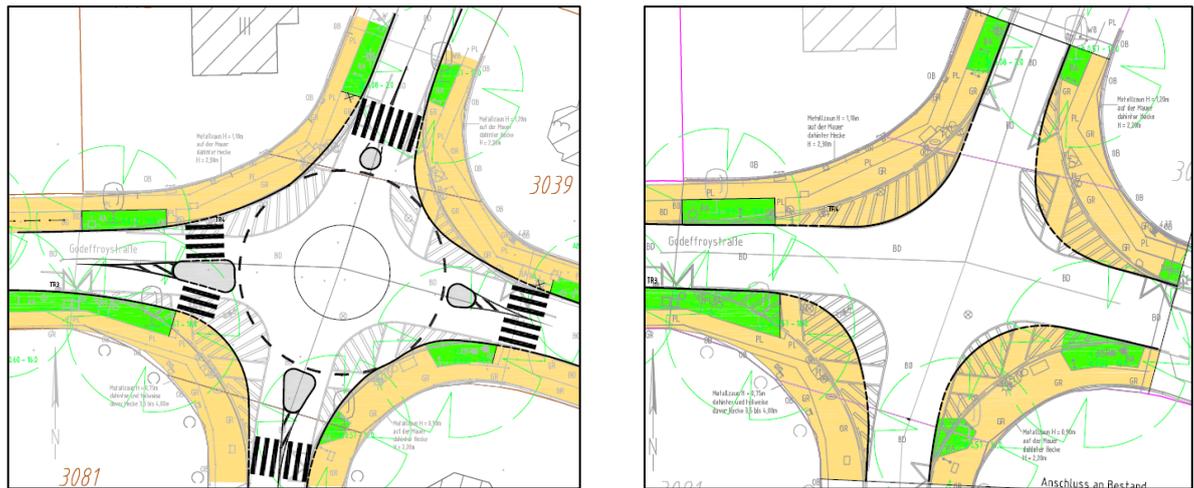


Abbildung 25 Varianten Teilbauabschnitt 1: Variante 1 links, Variante 2 rechts

TBA1 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 zu Fußgehende werden kürzer und in den Seitenräumen werden mehr Flächen für den Aufenthalt und die Fortbewegung der zu Fußgehenden 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.

Nach dem Erlass der Hamburger Richtlinien zur Anordnung von Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen (HRVV) zu VZ 244.1 und VZ 244.2 (A32-1 / 641.30-3/01-00044) vom 06.08.2019 kann die für die Einrichtung von Fahrradstraßen gem. VwV-StVO erforderliche oder zu erwartende vorherrschende Verkehrsart angenommen werden, wenn auf der Strecke eine Veloroute verläuft.

TBA1 Variante 3 beinhaltet deswegen als erste Variante die Einrichtung einer Fahrradstraße in der Godeffroystraße. Dabei war vorgesehen, den Beginn der Fahrradstraße und die einmündenden Straßen mit einer Gehwegüberfahrt vorzusehen. Mit der Prämisse die Bordkanten in der Godeffroystraße zum Schutz der Bäume nicht zu verändern, sieht die Variante vor, die Fahrbahn optisch mit Markierung auf eine Fahrbahnbreite von 5,00m einzuengen. Diese Breite ist eine charakteristische Breite für Fahrradstraßen, die die Begegnung von Pkw ermöglicht, das Überholen von Radfahrenden i.d.R. aber unterbindet. Zudem wurden in den Bereichen, in denen definitiv nicht geparkt werden darf, Schraffen als eine Art Sperrfläche berücksichtigt. Dabei handelt es sich im Wesentlichen um die Bereiche der Baumstandorte in die Zufahrten der Knotenpunkte. An Grundstückszufahrten wird die Randmarkierung unterbrochen. Damit wird besser erkennbar, wo mit einfahrenden Fahrzeugen zu rechnen ist.

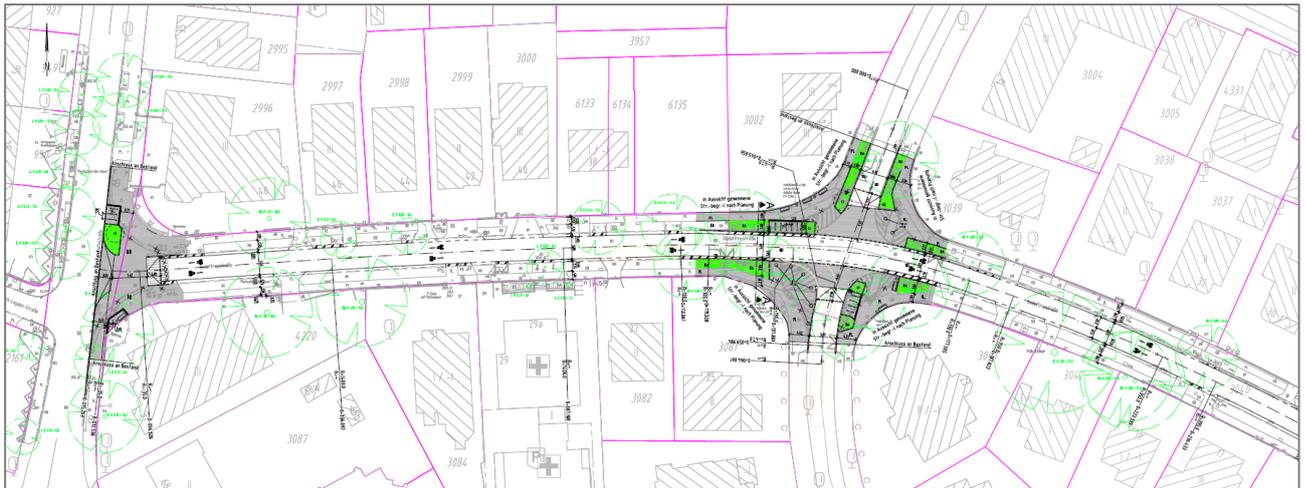


Abbildung 26 Varianten Teilbauabschnitt 1: Variante 3

Vor den Hintergründen, dass Fahrradstraßen in Hamburg auch mit auffälliger Beschilderung und Markierung eingeleitet werden können und dass die Godeffroystraße gelegentlich vom Busverkehr als Ausweichstrecke genutzt wird und damit eine Fahrbahnbreite von 6,50m benötigt wird, wurde die Variante zur **TBA1 Variante 4** weiterentwickelt. Um die benötigte Breite für den Busverkehr zu verdeutlichen wird zudem auf die Randmarkierung verzichtet. Auch die Durchfahrbreite auf Höhe des Knotenpunktes Ole Hoop wurde noch einmal etwas vergrößert und angepasst, um den Ansprüchen des Busverkehrs zu genügen. Zudem wurden sehr kleine Grünflächen aus betrieblichen Gründen doch mit Plattenbelag ausgestattet. Damit beschränkt sich die Variante im Wesentlichen auf das Markieren von Fahrradpiktogrammen und der Anpassung des Knotenpunktes Godeffroystraße/ Ole Hoop mit der Ausstattung von Gehwegüberfahrten.

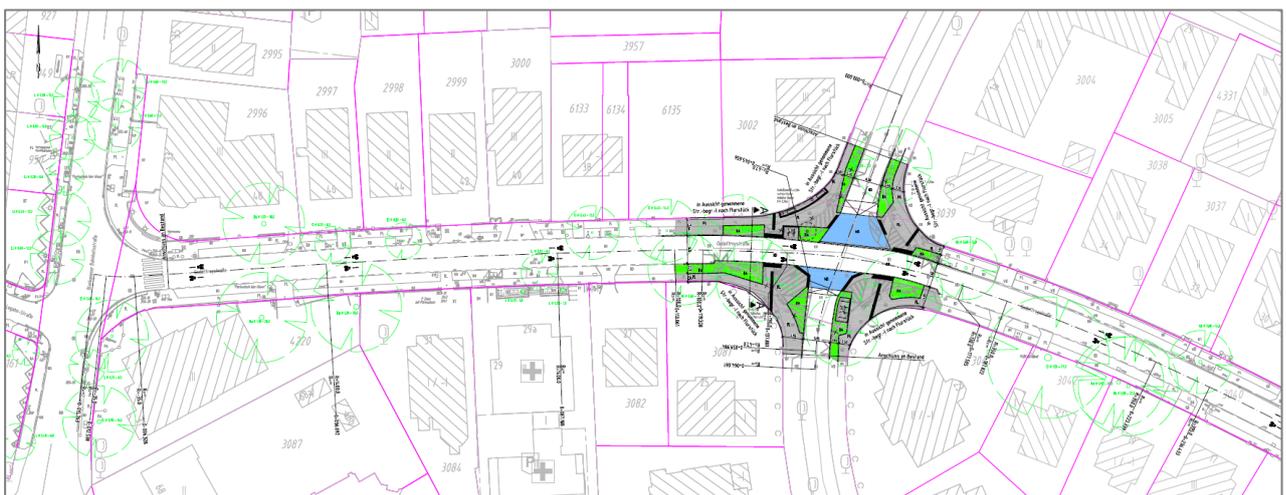


Abbildung 27 Varianten Teilbauabschnitt 1: Variante 4

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 Radfahrenden über diesen Knoten zu führen. Die Voraussetzung für die Realisierbarkeit dieser Variante ist allerdings die Anordnung von Fußgängerüberwegen, um auch insbesondere

den seheingeschränkten 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. Die **TBA1 Variante 2**, den Knotenpunkt über das Vorziehen der Seitenräume kompakter zu gestalten, und die im Rahmen der 1. Verschickung als Vorzugsvariante ausgewählt wurde, wird unter der Voraussetzung der Einrichtung einer Fahrradstraße in der Godeffroystraße nicht weiterverfolgt. Die **TBA1 Variante 3** stellt eine gute Möglichkeit dar, eine Fahrradstraße mit beschränkt großem baulichem Aufwand einzurichten. Mit der Maßnahme den Fahrbahnquerschnitt mittels Markierung optisch einzuengen, kann das Geschwindigkeitsverhalten reduzieren. Auf der anderen Seite sind Markierungen leicht überfahrbar, was z.B. bei Schutzstreifen für den Radverkehr häufig zu beobachten ist, sodass der Kfz-Verkehr sie ohne zwingenden Bedarf dennoch regelmäßig mitbenutzt. Der Nachteil der Variante liegt darin, dass die Masse an Markierung den verkehrlichen Charakter der Straße betont und ästhetisch weniger ansprechend ist. Darüber hinaus ist der Herstellungs- und Unterhaltungsaufwand durch die kleinen Flächen immens. Aus diesen Gründen und unter der Voraussetzung, dass an der Blankeneser Bahnhofstraße kein baulicher Eingriff erfolgen sollte, wird die **TBA1 Variante 3** nicht weiterverfolgt. Damit wird folgerichtig als Vorzugsvariante die **TBA1 Variante 4** ausgewählt. Sie ermöglicht die Einrichtung einer Fahrradstraße mit vergleichsweise geringem Aufwand über die Beschilderung als Fahrradstraße und der Markierung von Fahrradpiktogrammen. Gleichzeitig erhalten Radfahrende bei einmündenden Straßen aber den Schutz und die Bevorrechtigung über Gehwegüberfahrten, die dem Autofahrenden der kreuzenden bzw. einmündenden Straße eindeutig die Wartepflicht signalisieren.

Teilbauabschnitt 2: Freie Strecke Godeffroystraße zwischen Ole Hoop und Elbchaussee

Analog zum *Teilbauabschnitt 1* kam die erste Bewertung für die Machbarkeit einer Fahrradstraße zum Ergebnis, dass diese unter den aktuell vorliegenden Verkehrsmengen nicht umsetzbar ist. Der *Teilbauabschnitt 2* wurde deswegen aus der Planung herausgelöst und war nicht Bestandteil der 1. Verschickung. Mit der Präzisierung der VwV-StVO zu den Anordnungsvoraussetzungen für eine Fahrradstraße durch die HRVV zu VZ 244.1 und VZ 244.2, wurde der Abschnitt wieder in die Planung inkludiert. Analog zum 1. Abschnitt wurden zwei Varianten für die Einrichtung der Fahrradstraße entwickelt. Die **TBA2 Variante 1** und **TBA2 Variante 2** unterscheiden sich analog zum 1. Abschnitt im Umfang der Straßenmarkierung, die für den Betrieb der Fahrradstraße realisiert werden soll. Da es sich um die Fortsetzung des *Teilbauabschnittes 1* handelt, ist die Fortführung der dort entwickelten Varianten zwangsläufig gegeben.

