
Baumaßnahme : **Förderung des Radverkehrs im Rahmen
des Hamburgischen Klimaschutzkonzeptes**

Teilbaumaßnahme: **Verbesserung der Veloroute 2**

- **Teilabschnitt Knotenpunkt Fruchttallee**
- **Teilabschnitt Weidenallee**
- **Teilabschnitt BHS U S Sternschanze (stadtauswärts)**
- **Teilabschnitt Knotenpunkt Schanzenstraße**
- **Teilabschnitt Schanzenstraße**

Schlus s v e r s c h i c k u n g

E R L Ä U T E R U N G S B E R I C H T

Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeines
2. Planungsrechtliche Grundlagen
3. Technische Beschreibung der bestehenden baulichen Anlage
4. Variantenuntersuchung
5. Technische Beschreibung der gewählten Variante
6. Erläuterungen zu den Kosten, der Wirtschaftlichkeit und der Finanzierung
7. Durchführung und Auswirkungen der Baumaßnahme
8. Grunderwerb
9. Sonstiges

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeines	3
1.1	Darstellung der Baumaßnahme, Lage und Einordnung in die überörtliche Situation	3
1.2	Begründung des Vorhabens, Anlass, Notwendigkeit und Dringlichkeit der Baumaßnahme	4
1.3	Auftraggeber, Bedarfsträger sowie Projektauftrag	5
1.4	Senatsbeschlüsse oder Beschlüsse der parlamentarischen Gremien	5
1.5	Angaben zu weiteren Vereinbarungen	5
1.6	Angrenzende Maßnahmen	5
2	Planungsrechtliche Grundlagen	6
3	Technische Beschreibung der bestehenden baulichen Anlage	6
3.1	Beschreibung des Bestandes	6
3.1.1	Verkehrsbelastung	13
3.1.2	ÖPNV	14
3.1.3	Rad- und Fußgängerverkehre	15
3.1.4	Barrierefreiheit	15
3.1.5	MIV	16
3.1.6	Überfahrten und Feuerwehraufstellflächen	16
3.1.7	Lichtsignalanlagen	16
3.1.8	Öffentliche Beleuchtung	17
3.1.9	Straßenbegleitgrün	17
3.1.10	Ruhender Verkehr	17
3.1.11	Entwässerung	18
3.1.12	Ausstattung	18
3.1.13	Besonderheiten	18
3.1.14	Leitungen	19
3.2	Rahmenbedingungen	19
3.2.1	Umweltverträglichkeit	19
3.2.2	Bodengutachten	19
3.2.3	Grundwasser	19
3.2.4	Kampfmittel	19
4	Variantenuntersuchung	20
4.1	Anforderungen an Art und Umfang der erforderlichen Baumaßnahme	20
4.2	Vorgaben aus Planungsrecht sowie sonstigen Randbedingungen	21
4.3	Variantenuntersuchung	21
4.3.1	Varianten zur Querschnittsaufteilung der Schanzenstraße	21
4.3.2	Varianten zur Gestaltung des Knotenpunktes Lagerstraße/Schanzenstraße	22
4.3.3	Varianten zur Gestaltung der BHS U S Sternschanze	22
4.3.4	Varianten zur Querschnittsaufteilung Weidenallee	22
4.3.5	Knotenpunkte Kleiner Schäferkamp und Fruchtallee	23
5	Technische Beschreibung der gewählten Ausführungsvariante	24
5.1	ÖPNV	29
5.2	Rad- und Fußgängerverkehre	30
5.3	Barrierefreiheit	31
5.4	MIV	31
5.5	Überfahrten und Feuerwehraufstellflächen	33
5.6	Lichtsignalanlagen	34
5.7	Öffentliche Beleuchtung	34
5.8	Straßenbegleitgrün	34
5.9	Ruhender Verkehr	35
5.10	Entwässerung	36
5.11	Ausstattung / Wegweisung	36
5.12	Leitungen	36
6	Erläuterungen zu den Kosten, der Wirtschaftlichkeit und der Finanzierung	37
6.1	Wirtschaftlichkeit	37
6.2	Finanzierung	37
7	Durchführung und Auswirkungen der Baumaßnahme	38
7.1	Auswirkungen aus Immissionen	38
7.2	Voraus- und Folgemaßnahmen	38
7.3	Auswirkungen der Baumaßnahme auf das unmittelbare und erweiterte Umfeld	38
7.4	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zum Schutz von Natur und Landschaft	39
7.5	Anlagevermögen	39
8	Grunderwerb	39
9	Sonstiges	39

1 Allgemeines

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

Die Veloroute 2 ist eine sogenannte „Alltags-Fahrradroute“, welche von Süden aus Richtung Innenstadt / Rödingsmarkt kommend über St. Pauli und die Sternschanze weiter nach Norden in Richtung Eimsbüttel führt.