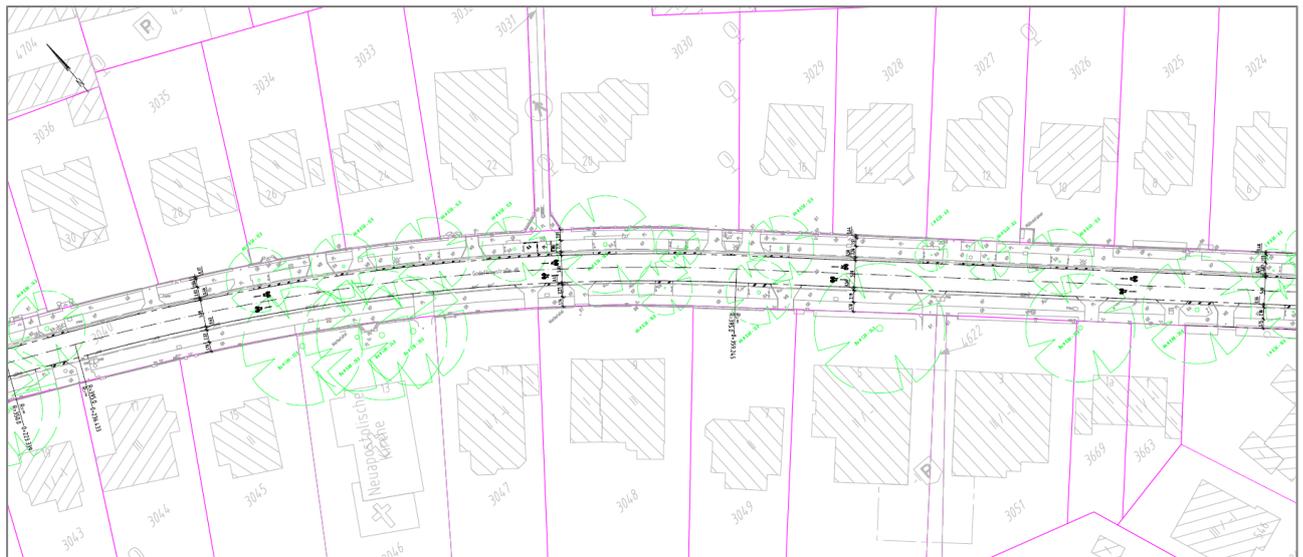


Abbildung 28 Varianten Teilbauabschnitt 2: Variante 1

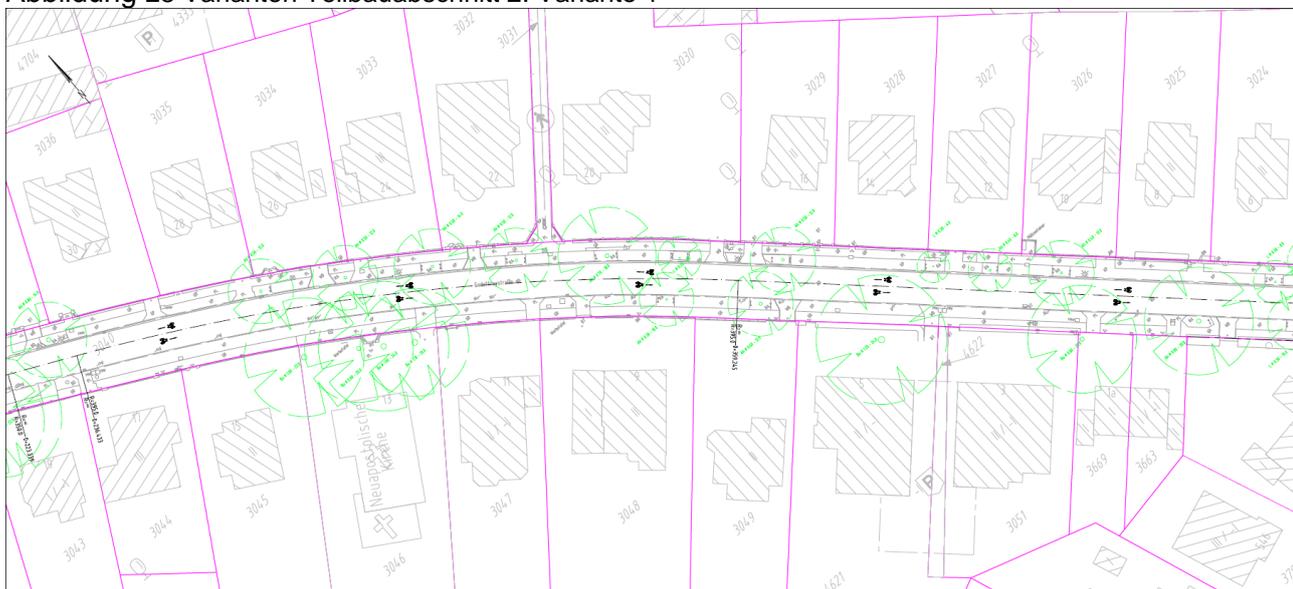


Abbildung 29 Varianten Teilbauabschnitt 2: Variante 2 Abwägung und Wahl der Vorzugsvariante für TBA 2

Unter der Prämisse, dass der *Teilbauabschnitt 2* die Fortsetzung des *Teilbauabschnittes 1* ist, orientierte sich die Wahl der Vorzugsvariante an der Wahl des *TBA 1*. Es wird an dieser Stelle auf die Ausführungen dort verwiesen.

Damit werden in diesem Abschnitt ausschließlich Fahrradpiktogramme im Rahmen einer Deckschichtsanierung markiert sowie die Beschilderung geändert.

Teilbauabschnitt 3: 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.

TBA3 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 LSA sicher über die Elbchaussee zu bringen, die gleichzeitig auch den Fußgängerquerverkehr sichert. Aufgrund dessen, dass die erfassten Verkehrsstärken bei der 1. Prüfung die Einrichtung von Radfahrstraßen in beiden Straßen nicht zuließen, 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. Obwohl die Godeffroystraße mittlerweile die Option der Fahrradstraße bietet, wurde auf eine Fortführung des Konzeptes, da sich die anderen Argumente nicht entkräften lassen, verzichtet.

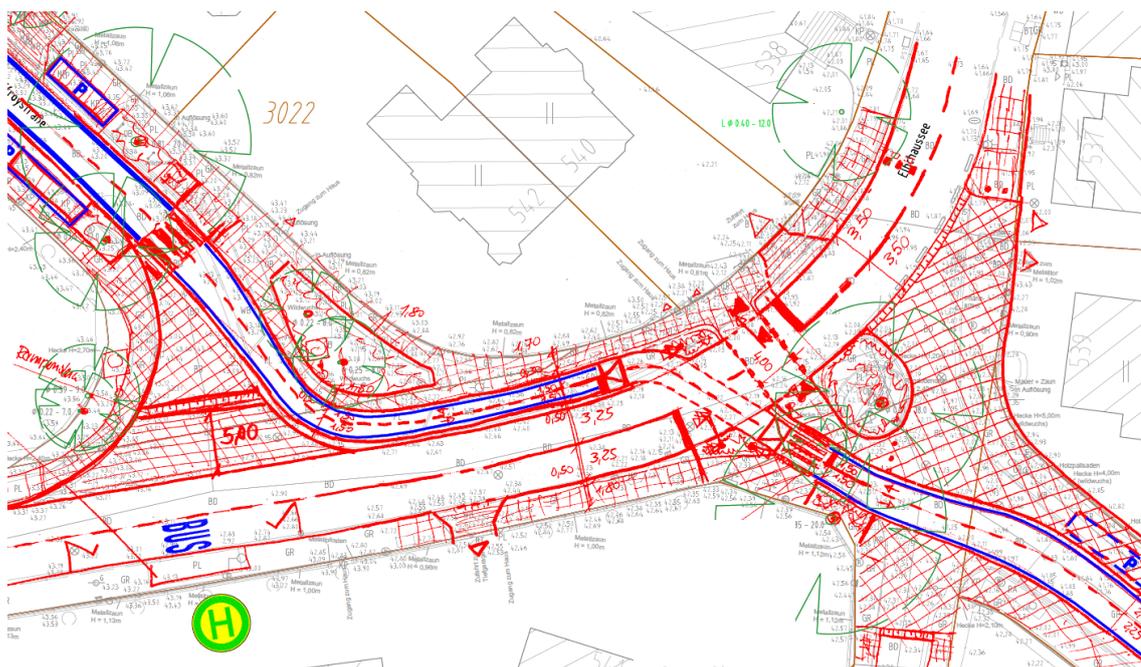


Abbildung 30 TBA3 Variante 1 - Zweirichtungsradweg

Die **TBA3 Variante 2** sieht eine Lösung in Anlehnung an das Bild 41 der ERA 2010 auf Seite 42 vor. Hierbei handelt 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 **TBA3 Variante 2** gliedert sich in zwei Untervarianten. Zum einen wurde die Anlage von Radfahrstreifen in der Elbchaussee, zum anderen die Aufrechterhaltung der Führung des Radverkehrs im Mischverkehr geprüft.

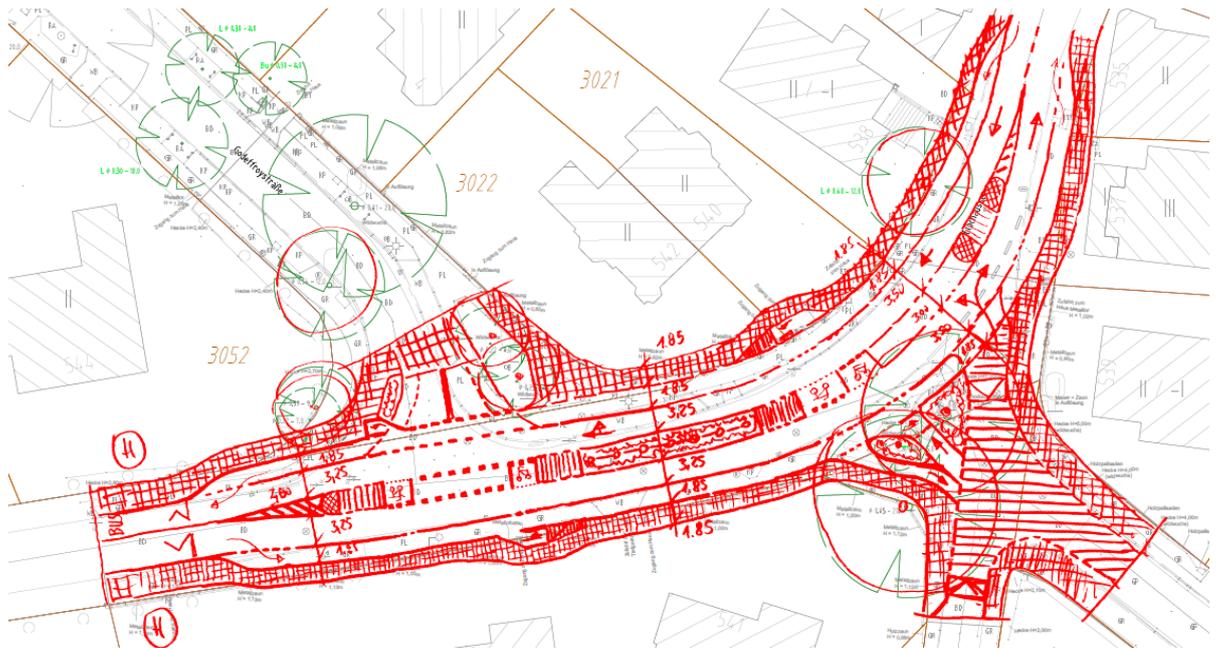


Abbildung 31 TBA3 Variante 2a – Sprunginseln mit Radfahrstreifen



Abbildung 32 TBA3 Variante 2b – Sprunginseln Mischverkehr

Wie die Konzeptskizze zur **TBA3 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, der Unsicherheit über die Bereitschaft der privaten Grundstückseigentümer und -eigentümerinnen für einen freihändigen Verkauf von Teilflächen und den mit einem Ankauf einhergehenden und kostenintensiven Grunderwerbskosten wurde diese Teilvariante nicht weiterverfolgt. Die **TBA3 Variante 2b** sieht die Führung des Radverkehrs im Mischverkehr vor. Die Einfahrt in die Elbchaussee wird mit Sprunginseln unterstützt. In der Gätgensstraße sieht die **TBA3 Variante 2** grundsätzlich alternierendes Längsparken vor, um eine geschwindigkeits-

dämpfende Wirkung auf den Kfz-Verkehr zu erzielenden. Aufgrund der alternierenden Verkehrsführung reduzieren sich dabei allerdings die Abstellmöglichkeiten im ruhenden Verkehr erheblich.

Auf Basis einer Untersuchung der BVWI (heute BVM) aus dem Jahr 2011, die sich mit der Machbarkeit von Tempo-30-Zonen auf Hamburgs Straßen auseinandersetzte, wurden die **TBA3 Varianten 3a, 3b, 3c, 3d und 3e** entwickelt, die die Einrichtung einer Tempo 30-Zone in der Elbchaussee bzw. die Ausweitung und Verbindung der bestehenden Tempo-30-Zonen von der Gätgensstraße und der Godeffroystraße auf die Elbchaussee vorsehen. Die Gätgensstraße soll dabei als Einbahnstraße mit Multifunktionsstreifen, bei denen das bestehende Großpflaster wiederverwandt werden kann, ausgebaut werden.

TBA3 Variante 3a sieht eine Einbahnstraßenregelung in der Gätgensstraße vor, bei der beidseitig der mit Asphalt befestigten Fahrbahn Multifunktionsstreifen aus dem vorhandenen Großpflaster angeordnet sind, die zum einen Raum zum Parken bieten und zum anderen zum Pflanzen von Bäumen oder für die Unterbringung von Fahrradbügeln genutzt werden können. Die Elbchaussee wird Tempo-30-Zone und erhält über eine vollständige Aufpflasterung der versetzten Einmündungen einen platzähnlichen Charakter. Mit dieser Maßnahme soll der Beginn der Tempo-30-Zone und die daraus folgende Rechts-Vor-Links Regelung an den Knotenpunkten verdeutlicht werden.



Abbildung 33 TBA3 Variante 3a – Elbchaussee als Platz und Gätgensstr. mit Multifunktionsstreifen

Die **TBA3 Variante 3b** unterscheidet sich zur Variante 3a in der Gestaltung der Elbchaussee. Anstelle einer vollständigen Aufpflasterung wird hier nur die Einmündung Gätgensstraße aufpflastert. Die Einmündung Godeffroystraße erhält vergleichbar zur Variante 2 eine Sprunginsel, unterliegt hier aber einer Rechts-vor-Links- und keiner Vorfahrtszeichenregelung.



Abbildung 34 TBA3 Variante 3b – Elbchaussee Teilaufpflasterung

Bei der **TBA3 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 Radfahrende und Kfz-Verkehr getrennt. Der Radverkehr wird über abgesenkte Borde südlich 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.

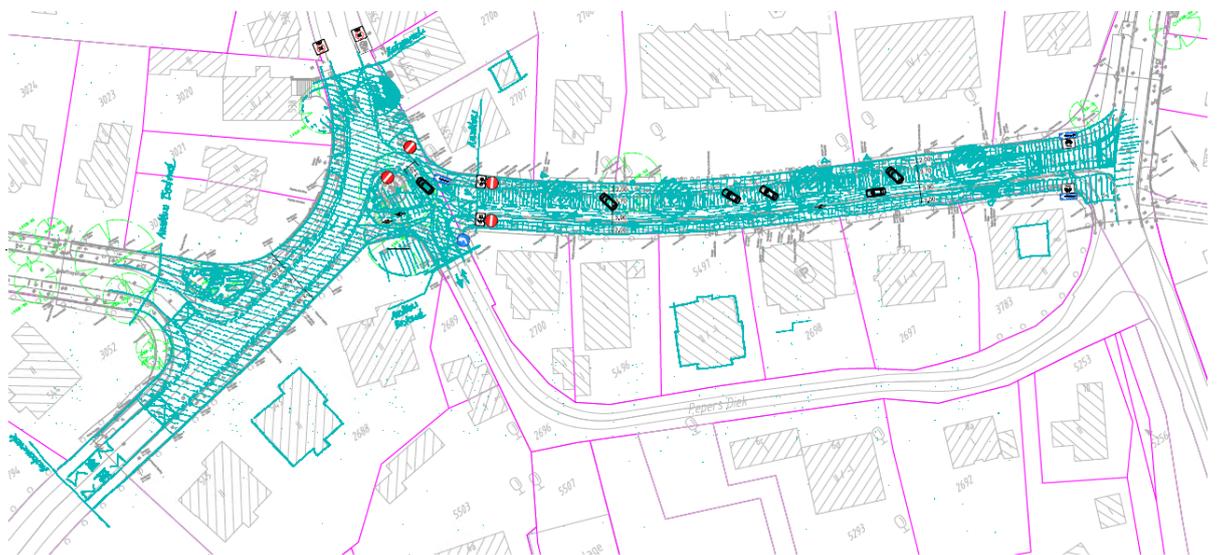


Abbildung 35 TBA3 Variante 3c – Gätgensstraße Schrägparken + Teilaufpflasterung Mühlenberg

Die **TBA3 Variante 3d** sieht für den Übergang zur Straße Mühlenberg eine Lösung mit Fahrbahnteiler vor, die den entgegengesetzt zur Einbahnstraße fahrenden Radverkehr schützt.



Abbildung 36 TBA3 Variante 3d – Gätgensstraße Schrägparken + Fahrbahnteiler Mühlenberg

Auf Basis der Stellungnahmen der 1. Verschickung wurde die **TBA3 Variante 3c** weiterentwickelt, sodass letztendlich eine **TBA3 Variante 3e** entstanden ist. Im Vergleich zur Variante 3c entfällt die Aufpflasterung an der Einmündung Mühlenberg, um den Ansprüchen des ÖPNV besser gerecht zu werden und Aufsetzschäden am Bus zu vermeiden. Darüber hinaus wurde die Einmündung dahingegen angepasst, dass mehr Wartefläche an der Haltestelle entsteht. Die Verziehung auf die Bestandsbordkante wurde deswegen angepasst und die Einengung an der Stelle entfernt. Darüber hinaus wurde die Gehwegführung am Kriegerdenkmal an die Vorgaben der Denkmalschutzbehörde angeglichen und verändert, damit weniger taktile Elemente zum Einsatz kommen.



Abbildung 37 TBA3 Variante 3e – Gätgensstraße Schrägparken

Abwägung und Wahl der Vorzugsvariante für TBA 3

Wie bereits in der Variantenbeschreibung erläutert, wird die **TBA3 Variante 1** „Zweirichtungsweg“ mit Fußgängerlichtsignalanlage aufgrund der Schnittstellen in den Einmündungsbereichen mit dem Kfz-Verkehr und dem Grundsatz nicht selbstständig geführte Zweirichtungswegen zu vermeiden, verworfen. Die **TBA3 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 **TBA3 Variante 2b** „Sprunginsel mit Führung im Mischverkehr und alternierendem 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 **TBA3 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 **TBA3 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 **TBA3 Variante 3b**, die eine Aufpflasterung in Kombination mit Sprunginsel vorsah, wird deswegen ausgeschlossen. Die **TBA3 Variante 3a** wird ebenfalls ausgeschlossen, da hier beim beidseitigen Längsparken innerhalb einer Einbahnstraße mit in der Gegenrichtung zugelassenen Radverkehr die Sicht auf entgegenkommende Radfahrende beim Ausparken linksseitig abgestellter Fahrzeuge aufgrund der anderen parkenden Fahrzeuge eingeschränkt sein kann und hier ein Sicherheitsrisiko beim Ausparken gesehen wird.

Die **TBA3 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 Abtrennung 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 den marginalen Vorteil für den Radverkehr. Als Vorzugsvariante wurde deswegen die **TBA3 Variante 3c** ausgewählt, die dann zur **TBA3 Variante 3e** weiterentwickelt wurde. Diese Variante erfüllt die vorgesehenen Planungsziele bestmöglich. Die Anordnung des ruhenden Verkehrs in Schrägaufstellung genügt besser den Anforderungen an eine gegenseitige Verständigung und an einen möglichst frühzeitigen Sichtkontakt zwischen Kfz-Führende und Radfahrende. 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 4: Knotenpunkt Elbchaussee/Schenefelder Landstraße/Mühlenberg

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

In der **TBA4 Variante 1a** wurde der Umbau des fünfarmigen Knotenpunktes 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 erforderliche Grunderwerb von privaten Flächen, sowie das Entfallen zahlreicher Baumstandorte. Aus diesem Grund wurde in der **TBA4 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 38 TBA4 Variante 1a (links) & 1b (rechts) – Kreisverkehrsplatz

In der **TBA4 Variante 2** wurde eine Umgestaltung des LSA-geregelten Knotenpunktes untersucht. Die Untervariante **TBA4 Variante 2a** sah dabei Radverkehrsanlagen in allen Zufahrten und einen Umbau der vorhandenen Busbuchten der Haltestelle Mühlenberg in überbreite Busbuchten mit kombinierten Radfahrstreifen vor. Da hier allerdings das Defizit im

ÖPNV noch nicht beseitigt worden ist, wurde in der **TBA4 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.

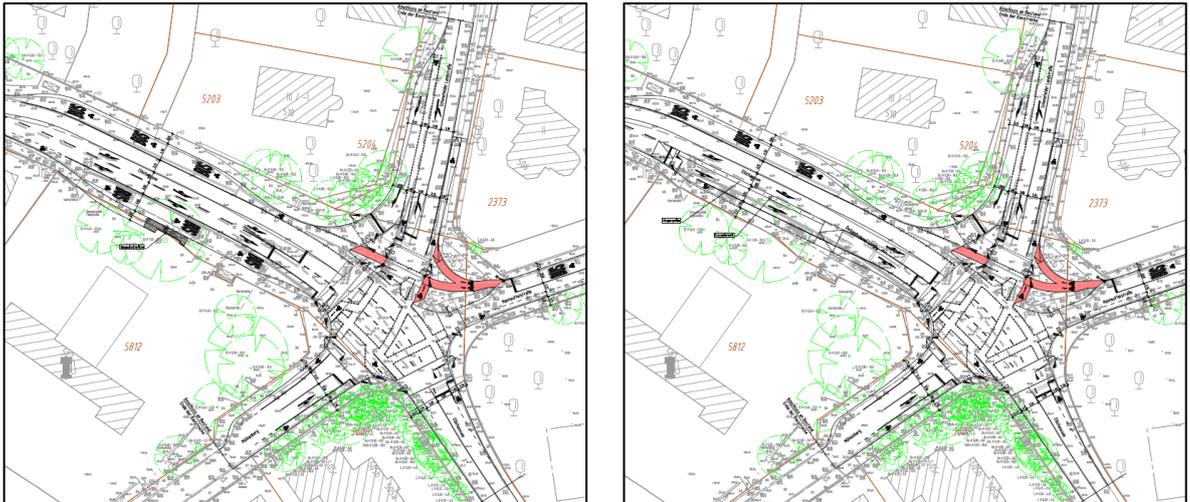


Abbildung 39 TBA4 Variante 2a (links) & 2b (rechts) – LSA mit Radverkehrsanlagen

Aufgrund dessen, dass sowohl im MIV als auch im ÖPNV keine nachhaltigen Verbesserungen erzielt werden können und dass der Radverkehr auf den freien Strecken in der Zufahrt zum Knoten im Mischverkehr verkehrt und aufgrund der topografischen Verhältnisse nicht alsbald zu erwarten war, dass hier Radverkehrsanlagen entstehen könnten, wurde in der **TBA4 Variante 3** eine bestandsnahe Lösung betrachtet, die sich auf die Verkehrsführung des Radverkehrs auf der Veloroute 1 konzentriert und hier die Bedingungen der Radfahrenden verbessert.



Abbildung 40 TBA4 Variante 3 – Bestandsnaher Ausbau

Hier sind sowohl in den Zufahrten Mühlenberg als auch Schenefelder Landstraße ARAS vorgesehen. Der Radfahrende 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-Führenden den Knoten zu passieren. Zudem werden insgesamt für das 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 Richtung und der Freigabe der Nebenanlage für den Radverkehr (Service Lösung) in Richtung Innenstadt vorsah, wurde die bestandsnahe Variante weiterentwickelt, um die Radverkehrsführung bis über den Knotenpunkt hinweg anzubieten. Auf Basis dessen wurde die **TBA4 Variante 4** entwickelt, die eine Vereinigung von Elementen der Varianten **TBA4 Variante 2** und **TBA4 Variante 3** vorsieht. Zusätzlich zu den ARAS im Mühlenberg 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

Radfahrenden am haltenden Bus mit dem Ausbau der Busbuchten auf 4,50m Breite gewährleistet. Um ausreichende Breiten in den Nebenanlagen zu gewährleisten, wäre es erforderlich, geringfügigen Grunderwerb durchzuführen. Zur Reduzierung der Baukosten und Vermeidung des Grunderwerbs wurde im Rahmen der **TBA4 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 **TBA4 Variante 4c** ist in Weiterentwicklung der Variante 4b entstanden. Sie sieht anstelle der Radfahraufleitung ausschließlich eine Bordnullabsenkung vor.

Infolge dessen, dass die Planung in der Elbchaussee im Rahmen des Planungsprozesses ebenfalls weiter angepasst wurde, die Freigabe der Nebenanlage in stadteinwärtiger Richtung für den Radverkehr nicht mehr vorgesehen ist und dieser dann in den Mischverkehr entlassen werden soll, wurde die **TBA4 Variante 4d** entwickelt. Gleichzeitig berücksichtigt diese Hinweise und Anforderungen aus den Stellungnahmen zur 1. Verschickung und beachtet die Einrichtung einer Fahrradstraße in der Manteuffelstraße. Im Gegensatz zur Variante **TBA4 Variante 4c** wurde der zusätzliche Signalquerschnitt, der dem Bus das Ausfahren erleichtern soll, näher an den Knotenpunkt geholt. Hierzu wurden vorhandene Breiten für die Anlage einer Mittelinsel genutzt, der den Signalgeber für den Querschnitt aufnehmen soll. Darüber hinaus wurden die Bordkantenverläufe an der Insel zwischen Schenefelder Landstraße und Manteuffelstraße angepasst, um dem Bus mehr Fläche zum Abbiegen zur Verfügung zu stellen. Eine Aufleitung des Radverkehrs auf die Nebenanlagen der Elbchaussee ist nicht mehr Bestandteil. Die Anschlussmaßnahme sieht hier Piktogramme für den Radverkehr vor, die verdeutlichen, dass mit Radfahrenden im Mischverkehr zu rechnen ist und hinter der Fußgängerfurt hintereinander gefahren werden soll. Der Radweg in der Schenefelder Landstraße soll nach Vorgaben der Polizei hingegen zurückgebaut werden, da dieser ohnehin in kurzer Distanz endet und den Radfahrenden in die Servicelösung überführt. Mit dem Rückbau wird die Servicelösung dann bereits direkt ab dem Knoten gelten. Mit der Entfernung des gesonderten Radweges wird damit die Situation entzerrt und insbesondere Seheingeschränkte können sich besser orientieren. Im Gegensatz zum Bestand steht nach Umbau dann der Radverkehr in der Verantwortung, Rücksicht auf die zu Fußgehenden und insbesondere auf die Seheingeschränkten zu nehmen.