Die hier vorliegende Maßnahme erstreckt sich auf einer Länge von ca. 950 m vom Knotenpunkt Fruchttallee/Weidenallee über die Straßenzüge Weidenallee und Schanzenstraße bis hin zum Knotenpunkt Schanzenstraße/Lagerstraße. Zusätzlich wird aufgrund der räumlichen Nähe in der Altonaer Straße die Bushaltestelle BHS U Sternschanze (stadtauswärts) betrachtet.

Die verkehrstechnische Überplanung der Maßnahme erfolgte bis zur 1. Verschickung in drei getrennten Teilabschnitten (TA):

- I.) 1. Verschickung vom 22.09.2013
 - Teilabschnitt, Knotenpunkt Fruchttallee
 - Teilabschnitt, Knotenpunkt Schanzenstraße
- II.) 1. Verschickung vom 04.03.2015
 - Teilabschnitt Weidenallee
 - Teilabschnitt BHS U S Sternschanze (stadtauswärts)
- III.) 1. Verschickung vom 22.07.2016
 - Teilabschnitt Schanzenstraße

Die Teilabschnitte werden in der hier vorliegenden Schlussverschickung zusammen schlussverschickt.

Aus Gründen der Übersichtlichkeit sowie zur einfacheren Orientierung wird die Einteilung der Maßnahme in die o.g. Unterabschnitte bei den nachfolgenden Ausführungen teilweise beibehalten.

Die Maßnahme durchläuft die Grenze zwischen den Bezirksamtsbereichen Altona (Bereich Schanzenstraße; Stadtteil Sternschanze) und Eimsbüttel (Bereich Weidenallee; Stadtteil Eimsbüttel).

Die Schanzenstraße sowie die Weidenallee sind zweistreifige Straßen mit einer Funktion als Sammelstraße. Sie verbinden die Hauptverkehrsstraßen Stresemannstraße/Budapester Straße, Altonaer Straße/Kleiner Schäferkamp und Fruchttallee/Schäferkampsallee. Des Weiteren erschließen sie die angrenzenden, untergeordneten Straßen.

Der Knotenpunkt Altonaer Straße/Kleiner Schäferkamp besteht aus vier Armen und ist vollständig lichtsignalgeregelt (LSA-geregelt).

Der Knotenpunkt Fruchttallee/Schäferkampsallee besteht aus 6 Armen und ist ebenfalls vollständig LSA-geregelt. Die LSA schließt die auf der Mittelinsel der Fruchttallee gelegene U-Bahn-Station Christuskirche mit ein. Der nach Norden abgehende Weidenstieg führt die Veloroute 2 in Richtung Eimsbüttel fort.

Die Fruchttallee und die Schäferkampsallee sind 6-streifige Hauptverkehrsstraßen, welche als direkte Verlängerung der Kieler Straße und des Eimsbütteler Marktplatzes zwei der größten und meistbefahrenen Hauptein- und Ausfallstraßen in Hamburg darstellen.

In den Hauptverkehrsstraßen Altonaer Straße/Kleiner Schäferkamp, Fruchttallee/ Schäferkampsallee sowie in den Sammelstraßen Lagerstraße, Schanzenstraße und Weidenallee ist jeweils Tempo 50 angeordnet.

Direkt in die Schanzenstraße münden die Lagerstraße, die Susannenstraße (Tempo-30-Zone) und die Sternschanze (Tempo-30-Zone) ein. In die Weidenallee münden die Margarethenstraße (Tempo-30-Zone), der Kloksweg und die Agathenstraße (Einbahnstraße) ein.