Abbildung 41 TBA3 Variante 4a – vollständiger Ausbau Haltestelle Mühlenberg

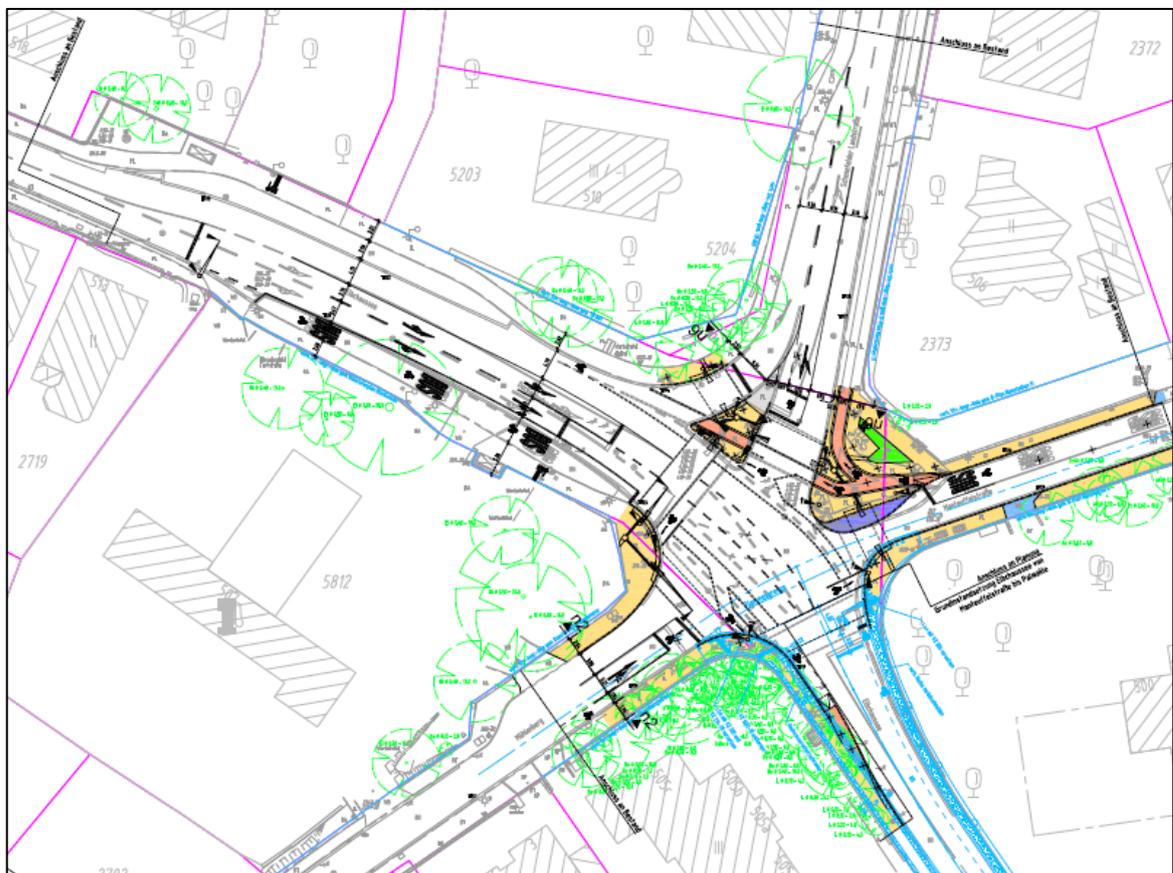


Abbildung 42 TBA3 Variante 4b – kein Ausbau Haltestelle Mühlenberg



Abbildung 43 TBA3 Variante 4c – keine Radfahraufleitung

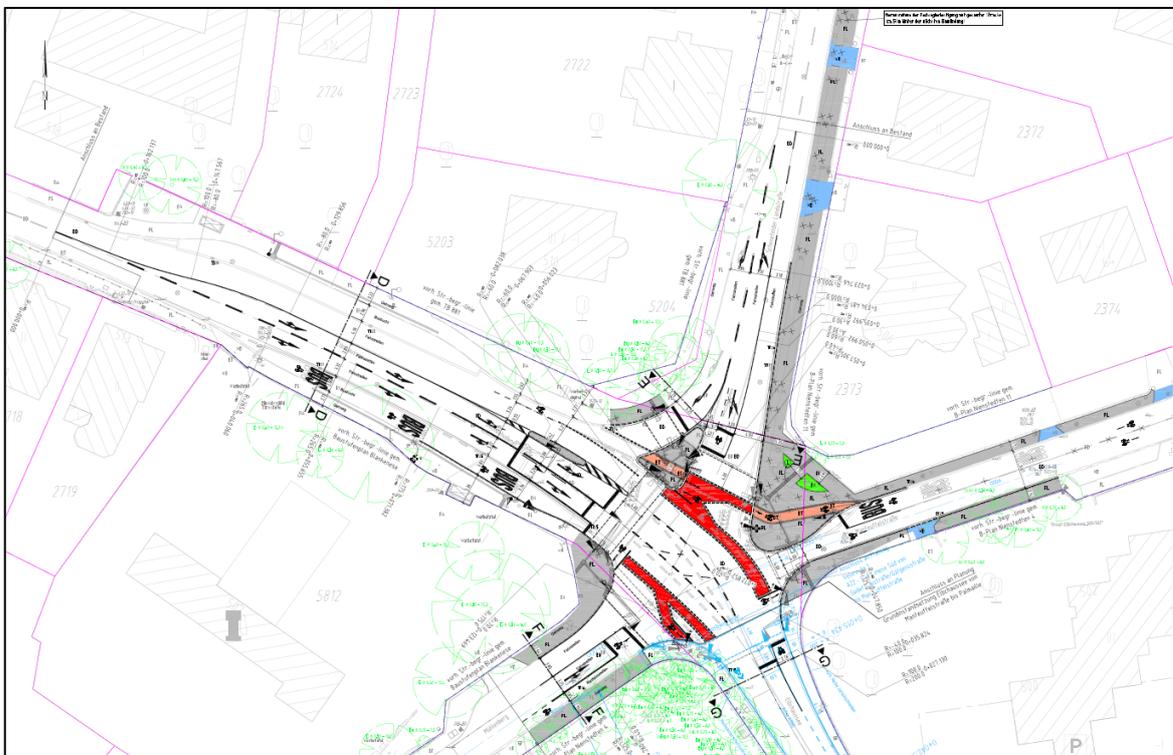


Abbildung 44 TBA3 Variante 4d – keine Radfahraufleitung

Abwägung und Wahl der Vorzugsvariante für TBA 4

Der Umbau des Knotenpunktes zu einen Kreisverkehrsplatz (**TBA4 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. Zum anderen ergab die Leistungsfähigkeitsüberprüfung für den Kreisverkehr, dass bereits ohne die Berücksichtigung des umlaufenden Fußverkehrs die westliche Zufahrt der Elbchaussee überlastet ist und nur die QSV F erhält. Die Bevorrechtigung der Zu Fußgehenden 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 **TBA4 Variante 2b** mit Aufrechterhaltung der Lichtsignalanlage und dem 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 **TBA4 Variante 2a** stellt an sich eine gute Lösung dar, Radverkehrsanlagen im Knotenpunkt vorzusehen und die Veloroute 1 an die kreuzenden Straßen anzubinden. Allerdings ergeben sich 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 erhaltenden Nutzen wirtschaftlich vertretbar ist. Aus diesem Grund wurde zunächst für den *Teilbauabschnitt 4* die **TBA4 Variante 3** als Vorzugsvariante ausgewählt, die einen bestandnahen Ausbau des Knotens vorsieht, der sich auf die Verkehrsführung der Veloroute 1 konzentriert 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 zunächst vorsah 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 Untervarianten geprüft, die sich im Ausbau der Bushaltestelle Mühlenberg bzw. in der Anlage einer Radfahraufleitung unterscheiden. Zur Begrenzung der Baukosten wurde im Vorfeld der 1. Verschickung die **TBA3 Variante 4c** als Vorzugsvariante ausgewählt, die keinen Umbau der Bushaltestellen vorsieht, die Durchführung von Grunderwerb vermeidet und den Zugang zu der ursprünglich in der Elbchaussee geplanten Service-Lösung mittels Bordabsenkung ermöglichte. Aufgrund der Planungsänderungen in der Elbchaussee und den in der 1. Verschickung erhaltenen Stellungnahmen wurde die Variante 4c weiterentwickelt, sodass aktuell die **TBA4 Variante 4d** die Vorzugsvariante bildet. Diese berücksichtigt die Hinweise aller Planungsbeeteiligten und stellt damit aktuell die beste Variante zur Erfüllung der Planungsziele dar.

Teilbauabschnitt 5 - Manteuffelstraße und Bushaltestelle „Domizil am Hirschpark“ und Teilbauabschnitt 6 - Manteuffelstraße und Bushaltestelle „Stauffenbergstraße“

In den beiden Teilabschnitten der Manteuffelstraße wurde zunächst die Anlage von Schutzstreifen geprüft, um zum einen das ungeordnete Parken zu unterbinden und zum anderen dem Radfahrenden 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 in der 1. Verschickung auf die beiden Bushaltestellen begrenzt worden war. Die Form der Bushaltestellen wurde dabei als Vorzugsvariante von vornherein festgelegt.



Abbildung 45 TBA5 Variante 1 – Bushaltestellen Domizil am Hirschpark

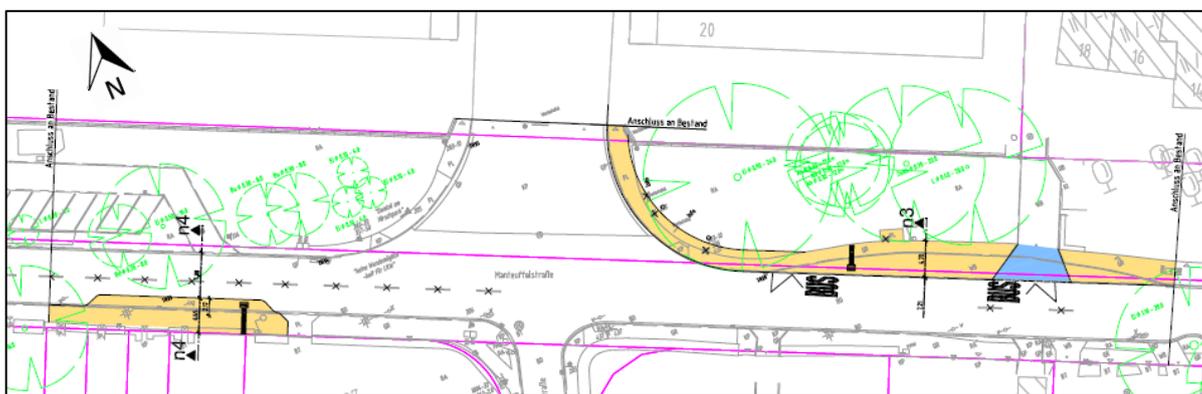


Abbildung 46 TBA6 Variante 1 – Bushaltestellen Stauffenbergstraße

Mit der HRVV zu VZ 244.1 und VZ 244.2 vom 06.08.2019, wurde wiederum die gesamte Manteuffelstraße in die Planung aufgenommen. Es ist in der 2. Verschickung vorgesehen, die Manteuffelstraße als Fahrradstraße mit ÖPNV einzurichten. Zu diesem Zweck wurden analog zum *TBA 1* und *TBA 2* eine Variante entwickelt, die die für diese beiden Teilbauabschnitte angewandte Systematik aufgreift und eine optische Fahrbahnverengung mittels Markierung vorsieht (**TBA5 Variante 2** und **TBA 6 Variante 2**). Gleichzeitig wurde in dieser Variante ein alternierender Fahrbahnquerschnitt erzeugt und es konnten in den breiten Bereichen der Straße Parkstände geschaffen werden, die die aktuelle Praktik das Fahrzeug auf der Fahrbahn abzustellen, z.T. aufrechterhalten hätte. Einmündende Straßen erhalten wie in der Godeffroystraße Gehwegüberfahrten, um den Charakter der Fahrradstraße besser hervorzuheben und den Fuß- und Radverkehr gegenüber einfahrenden Fahrzeuge zu bevorzugen.



Abbildung 47 TBA5 Variante 2 – optische Fahrbahneinengung



Abbildung 48 TBA6 Variante 2 – optische Fahrbahneinengung

In den Varianten **TBA5 & 6 Variante 3** wird auf die zusätzliche Straßenmarkierung verzichtet. Infolge des Busverkehrs ist es analog zur Godeffroystraße notwendig, sowohl baulich als auch optisch eine Fahrbahnbreite von mindesten 6,50m bereitzustellen. Infolge dessen werden auf der freien Strecke der Manteuffelstraße ebenfalls nur Fahrradpiktogramme markiert. Darüber hinaus sieht die Variante vor, den nördlich liegenden Gehweg zu ertüchtigen und diesen mit Plattenbefestigung möglichst barrierefrei zu gestalten. Zur Begrenzung des baulichen Aufwandes werden die Bordkantenverläufe weitestgehend beibehalten und nur im Bereich der Knotenpunkte und Bushaltestellen angepasst. Damit wird außerhalb dieser Bereich lediglich eine Deckschichtsanierung mit Markierungsarbeiten angestrebt.

Die Bushaltestellen werden wie in **Variante 2** barrierefrei ausgebaut und erhalten weiterhin über die Ausbildung als vorgezogene Haltestellenkaps eine ausreichend breite Wartefläche, die es bis auf bei einem Haltepunkt ermöglicht, Fahrgastunterstände vorzusehen. Darüber hinaus sind analog zur **Variante 2** Gehwegüberfahrten an den einmündenden Straßen vorgesehen. Flächenmäßig sehr kleine Grünflächen wurden aus Gründen der Unterhaltung entfernt.



Abbildung 49 TBA5 Variante 3 – Piktogramme



Abbildung 50 TBA6 Variante 3 – Piktogramme

Abwägung und Wahl der Vorzugsvarianten für TBA 5+6

Mit der HRVV zu VZ 244.1 und 244.2 besteht die Möglichkeit, in der Manteuffelstraße eine Fahrradstraße einzurichten, was als beste Lösung anzusehen ist, um den Radverkehr in der Manteuffelstraße zu fördern und ihn einer Veloroute angemessen in der Verkehrsbedeutung zu priorisieren. Die Einrichtung als Fahrradstraße bewirkt gleichzeitig das Absinken der zulässigen Fahrgeschwindigkeit von 50 km/h auf 30 km/h. Damit wird die Sicherheit des Radverkehrs noch einmal weiter gesteigert. Die Haltestellenkaps wirken dabei partiell geschwindigkeitsdämpfend. Mit dem barrierefreien Ausbau der Haltestellen werden die Ansprüche mobilitätseingeschränkter Fahrgäste besser Rechnung getragen. Diese werden nach den Vorgaben des Leitfadens des Hamburger Verkehrsverbundes geplant.

In der Abwägung zwischen der **Variante 2** und **Variante 3** der beiden Teilbauabschnitte zeigte sich wie bei der Godeffroystraße, dass die optische Einengung mittels Markierung zu stark den verkehrstechnischen Sektor unterstreicht und die Anforderungen des ÖPNV nicht ausreichend genügt. Aus genannten Gründen wird für die **TBA5** und **TBA 6** die **Variante 3** als Vorzugsvariante ausgewählt. Diese genügt als einzige den gestellten Ansprüchen der Verkehrsträger und der Beteiligten.

Teilbauabschnitt 7: Knotenpunkt Manteuffelstraße/Eichendorffstraße

Zur Umgestaltung des mit abknickender Vorfahrtstraße geregelten Knotenpunkts wurden vier Varianten entwickelt. Die **TBA7 Variante 1** sieht den Umbau des Knotens zu einem Mikreisverkehrsplatz vor. Hiermit wird das Defizit der abknickenden Vorfahrtsstraße beseitigt und dem Radfahrenden 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 **TBA7 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 Radfahrenden 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 vermitteln soll. Die Aufweitung hat dabei auch einen geschwindigkeitsdämpfenden Einfluss, da die aktuell vorhandene und fahrdynamische Linieneinführung aufgelöst und der Abbiegeradius kleiner gewählt ist.



Abbildung 51 Varianten Teilbauabschnitt 6: Variante 1 links, Variante 2 rechts

Mit der Zielsetzung die Manteuffelstraße und die Humannstraße als Fahrradstraße zu betreiben, wurden für den Knoten bzw. den **TBA 7** neue Varianten entwickelt. In **TBA 7 Variante 3** wurde analog zur zweiten Variante des **TBA 5** und des **TBA 6** eine optische Verengung mittels Markierung vorgesehen. Die kreuzenden Straßen wurden mit Gehwegüberfahrten ausgestattet. Die abknickende Vorfahrtsstraße am Knotenpunkt Manteuffelstraße/ Eichendorffstraße wird mit dieser Maßnahme aufgelöst und die Achse der Fahrradstraße erhält ihre Bevorrechtigung, womit der Radfahrende die Veloroute ohne größere Einschränkungen in diesem Streckenabschnitt befahren kann.

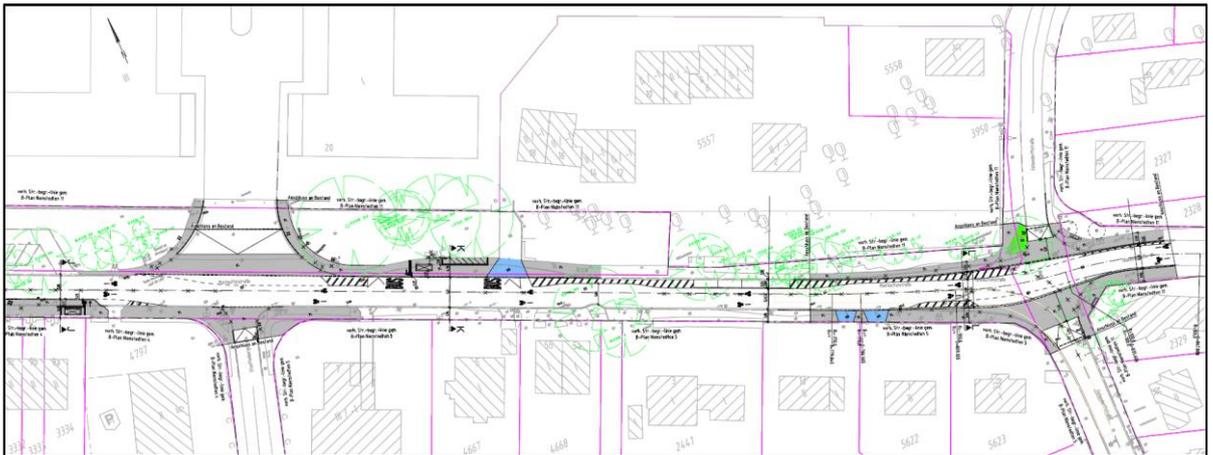


Abbildung 52 TBA7 Variante 3 – optische Fahrbahneinengung

In der **TBA7 Variante 4** werden aus gleichen Gründen wie in den vorherigen Teilbauabschnitten und der Godeffroystraße auf die Masse an Markierungen verzichtet und ausschließlich Fahrradpiktogramme markiert. Gleichzeitig soll im nördlichen Seitenraum der Gehweg durchgehend ertüchtigt und gepflastert werden. Am Knotenpunkt Eichendorffstraße sieht die **Variante 4** die Einrichtung einer Diagonalsperre vor, um Durchgangs- und Schleichverkehre zu unterbinden. Damit wird der Anteil des Kfz-Verkehrs in diesem Straßenzug weiter reduziert, der Charakter als Fahrradstraße besser hervorgehoben und die Beeinflussung des Radverkehrs durch Kfz gemindert. Mit der Diagonalsperre wird sichergestellt, dass gebietsfremde Verkehre keinen Anreiz mehr haben, von der Elbchaussee auf die Manteuffelstraße auszuweichen, da der Aufwand größer wird, als direkt die Elbchaussee zu nutzen.



Abbildung 53 TBA7 Variante 4 – Piktogramme und Diagonalsperre

Abwägung und Wahl der Vorzugsvariante für TBA 7

Nachdem die Möglichkeit gegeben ist, die Manteuffelstraße als Fahrradstraße einzurichten, wird die **TBA 7 Variante 4** als Vorzugslösung ausgewählt. Die im Knoten geplante Diagonalsperre führt parallel mit der Unterbindung von Schleich- und Durchgangsverkehren zu einer weiteren Verkehrsberuhigung in der Manteuffelstraße und der Humanstraße. Für Schienenersatzverkehre und Einsatzfahrzeuge ist eine Durchlässigkeit der Diagonalsperre geplant, um die Beeinträchtigungen für gesonderte Fahrzeuge gering zu halten. Zur Begrenzung des

Wartungsaufwandes und der Störungsanfälligkeit ist vorgesehen, einfache Steckpoller zu installieren, die im Bedarfsfall mithilfe der in Hamburg bekannten B-Schließung umgelegt werden können.

Insgesamt lassen sich mit dieser Variante die Mehrzahl der Ansprüche der Verkehrsteilnehmenden und Straßenraumnutzenden befrieden. Die Variante entspricht zudem am meisten den gesteckten Planungszielen.

Wirtschaftlichkeit der gewählten Varianten

Die gewählten Vorzugsvarianten für die sieben im Rahmen dieser Maßnahme betrachteten Teilbauabschnitte sind mit Ausnahme des *Teilbauabschnitts 3* (Versetzte Einmündungen Elbchaussee und die freie Strecke der Gätgensstraße) alles bestandsnahe Ausbauvarianten, bei denen mit vergleichsweise wenig bzw. dem minimal notwendigen baulichen Aufwand, die Bedingungen für die Verkehrsteilnehmer im Fuß-, Rad-, öffentlichen Personennah- und Kfz-Verkehr verbessert werden können.

Im *Teilbauabschnitt 3* 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 Radfahrende den Fahrverlauf der Veloroute 1 wählen und nicht mehr auf die stark belastete 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 Anliegenden 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 bei der Lärmemission von bis zu 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 4* 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.

Die Einrichtung der geplanten Fahrradstraßen (*Teilbauabschnitte 1,2,5,6,7*) erfolgt weitestgehend kostengünstig, indem überwiegend mit Fahrradpiktogrammen und Beschilderung gearbeitet wird. Einzig bei der Umgestaltung der einmündenden bzw. kreuzenden Straßen wird die Erfordernis gesehen, baulich tätig zu werden, um den Charakter der Fahrradstraße besser zu unterstützen, der ReStra gerecht zu werden und die Einheit von Bau und Betrieb sicherzustellen. Gleichzeitig ist hier eine Steigerung in der Verkehrssicherheit zu erwarten, als wenn die Fahrradstraße ohne diese Anpassung betrieben werden würde.

3.3 Geplanter Zustand

Die nachfolgenden Erläuterungen und Beschreibungen beziehen sich auf die zuvor ausgewählten Vorzugsvarianten (TBA1 Variante 4, TBA2 Variante 2, TBA3 Variante 3e, TBA4 Variante 4d, TBA5 Variante 3, TBA6 Variante 3, TBA7 Variante 4).

Abmessungen der Fahrbahn und Nebenflächen

Im *Teilbauabschnitt 1* bleiben die vorhandenen Fahrbahnbreiten von ca. 6,10-6,25m in der Godeffroystraße erhalten. Eine Veränderung des Bordkantenverlaufes ist auf der freien Strecke nicht vorgesehen. Im Knotenpunktbereich wird die Fahrbahnbreite auf 5,50m verringert. Dies ist das Mindestmaß, das die Straßenverkehrsbehörde für die Begegnung mit Großfahrzeugen fordert. Die Fahrbahnversmälnerung im Knotenpunktbereich soll gleichzeitig geschwindigkeitsdämpfend wirken. Die Breiten von ca. 6,00m in der Straße Ole Hoop bleiben ebenfalls unverändert. Bei den Gehwegüberfahrten erfolgt eine Aufweitung um den Schleppkurven von Großfahrzeugen zu entsprechen.

Mit der Anlage der Gehwegüberfahrten und der Verringerung der Fahrbahnbreite vergrößern sich die Flächen auf der Nebenanlage in den Knotenpunktecken um 3,00-8,00m Breite.

Im *Teilbauabschnitt 2* sind die Abmessungen von Fahrbahn und Nebenflächen unverändert. Es sind ausschließlich Markierungs- und Sanierungsarbeiten vorgesehen.

Im *Teilbauabschnitt 3* 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 beidseitigen Gehwege, die jetzt mit Breiten von 2,70m bis 3,75m 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 3,00m breit.

Im *Teilbauabschnitt 4* 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 gehalten.

Der Geradeausmischfahrstreifen in der Zufahrt Mühlenberg wird auf 3,25m reduziert. Rechts daneben erfolgt die Einführung in einen Vorbeifahrstreifen mit 1,85m Breite als Vorbeifahrmöglichkeit zum davorliegenden ARAS-Aufstellbereich. Die Breite der Gegenrichtung bleibt mit 3,80m aufgrund erforderlicher Schleppkurven 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 2,00m Breite.

In der westlichen Elbchaussee erhält der Geradeaus-/Rechtsabbiegemischfahrstreifen eine Breite von 3,15m-3,35m und der Linksabbiegefahrestreifen von 2,75m bis 3,20m. In der Gegenrichtung ist der Fahrstreifen ebenfalls 3,25m breit. Nach Überführung der Radfahrerenden in den Mischverkehr ist dieser 4,20m-4,80m breit.

Im *Teilbauabschnitt 5* bleibt der Bordkantenverlauf mit Ausnahme der Bushaltestelle „Domizil am Hirschpark“ unverändert. Die Fahrbahnbreite weist außerhalb der Haltestellen eine Fahrbahnbreite von fast 6,70m auf und ermöglicht damit die Begegnung von zwei Bussen, was den Vorgaben der Verkehrsbetriebe (mind. 6,50m) entspricht. Da die überschüssigen Flächen sehr begrenzt sind, wird zur Minimierung des Aufwandes und der Kosten davon abgesehen, den Bordkantenverlauf anzupassen. Die Gehwegbreiten sind allerdings mit 1,80m auf der nördlichen Seite und 2,10m bis 2,40m auf der südlichen eher untermaßig. Die zur Verfügung stehende Fahrbahnbreite an der Haltestelle wird auf 5,50m eingeschränkt. Damit kann in Richtung Humannstraße ein Wartebereich von 3,65m erzielt werden. In Richtung des fünfarmigen Knoten verschmälert sich die Fahrbahn von 6,40m am Beginn des Haltestellenkaps bis 5,50m am Ende des Haltestellenkaps, bevor sie sich wieder auf mehr als 6,50m aufweitet. Die Wartefläche erzielt damit eine Breite von 2,60m bis 3,00m.

Die noch vorhandene Mittelmarkierung der Manteuffelstraße wird auf gesamter Fläche entfernt. Mit der Einrichtung als Fahrradstraße erfolgt die Markierung von Fahrradpiktogrammen.

Beim *Teilbauabschnitt 6* bleibt die Fahrbahnbreite außerhalb der Knotenpunkte und Haltestellen mit dem Ziel, die Bordkanten zu halten und den baulichen Aufwand zu reduzieren, unverändert und umfasst Breiten von ca. 7,25m. Der Gehweg auf der nördlichen Seite, der aktuell nur als Trampelpfad sichtbar wird, wird befestigt und erhält eine Netto-Breite von 2,00m+Bordkante. Dieser liegt unter dem Regemaß und führt die zuvor liegende Gehwegbreite fort. Der südliche Gehweg ist hier zwischen 2,70m und 3,20m breit. Im Haltestellenbereich der Bushaltestelle „Stauffenbergstraße“ wird in Fahrtrichtung Osten die Fahrbahn mithilfe eines Haltestellenkaps auf 6,25m eingeschränkt. Damit wird eine Wartefläche von fast

3,50m erzielt. Die Haltestelle der Gegenrichtung wird von einer Busbucht in eine Fahrbahnrandhaltestelle umgewandelt, womit für den Wartebereich eine Breite von bis zu 4,70m geschaffen und ebenfalls ein Fahrgastunterstand aufgestellt werden kann. Die Fahrbahnbreite von ca. 7,25m wird in diesem Bereich beibehalten. Der gegenüberliegende Gehweg ist ca. 2,95m breit.

In *Teilbauabschnitt 7* wird der Querschnitt des zuvor liegenden Teilbauabschnittes mit mindestens 7,25m Fahrbahnbreite fortgesetzt. Der nördliche Gehweg ist zunächst ca. 3,15m breit und wird im Bereich der Bäume auf 1,75m+Bordkante Nettobreite verringert. Damit soll sichergestellt werden, dass die Eingriffe in das Wurzelwerk der Bäume begrenzt bleiben. Der südliche Gehweg ist ca. 3,00m breit. In der Zufahrt zum Knoten Eichendorffstraße erfolgt zur Sicherstellung der Schleppkurven eine Aufweitung der Fahrbahnbreite auf bis zu 10,00m, bevor dann hinter der Diagonalsperre wieder 6,00m Fahrbahnbreite wie in der gesamten Humannstraße zur Verfügung stehen. Die Bordkanten im Knotenbereich werden nahezu vollständig angepasst. Da der Knoten insgesamt sehr groß dimensioniert gewesen ist, erhalten auch die Nebenanlagen i.d.R. einen ordentlichen Zugewinn. Einzig im südwestlichen Quadranten ist der Gehweg schleppkurvenbedingt weiterhin mit ca. 2,00m recht schmal. Die Durchfahrtsbreite für den Radverkehr durch die Diagonalsperre beträgt 1,50m. Hierbei handelt es sich um einen Kompromiss, um ein Durchkommen des Kfz-Verkehrs zu unterbinden.

Oberflächenbefestigungen

Die zu erneuernden Fahrbahnflächen werden im Rahmen der Baumaßnahme mit Ausnahme der gepflasterten Fläche in der Elbchaussee (TBA 3) wieder mit Asphalt befestigt. In der Gätgensstraße im *Teilbauabschnitt 3* 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 Betonsteinen der Art TRILOC oder Allverbundpflaster vorgenommen. Innerhalb der Planungsgebiete zu erneuernde Nebenanlagen erhalten mit Blick auf die Barrierefreiheit Plattenbefestigungen. Bauliche Radwege werden mit rotem Betonsteinpflaster befestigt. Die Gehwege werden mit grauem 25/25/7 Betonsteinpflaster hergestellt.

Höhenanpassungen und Straßenentwässerungen

Eine detaillierte Planung der Höhen wird erst im weiteren Planungsprozess vorgenommen und ist im Rahmen der Vorplanung weiterhin 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 Aufpflasterungen 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 sieben *Teilbauabschnitte* werden die Gehwege bei baulicher Tätigkeit erneuert und grundsätzlich zur Schaffung von Barrierefreiheit mit Plattenbelag befestigt. Wo aufgrund von Baumwurzeln keine Pflasterung des Gehwegs möglich ist, werden Flächen potenziell mit Grand oder dem TTE-System befestigt. Die Festlegung der Bereiche erfolgt in Abstimmung mit MR3 (Stadtgrün). Auf den freien Strecken, bei denen nur Markierungsarbeiten oder eine Erneuerung der Asphaltdeckschicht vorgesehen sind, wird von einer Sanierung abgesehen.

In *Teilbauabschnitt 1* werden mit der kompakteren Gestaltung des Knotenpunktes Godeffroystraße/Ole Hoop und der Anlage von Gehwegüberfahrten die Querungswege für die zu Fußgehende deutlich verringert. Mit der Vorziehung der Seitenräume werden zudem die Sichtverhältnisse verbessert. Für die Steigerung der Aufenthaltsqualität werden im nordwestlichen Quadranten Sitzbänke aufgestellt.

In *Teilbauabschnitt 2* ergeben sich keine Veränderungen für den Fußverkehr.

In *Teilbauabschnitt 3* wird mit der Aufpflasterung der Elbchaussee zwischen Godeffroystraße und Gätgensstraße 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 4* 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 5* und *6* 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 2,60m-4,70m kann dieser besser an wartenden Fahrgästen vorbeigehen, als dies aktuell der Fall mit der Breite von nur 1,65m bis 2,50m ist. Außerdem wird der nördliche Gehweg der Manteuffelstraße weiter ertüchtigt und mit Plattenbefestigung ausgestattet, was den Komfort im Fußverkehr steigert. Zwischen Schanzkamp und Eichendorffstraße erfolgt auf der nördlichen Seite eine Einrichtung eines Gehwegs. Aktuell ist dort keiner vorhanden. Die Sichtbarkeit von Trampelpfaden zeigt allerdings den Bedarf der beidseitigen Gehweganlage auf. An der Einmündung Schanzkamp sollen weitere Sitzbänke den zu Fußgehenden das Verweilen ermöglichen.

In *Teilbauabschnitt 7* wird mit Anlage der Gehwegüberfahrten am Knotenpunkt Manteuffelstraße/Eichendorffstraße gleichzeitig eine erleichterte Querung für den Fußverkehr geschaffen. Außerdem werden auch hier Sitzbänke für eine Verbesserung der Aufenthaltsqualität aufgestellt.

Radverkehr

Die aktuelle Führung des Radverkehrs im Mischverkehr mit dem Kfz-Verkehr wird in den Planungsgebieten auf den freien Strecken rational betrachtet beibehalten. Allerdings ist geplant, die Godeffroystraße und die Manteuffelstraße in ihrer Klassifizierung zu einer Fahrradstraße umzugestalten und damit den Stellenwert des Radverkehrs zu erhöhen. Dabei ist in der Godeffroystraße mit der Zusatzbeschilderung „Anlieger frei“ ein Rückgang bei den Kfz-Verkehrsstärken zu erwarten, da Schleich- und Abkürzungsverkehre nicht mehr zugelassen sind. In der Manteuffelstraße ist eine Reduzierung der Kfz-Verkehre infolge der geplanten Diagonalsperre zu erwarten.

Die verbleibende Führung der Radfahrenden im Mischverkehr in den nicht zur Fahrradstraße umgeformten Straßen Elbchaussee und Gätgensstraße ist mit Ausweitung der Tempo-30-Zone gemäß den Ausführungen der ERA 2010 zu dieser Führungsform mit Bezug auf die vorhandenen Verkehrsbelastungen und Fahrgeschwindigkeiten als verträglich zu bewerten. Neben der Einrichtung von Fahrradstraßen liegt der Fokus dieser Baumaßnahme in der Verbesserung der Randbedingungen an den auf der Veloroute 1 befindlichen Knotenpunkten. Das Ziel der Planung ist, dass die Radfahrenden ihre Fahrt möglichst sicher und komfortabel vollziehen können. Gleichzeitig soll insbesondere im *Teilbauabschnitt 3* der Fahrkomfort in der Gätgensstraße gesteigert werden, indem den Radfahrenden 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 4*) erhält der Radfahrende in den Zufahrten Mühlenberg und Schenefelder Landstraße einen Vorbeifahrtstreifen mit aufgeweitetem Radaufstellstreifen (ARAS) vor der Haltlinie des Kfz-Verkehrs. Der Radfahrende aus dem Mühlenberg kann sich bei Fahrtziel Schenefelder Landstraße direkt vor dem Kfz-Verkehr in dessen Sichtfeld aufstellen, was das Konfliktpotential mit Fahrzeugen verringert, 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 Radfahrtsignal 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 Radfahrtsignal nach links abzubiegen. Aus der Manteuffelstraße wird der Radfahrende 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 Radfahrenden verdeutlicht werden, dass er dieses Signal nicht beachten muss. Die Radwege auf den Inseln erhalten eine Breite von 1,50m-2,00m, um noch ausreichend Flächen für den Fußverkehr vorzusehen. Das freie nach rechts Abbiegen in die Schenefelder Landstraße ist an sich noch möglich, allerdings soll die vorhandene Radwegbefestigung zurückgebaut werden und die Service Lösung bereits ab

dem Knoten eingerichtet werden. Die ist eine Vorgabe der Straßenverkehrsbehörde, da der vorhandene Radweg östlich der Schenefelder Landstraße einerseits unterdimensioniert ist und andererseits nach kurzer Strecke endet und dann in die Service-Lösung übergeht. In alle anderen Richtungen führt der Weg weiter über die anliegende Furt. Während im Bestand der Radfahrende 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 und dann von rechts sich wieder in den Kfz-Verkehr einordnen musste, erhält der Radfahrende 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 der Radverkehr nach Verwerfen der Service-Lösung im Mischverkehr geführt werden. Um die Aufmerksamkeit der Kfz-Führenden auf den Radverkehr zu erhöhen, sieht die Anschlussmaßnahme vor, am Rand Radverkehrspiktogramme zu markieren. Unter diesen Voraussetzungen ist am Knoten vorgesehen, Radfahrfurten von der südöstlichen Zufahrt der Elbchaussee in die westliche einzurichten. In Fahrtrichtung Westen erfolgt die Rückführung der Radfahrenden in den Mischverkehr vor der Busbucht. In der anderen Fahrtrichtung kann der Radfahrende 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 Radfahrende ist angehalten, in diesen Momenten zu warten, bis der Bus die Haltestelle wieder verlassen hat. Von einem erneuten Umbau der vor kurzer Zeit sanierten Bushaltestellen wird abgesehen. Hinter dem Knotenpunkt beginnt direkt hinter der Fußgängerfurt die Überleitung in den Mischverkehr. Aufgrund der Lösung mit den gesonderten Piktogrammen entfällt die Überführung mittels auslaufenden Schutzstreifen.

In *Teilbauabschnitt 7* erhält der Radverkehr mit der Auflösung der abknickenden Vorfahrt am Knoten Manteuffelstraße/Elbchaussee durch Einrichtung der Manteuffelstraße als Fahrradstraße und der Anlage von Gehwegüberfahrten eine durchgängige Bevorrechtigung. Im Gegensatz zum Kfz-Verkehr für den die Durchfahrt von der Manteuffelstraße in die Humannstraße mit der Einrichtung einer Diagonalsperre unterbunden wird, bleibt diese Verbindung für den Radverkehr durchlässig. Die Maßnahme bewirkt eine Verringerung der Kfz-Verkehrsmengen durch die Unterbindung von Schleich und Durchgangsverkehren und bewirkt damit eine Erleichterung für den Radverkehr und eine Verbesserung deren Komfort.

In den *Teilbauabschnitten 1, 2, 5 und 6* ergeben sich für den Radverkehr mit der Einrichtung der Godeffroystraße und Manteuffelstraße als Fahrradstraße die Veränderung, dass dieser einen höheren Stellenwert genießt und der Kfz-Verkehr entsprechend seiner Gastrolle in diesen Straßen Rücksicht auf Radfahrende zu nehmen hat. An den Knotenpunkten innerhalb

der Fahrradstraßen wird der Radverkehr bevorzugt. Damit verbessert sich die Situation am Knoten Godeffroystraße/Ole Hoop, an dem im Bestand eine Rechts-vor-Links Regelung gilt. Bei den Knotenpunkten der Manteuffelstraße innerhalb dieser Teilbauabschnitte ändert sich für den Radverkehr im Wesentlichen nichts, da bereits jetzt die Manteuffelstraße bevorzugt ist. Die geplanten Maßnahmen zum Ausbau der Bushaltestellen „Domizil am Hirschpark“ (TBA 5) und „Stauffenbergstraße“ (TBA 6) sind gleichzeitig als geschwindigkeitsdämpfende Maßnahmen anzusehen, indem an den auszubauenden Haltestellen eine Fahrbahneinengung erfolgt, die die Geradlinigkeit der Manteuffelstraße unterbricht. Diese Maßnahmen zur Reduktion der Fahrgeschwindigkeit des Kfz-Verkehrs geht gleichzeitig mit der zulässigen Fahrgeschwindigkeit von 30Km/h in Fahrradstraßen einher.

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 6 neue Fahrradbügel. Im TBA 3 sind in der Elbchaussee 4 und in der Gätgensstraße 6 Fahrradabstellbügel geplant. Am fünfarmigen Knotenpunkt Elbchaussee/Schenefelder Landstraße (TBA 4) und an der Bushaltestelle „Domizil am Hirschpark“ (TBA 5) besteht keine Möglichkeit weitere Bügel anzulegen. An der Haltestelle „Stauffenbergstraße“ (TBA 6) können mit der Umwandlung der Busbucht zur Fahrbahnrandhaltestelle 6 Bügel aufgestellt werden. Am Knotenpunkt Manteuffelstraße/ Eichendorffstraße (TBA 7) bleibt die Bilanz der Fahrradbügel unverändert. Insgesamt können mit der geplanten Teilbaumaßnahme A22 Blankenese Süd 22 Bügel und damit 44 Stellplätze 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, sofern die Flächen baulich angefasst werden. 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 werden 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 4* wird zusätzlich mit akustischen und Vibrationssignalgebern ausgestattet, um Personen mit Sehbehinderungen die Freigabe zu signalisieren. Bauliche Radwege mit einem taktilen Begrenzungstreifen (Noppenpflaster) abgetrennt, um Konflikte mit Radfahrenden vorzubeugen. Die geplanten Radbügel und Sitzbänke werden mit Kleinpflaster eingefasst, um die sehingeschränkten Personen auf die im Straßenraum befindlichen Hindernisse hinzuweisen.

ÖPNV

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

Im *Teilbauabschnitt 3* – Godeffroystraße/Elbchaussee/Gätgensstraße wird die Lage der Haltestelle Godeffroystraße in Fahrtrichtung Osten vor die geplante Aufpflasterung verlegt, um die benötigte Einstiegshöhe zu gewährleisten. Sie befindet 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 (jetzt BVM) empfohlenen Ausweitung der Tempo-30-Zone von der Gätgensstraße bis Blankeneser Bahnhofstraße 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 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. Die Haltestellenlänge wurde für den Midibus 12m vorgesehen.

Im *Teilbauabschnitt 4* 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 Anfang oder Ende der Freigabe der westlichen Elbchaussee aus der Busbucht ausfahren und in den Knotenpunkt einfahren bzw. diesen unmittelbar passieren kann. Es ist zu erwarten, dass die Häufigkeit der Situationen, in denen der Knotenpunkt vom Bus blockiert wird, abnehmen wird. Die Busführenden 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. Sollte der Bus während der Freigabe die Haltestelle erreichen, geht der Signalquerschnitt mit Ende der Freigabe auf Rot, um dann das Vorziehen des Busses zu ermöglichen. Eine Sanierung der Haltestellen ist nicht vorgesehen. Mit der geplanten Regelung ist zu erwarten, dass sich die Busse besser und ggf. schneller wieder einordnen können und damit sich eine geringfügige Fahrzeitverbesserung einstellen kann.

In den *Teilbauabschnitten* 5 und 6 werden an den Bushaltestellen „Domizil am Hirschpark“ und „Stauffenbergstraße“ die Warteflächen vergrößert und die Haltestellen mit Fahrgastunterständen ausgestattet. Dabei wird die Lage geringfügig angepasst. Die Haltestelle „Domizil am Hirschpark“ in beide Fahrtrichtungen und der in Fahrtrichtung Osten liegende Haltepunkt der Haltestelle „Stauffenbergstraße“ werden als Buskap ausgebildet. Infolge von begrenzten Durchfahrtsbreiten von weniger als 6,00m, wird die für Bushaltestellen vorzusehende Betonbefestigung auf die gesamte Breite ausgeweitet, da sich dies bautechnisch einfacher realisieren lässt, als wenn die verminderte Breite in Asphalt- und Betonbefestigung aufgeteilt wird. 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. Mit der Einrichtung der Manteuffelstraße als Fahrradstraße wird die zulässige Fahrgeschwindigkeit von 50 km/h auf 30 km/h reduziert. Der betroffene Streckenabschnitt ist ca. 800m lang. Damit ergibt sich eine Fahrzeiterhöhung von ca. 58s auf ca. 96s um ca. 38s. Am Knotenpunkt Manteuffelstraße/Eichendorffstraße ergeben sich für den ÖPNV insoweit Veränderungen, dass er durch die Gehwegüberfahrt langsamer Abbiegen muss und wenn er in Richtung Westen verkehrt, den Radverkehr beachten muss und diesem untergeordnet ist. Die abknickende Vorfahrtsregelung wird mit Einrichtung der Diagonalsperre aufgehoben, sodass sich die Vorfahrtsverhältnisse gegenüber des Radverkehrs verändern. Die Gehwegüberfahrt wird für die Befahrbarkeit (Schleppkurve) entsprechend aufgeweitet.

Insgesamt werden alle in den sieben 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 sieben Teilbauabschnitten etwas mehr Änderungen in der Verkehrsführung, als zum Stand der 1. Verschickung.

Mit der Einrichtung der Godeffroystraße als Fahrradstraße steht diese dem gebietsfremden Kfz-Verkehr weitestgehend nicht mehr zur Verfügung. Die Godeffroystraße erhält die Beschilderung „Anlieger frei“ und ist damit für den Durchgangsverkehr nicht mehr nutzbar. Die Nutzung der Straße für Fahrzeuge des ÖPNV ist mit diesem Zusatzzeichen sichergestellt. Die Manteuffelstraße wird bei der Umwandlung zur Fahrradstraße zwar für den Kfz-Verkehr freigegeben, da ansonsten an der Fahrradstraße anschließende Stichstraßen nicht mehr erreichbar wären, aber durch die Diagonalsperre am Knoten Manteuffelstraße/Eichendorffstraße erzielen gebietsfremde Verkehre keine Vorteil mehr, wenn sie die Manteuffelstraße nutzen, um von der Elbchaussee auszuweichen. Darüber hinaus reduziert sich die zulässige Fahrgeschwindigkeit in der Manteuffelstraße von 50 km/h auf 30 km/h, wodurch sich die Fahrzeit erhöht und die Route in der Routenwahl ohnehin eine schlechtere Bewertung erhält. Analog verhält es sich im *Teilbauabschnitt* 3 mit der Zusammenlegung und Ausweitung der Tempo 30-Zonen Gätgensstraße und Godeffroystraße, die zukünftig auch den Abschnitt der Elbchaussee zwischen Blankeneser Bahnhofsstraße und Gätgensstraße umfassen wird.

Mit der Ausweitung der Tempo-30-Zone wird die zulässige Fahrgeschwindigkeit in dem betroffenen Abschnitt der Elbchaussee ebenfalls 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. Darüber hinaus wird die Gätgensstraße von 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 könnte, 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 Anliegenden 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 Anliegenden 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 hätte werden müssen.

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

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

Im Rahmen der im Abschnitt „Lichtsignalanlagen (LSA)“ beschriebenen Anpassungen an der Lichtsignalanlage können sich Auswirkungen in der Leistungsfähigkeit und im Verkehrsfluss des Kfz-Verkehrs am Knotenpunkt ergeben. Die Neuberechnung der Zwischenzeiten infolge längerer Räumstrecken kann zu einer Erhöhung dieser führen und damit Einfluss auf die Freigabezeitanteile nehmen. Geringere Freigabezeitanteile führen allgemein zu einer Erhöhung bei den mittleren Wartezeiten. Eine detaillierte Betrachtung der Änderungen auf den Verkehrsfluss erfolgt im Rahmen der LSA-Planung.

Die Anpassungen im Bordkantenverlauf am Knoten hingegen wirken sich positiv auf die Bewegungsfreiheit der Kfz und damit auf die Befahrbarkeit des Knoten aus.

Für die Achse der Groß- und Schwerrraumtransporte auf der Achse Elbchaussee ändert sich durch den Einbau der Mittelinsel mit Signalgeber, dass nicht mehr die gesamte Breite in der Zufahrt zur Verfügung steht. Die verbleibenden Breiten rechts und links des Fahrbahnteilers sind aber immer noch ausreichend groß und weisen z.T. mehr Breite auf als die Fahrbahnbreite der anliegenden freien Strecke. Eine Beeinträchtigung ist für diese Transporte deswegen nicht zu erwarten.

Lichtsignalanlagen (LSA)

In den Planungsgebieten der sieben Teilbauabschnitte ist allein der fünfarmige Knoten Elbchaussee/ Schenefelder Landstraße/ Mühlenberg (*TBA 4*) lichtsignalisiert. Eine grundsätzliche Änderung der LSA-Steuerung ist im Rahmen dieser Baumaßnahme nicht vorgesehen, da hier ohne großen Ausbau mit umfassendem 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 Radfahrenden, 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. Hinzukommt, dass mit der Anpassung von Bordverläufen für mehr Bewegungsraum beim Abbiegen von Großfahrzeugen sich die Länge der Querungsstellen erhöht hat und damit größere Räumstrecken nach sich zieht. Zum anderen sind für Radaufstellflächen zum indirekten Linksabbiegen eigene Radfahrtsignale zu ergänzen. Für die barrierefreie Verkehrsführung des Fußverkehrs 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 Anfang oder Ende der Freigabephase wird sichergestellt, dass der Bus die Haltestelle verlassen und

in den Knotenpunkt einfahren bzw. diesen passieren kann. Die Einbindung des neuen Signalquerschnitts in die bestehende Schaltung wird im weiteren Planungsprozess näher untersucht werden, inwieweit sich dieser umsetzen lässt.

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* bietet es sich am Knoten Godeffroystraße/Ole Hoop mit der Einrichtung von Gehwegüberfahrten an, die neugewonnenen Flächen für die Errichtung neuer Beleuchtungsmasten zu nutzen und den Knoten und die Querungsstellen für zu Fußgehende besser auszuleuchten. Das zur 1. Verschickung erhaltene Konzept von HHVA sieht ausschließlich die Verschiebung eines Maststandortes vor.

In *Teilbauabschnitt 2* ergeben sich durch die alleinigen Markierungsarbeiten keine Veränderungen bei der öffentlichen Beleuchtung.

In *Teilbauabschnitt 3* Elbchaussee/Gätgensstraße könnten theoretisch die Maststandorte, da sie überwiegend an den Grundstücksgrenzen stehen, aufrechterhalten werden. In dem zur 1. Verschickung erhaltenen Beleuchtungskonzept von HHVA sollen allerdings auf der nördlichen Seite Anpassungen vorgenommen werden. Zwei Maststandorte sollen verschoben werden und es wird ein neuer Maststandort ergänzt.

Am Knoten Elbchaussee/Schenefelder Landstraße/Mühlenberg (*TBA 4*) ist es für die bessere Fußverkehrsführung an der südlichen Haltestelle erforderlich, den dort befindlichen Maststandorte an die Grenze zur Grünfläche zu versetzen, damit dieser nicht mehr im Leitstreifen der Haltestelle steht.

Dies bietet sich auch an der Haltestelle „Stauffenbergstraße“ (*TBA 6*) an. Infolge der geplanten Fahrbahneinengung kann der Maststandort aus dem eigentlichen Bewegungsraum des Fußverkehrs in Richtung Fahrbahn geschoben werden.

In den beiden anderen *Teilbauabschnitten* (*TBA 5* - Haltestelle „Domizil am Hirschpark“ und *TBA 7* - Knoten Manteuffelstraße/Eichendorffstraße sind keine Anpassungen erforderlich.

Im Zuge der 1. Verschickung hat Hamburger Verkehrsanlagen das Beleuchtungskonzept geprüft und zugearbeitet. Seitdem hat sich an den Maststandorten nichts Wesentliches verändert.

Straßenbegleitgrün

Das bestehende Straßenbegleitgrün kann im Rahmen der betrachteten Baumaßnahme nahezu vollständig erhalten werden. Einzig in den *Teilbauabschnitten 3* und *6* ist es für die Herstellung der Radwegverbindung von der Gätgensstraße zur Elbchaussee bzw. für die Ertüchtigung des Gehweges zwischen Manteuffelstraße und dem nördlich davon liegenden Parkplatzes erforderlich, Baumstandorte aufzugeben. Im Gegenzug sollen im *TBA 3*, sofern

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. Im *TBA 6* sind zwei Baumstandorte betroffen. Die Möglichkeiten, Ersatzpflanzungen in diesem Bereich vorzusehen, werden aktuell noch geprüft. Neben den neuen Standorten im *TBA 3* können im *TBA 1* (ein Standort) und im *TBA 7* (zwei Standorte) neue Bäume gepflanzt werden. Weitere Pflanzmaßnahmen sind aktuell nicht vorgesehen.

Zum Schutz der Bestandsbäume werden noch Baumwurzelerhebungen durchgeführt. Darüber hinaus wird ein Baumpfleger 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 Baumwurzelerhebungen im weiteren Planungsverlauf geklärt.

Ruhender Verkehr

Die Auswirkungen im ruhenden Verkehr sind trotz der Einrichtung von Fahrradstraßen in der Godeffroystraße und Manteuffelstraße vergleichbar mit dem Stand der 1. Verschickung. Da in Fahrradstraßen, die für den Kfz-Verkehr zugelassen sind, auch geparkt werden darf, sofern es nicht durch die Fahrbahnbeschaffenheit oder Beschilderung untersagt ist. Es ist allerdings mit Einrichtung der Fahrradstraße anzunehmen, dass in beiden Straßen nicht mehr in dem Umfang auf der Fahrbahn geparkt wird, wie das noch im Bestand zu verzeichnen gewesen ist. In der Godeffroystraße wird unterbunden, dass gebietsfremder Verkehr diese befährt, sodass hier nur noch Anliegende ihre Fahrzeuge parken werden. In der Manteuffelstraße ist zu erwarten, dass die Markierung als Fahrradstraße bewirkt, dass weniger Fahrzeugführende ihre Kfz in den Weg der Radfahrer stellen. Es wird angenommen, dass das aktuell wilde Parken auf der Fahrbahn nicht mehr in dem Ausmaß auftreten wird. Anliegende Grundstücke haben aber zudem die Möglichkeit Kfz auf diesen abzustellen. In vielen Fällen wird aus Bequemlichkeit auf der Fahrbahn geparkt.

Große Änderungen ergeben sich zudem im *Teilbauabschnitt 3*. Neben der Neuordnung des ruhenden Verkehrs von Längsparkständen zu Schrägparkständen entfällt am Kopf der Gätgensstraße mit der Einrichtung der baulichen Radwegverbindung zur Elbchaussee die Möglichkeit, dort zwei Fahrzeuge abzustellen. Gleichzeitig wird die gepflasterte Fläche an der Einmündung Mühlenberg/Gätgensstraße, auf der zunehmend Fahrzeuge abgestellt wurden, mit dem Umbau geringfügig verringert. Mit der Neuaufteilung des Querschnittes in der Gätgensstraße wird zudem unterbunden, dass widerrechtlich auf den südlichen Nebenanlagen

geparkt wird. Alle entfallenden Abstellflächen sind keine offiziellen Parkflächen. Die 19 offiziell für den ruhenden Verkehr ausgewiesenen Parkstände bleiben mit der Neuordnung des ruhenden Verkehrs erhalten. Der Vorteil in der Anordnung als Schrägparkstände liegt in der Minimierung des Risikos, dass zu Fußgehende und Radfahrende von unvorsichtig geöffneten Autotüren erfasst werden.

Es ist nicht vorgesehen Ladezonen einzurichten. Die anliegenden Nutzungen erfordern dies nicht, da es sich überwiegend um Wohngrundstücke handelt. Die Anwohnerlogistik ist mit den offiziell ausgewiesenen Parkständen und der Erreichbarkeit der Grundstücke durch Kfz sowie der überwiegend vorhandenen Möglichkeit diese auf den Grundstücken abzustellen, weiterhin gegeben. Außerdem lässt es die Freigabe der Fahrradstraßen für Anliegende in der Godeffroystraße und für den Kfz-Verkehr in der Manteuffelstraße, dass Handwerker, Umzugsunternehmen oder Lieferservices weiterhin auf der Straße halten dürfen.

Die Parkraumbilanz der offiziellen Parkstände ist damit unverändert.

Entwässerung

Die Straßenentwässerung wird weiterhin über das Quer- und Längsgefälle der befestigten Flächen in die anliegenden Trummen und weiter in das vorhandene Mischwassersiel erfolgen. Insbesondere mit der Querschnittsneuaufteilung in der Elbchaussee und in der Gätgensstraße (*TBA 3*) 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 19 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. Soweit es sich anbietet, werden Bänke zum Verweilen aufgestellt. Hierbei handelt es sich um insgesamt sechs Sitzmöglichkeiten, die sich auf den *TBA 1, 5* und *7* verteilen. Im *Teilbauabschnitt 6* 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 5*) 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 BVM durchgeführt. Der Umfang von allgemeiner Beschilderung und Markierung wurde mit der Polizei (VD52, PK26) im Vorfeld der 2. Verschickung abgestimmt. Hierzu wurden Beschilderungs- und Markierungspläne erarbeitet, die der 2. Verschickung beigelegt sind.

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 3* Elbchaussee/Gätgensstraße wird Handlungsbedarf gesehen. Hier befindet sich in südlicher Bordlage der Gätgensstraße eine Trasse mit Schachtbauwerken, die vollständig umverlegt werden muss. Die Erfordernis und der Umfang umzulegender Leitungen und Schachtbauwerke werden in einer separaten Leitungstrassenplanung festgelegt.

Grundwasser

Die Betrachtung des Grundwassers ist noch nicht erfolgt. Im Rahmen des weiteren Planungsprozesses wird eine Betrachtung vorgenommen werden.

Kampfmittel

Eine Gefahrenerkundung und Luftbildauswertung auf Kampfmittel liegt mit Datum vom 10.04.2018 für alle sieben 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*, *TBA 2*, *TBA 3*, *TBA 4* und *TBA 5* keine Hinweise auf Bombenblindgänger oder vergrabene Kampfmittel besteht. In den Planungsgebieten der *TBA 6* und *TBA 7* 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.

Während der Baumaßnahme sind Verkehrsbeeinträchtigungen und Einschränkungen in der Erreichbarkeit der Grundstücke möglich. Die bauzeitliche Verkehrsführung wird im Rahmen der weiteren Planung nach der Schlussverschickung 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.

Aufgrund beschädigter Fahrbahnoberflächen ist vorgesehen, zumindest die Fahrbahndecke zu sanieren. In den Bereichen, in denen umfangreiche Änderungen am Straßenquerschnitt und am Bordkantenverlauf vorgenommen werden ist eine Grundinstandsetzung vorgesehen.

In der Godeffroystraße wird im Sinne ZTV BEA eine Deckschichterneuerung über den Einbau einer dünnen Asphaltdeckschicht im Kalteinbau erfolgen, womit die Schadstellen in Form von Rissen beseitigt werden. In der Manteuffelstraße wird eine reguläre Deckschichtsanierung erfolgen.

Teilbauabschnitt 1+2 – Godeffroystraße mit 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 3 – 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 3 – KP Elbchaussee/Gätgensstraße

Die Berechnungen an der Einmündung Elbchaussee zeigen ebenfalls eine Belastungsklasse von Bk 0,3 auf.

Teilbauabschnitt 3 – KP Gätgensstraße/Mühlenberg

Auf Basis der 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.

Teilbauabschnitt 4 – KP Elbchaussee/Schenefelder Landstraße/Mühlenberg

Am fünfarmigen Knotenpunkt ergeben die Berechnungen für die Zufahrten Schenefelder Landstraße und Elbchaussee West 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 5 – Manteuffelstraße mit Knotenpunkt Manteuffelstraße/Schanzkamp

Die Manteuffelstraße ist nach Bestimmung der Belastungsklasse mit einem bituminösen Aufbau der Bk 1,8 zu dimensionieren. In den Zufahrten Schanzkamp und nördlicher Stich Manteuffelstraße tritt nahezu kein Schwerverkehr auf, sodass hier die Bk 0,3 ausreichend ist.

Teilbauabschnitt 6 – Manteuffelstraße mit KP Manteuffelstraße/Stauffenbergstraße

Die Fahrbahn der Manteuffelstraße westlich des Knotens Stauffenbergstraße wäre ebenfalls mit der Bk 1,8 zu dimensionieren. Im östlich des Knotens gelegenen Teil der Manteuffelstraße wäre nach der Berechnung der RStO die Belastungsklasse Bk 1,0 anzusetzen. Obwohl die SV-Verkehrsbelastung absolut annähernd gleich hoch ist, bewirkt der geringere SV-Anteil durch die höhere Gesamtquerschnittsbelastung, dass nach RStO 12 eine andere Straßenklasse auszuwählen ist, die zu dem Absinken der Belastungsklasse führt. Konsequenterweise wird die Belastungsklasse mit Bk1,8 allerdings aufrechterhalten. In der Zufahrt Stauffenbergstraße und zur Kaserne ergibt sich jeweils die Belastungsklasse Bk0,3.

Teilbauabschnitt 7 – Manteuffelstraße mit 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 westlichen Teil der Diagonalsperre anzustreben. Östlich der Diagonalsperre erreichen Humannstraße und Eichendorffstraße Nord jeweils die Bk 0,3.

Trinkwasserschutzgebiet

Das gesamte Planungsgebiet liegt nicht innerhalb eines Trinkwasserschutzgebietes.

Einbau spezieller Materialien

Für die Maßnahme werden die in Hamburg üblichen Standardmaterialien verwendet. Lediglich für die Aufpflasterung der Elbchaussee wird gegenwärtig in Erwägung gezogen, Triloc-Betonsteine (oder vergleichbar) zu verwenden. Diese bieten mit ihrer Struktur aus drei aneinanderverbundenen Wabensteinen ein Pflastermuster das den klassischen Wabensteinen entspricht und haben dabei den Vorteil, dass Sie speziell im Kurvenbereich besser verbaut werden können, da trotz des Verschnitts mehr als die Hälfte des Pflastersteins verbleibt. Darüber hinaus weisen sie wie der Wabenstein einen guten Verbund auf und sind durch ihr Fugenmuster bzw. der Verzahnung der Steine resistenter gegenüber Belastungen des Kfz-Verkehrs.

3.5 Durchführung der Baumaßnahme inkl. Kosten

Der Beginn der Baumaßnahme ist zum aktuellen Zeitpunkt für Frühjahr 2022 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.

Die geschätzten Basisbaukosten betragen unter Anwendung marktüblicher Preise Stand 07/2021 ca. 3.100.000 € (netto). Diese Summe teilt sich wie folgt auf die einzelnen Teilbauabschnitte auf:

<i>Teilbauabschnitt 1:</i>	ca. 300.000 € (netto)
<i>Teilbauabschnitt 2:</i>	ca. 20.000 € (netto)
<i>Teilbauabschnitt 3:</i>	ca. 1.000.000 € (netto)
<i>Teilbauabschnitt 4:</i>	ca. 460.000 € (netto)
<i>Teilbauabschnitt 5:</i>	ca. 425.000 € (netto)
<i>Teilbauabschnitt 6:</i>	ca. 135.000 € (netto)
<i>Teilbauabschnitt 7:</i>	ca. 750.000 € (netto)

Dazu kommen Kosten infolge der erforderlichen Anpassung bzw. Modernisierung der Lichtsignalanlage am Knotenpunkt Elbchaussee/Schenefelder Landstraße/Mühlenberg von ca. 175.000-250.000 €. Die Kostenschätzung geht zudem davon aus, dass die Befestigung der Busbuchten an der 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.

4 Umweltbelange

Lärmimmissionen

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. Durch die Maßnahme werden allgemein keine Auswirkungen auf die gegenwärtige Lärmsituation erwartet.

In der Gätgensstraße ergeben sich hinsichtlich der Lärmsituation Änderungen, 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.

Auch in der Manteuffelstraße ist eine Verbesserung in der Schallbelastung durch das Absenken der Fahrgeschwindigkeit zu erwarten, die sich mit der Einrichtung der Fahrradstraße ergibt.

Mit der Aufpflasterung der Elbchaussee ist auf der einen Seite eine Verschlechterung der Lärmsituation durch den Verbau eines für Schallemissionen ungünstigeren Fahrbahnbel-

ges. Auf der anderen Seite ist eine Kompensation zu erwarten, da die zulässige Fahr-
geschwindigkeit von 50km/h auf 30km/h abgesenkt wird. Die genauen Auswirkungen werden
in einer schalltechnischen Untersuchung begutachtet, um den Gesamteffekt zu beurteilen.
Die Ergebnisse werden zur Schlussverschickung vorliegen.

Umweltverträglichkeitsprüfung

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

Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Den 3 Baufällungen stehen 8 geplante Baumpflanzungen gegenüber. Ausgleichs- und Er-
satzmaßnahmen für gefälltete Bäume sind über die hier vorgesehenen Ersatzpflanzungen hin-
aus nicht vorgesehen.

Beitrag zum Hamburger Klimaplan

Mit dem Hamburger Klimaplan werden sektorenbezogene Klimaziele für die Stadt Hamburg
festgelegt. Die Maßnahme ist Bestandteil des Transformationspfads Mobilitätswende, mit
dem CO₂-Emissionen im Verkehr reduziert werden sollen.

5 Grunderwerb

Überweisung von Verwaltungsvermögen (AGV zu Tiefbau) ist im Rahmen der hier betrach-
teten Baumaßnahme im Bereich der Manteuffelstraße zwischen Schanzkamp und Eichen-
dorffstraße mit der geplanten Ertüchtigung des nordseitigen Gehwegs erforderlich. Es han-
delt sich hierbei um 626 m² des Flurstücks 2387.

6 Anmerkungen zur Finanzierung

Die Finanzierung der Maßnahme erfolgt aus dem Veloroutenprogramm, gemäß des Bünd-
nisses für Radverkehr über das PSP-Element 2-21203010-00020.22 für investive Kostenpo-
sitionen und 3-21203010-000020.22 für konsumtive Kosten.

Die Gesamtbaukosten werden auf: ca. 4.000.000 € (brutto) geschätzt.

Nach Fertigstellung der Baumaßnahme geht dieser Straßenabschnitt in das Anlagevermö-
gen des Bezirks über. Die Unterhaltung und das Anlagenmanagement unterliegen dem Be-
zirk.

7 Sonstiges

Im Rahmen des Planungsprozesses werden durch Erst-, Zweit- und Schlussverschickung alle erforderlichen Dienststellen, Personen und Institutionen am Abstimmungsverfahren beteiligt. Am 12.12.2018 fand eine Öffentlichkeitsveranstaltung statt. Die 1. Verschickung wurde am 28.11.2019 verteilt. Am 03.02.2020 wurde die Maßnahme das erste Mal im Verkehrsausschuss Altona vorgestellt. An der Schnittstelle zur Anschlussplanung des Landesbetriebes Straßen, Brücken und Gewässer in der Elbchaussee (TBA 4) erfolgte eine enge Abstimmung zwischen den Planungsbeteiligten, um hier eine optimale Lösung für alle Beteiligte zu erzielen. Die Planung des LSBG befindet sich bereits in der Ausführung.

Funktion	Leitzeichen	Zeichnungsvermerk	Datum	Unterschrift
 IPO Unternehmensgruppe GmbH Instandsetzungs-Planungs- und Organisationsbereich Ploggenweg 28 • 17489 Greifswald Tel. 03834 56550 • Fax 03834 596555 Gf: Dipl.-Ing. (FH) Holger Hagemann	IPO	Verfasst	20.08.2021	gez. i.V. 