Die Schanzenstraße und die Weidenallee sind sehr belebte Straßen mit einer hohen Aufenthaltsfunktion. Östlich der Schanzenstraße sowie beidseitig der Weidenallee befinden sich mehrgeschossige Wohnhäuser (überwiegend Altbauten) mit Geschäften und Gastronomiebetrieben unterschiedlichster Art im Erdgeschoss. Die vorhandene Bebauung grenzt unmittelbar an den Straßenraum an. Zahlreiche Geschäfte und Gastronomiebetriebe stellen Werbung und Bestuhlung im Bereich der Gehwege auf (Außengastronomie).

Im betrachteten Gebiet befinden sich darüber hinaus u.a. ein Kino, die Grundschule Sternschanze, die S-Bahnstation Sternschanze, eine Sportplatzanlage, ein Ausläufer des Schanzenparkes, ein Altenheim, diverse Lebensmittelgeschäfte, mehrere Kindergärten, die U-Bahn Station Christuskirche, die Christuskirche selbst nebst den dazugehörigen Kirchengebäuden sowie ein Lehrerfortbildungsinstitut.

Das Straßenbild ist durch zahlreichen und großen Baumbestand (östliche Straßenseite in der Schanzenstraße und beidseitig in der Weidenallee) sowie einer hohen Anzahl an parkenden Kraftfahrzeugen gekennzeichnet. Zwischen der Susannenstraße und der Sternschanze befindet sich eine Bahnbrücke in genieteter Stahlbauweise, deren Stützpfeiler ebenfalls das Straßenbild beeinflussen.

In der Schanzenstraße südlich der Eindmündung Sternschanze und in der Weidenallee findet kein öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV) statt.

Etwa 40 m westlich des Knotenpunktes Altonaer Straße/ Kleiner Schäferkamp befinden sich die Bushaltestellen „U S Sternschanze“ und östlich des Knotenpunktes Fruchttallee/Schäferkampsallee die Bushaltestelle Christuskirche.

Über die Amandastraße und den Dänenweg verläuft die Freizeitroute 9.

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

Die Radverkehrsstrategie Hamburg sieht vor, bessere Voraussetzungen für ein attraktives, sicheres und komfortables Radfahren in Hamburg zu schaffen.

Eines der 5 Hauptziele der Strategie ist der Ausbau der stadtteilübergreifenden Fahrradrouten („Velorouten“). Die Velorouten, hier die Route 2, sind neben den Freizeit- und Tourismusrouten elementarer Bestandteil des Hamburger Fahrradrouthenetzes.

Die baulichen Radwege befinden sich im Hinblick auf die verkehrlichen, rechtlichen und funktional-technischen Anforderungen an Radverkehrsanlagen in einem mangelhaften Zustand und entsprechen nicht mehr den geforderten Standards. Die Radwegebenutzungspflicht ist bis auf den Bereich Fruchttallee aufgehoben. Dennoch werden die Radwege auf Grund der hohen Zieldichte entlang des Streckenzuges intensiv genutzt.

Die Oberflächenbefestigungen der Radwege sind gekennzeichnet durch Unebenheiten, Längs- und Querrissen sowie durch Aufgrabungen und Ausbesserungen zergliederter Oberflächen. Im nahezu gesamten Planungsbereich weisen die Radwege keine ausreichenden Breiten auf (untermaßig).

Aufgrund der vorhandenen Platzverhältnisse kommt es gehäuft zu Konflikten zwischen dem Fußgänger- und Radverkehr. Wobei das Fußgängerverkehrsaufkommen in den belebten Straßen besonders hoch.

Im Zuge der vorliegenden Planung sollen die Knotenpunkte Schanzenstraße/Lagerstraße, Altonaer Straße/Kleiner Schäferkamp und Fruchttallee/Schäferkampsallee sowie die Straßenzüge Schanzenstraße und Weidenallee verkehrstechnisch und bautechnisch für den Radverkehr verbessert und optimiert werden. Zusätzlich soll der Streckenzug mit einer Radverkehrswegweisung ausgestattet werden.

Ziel der Planungen ist es, alle Verkehrsteilnehmer bei der Neugestaltung des Straßenquerschnittes zu berücksichtigen und die zurzeit geltenden Regelwerke umzusetzen. Die Kriterien der Verkehrssicherheit und Funktionalität stehen hierbei im Vordergrund. Die Radverkehrsanlagen

sollen unter den Gesichtspunkten Verkehrssicherheit, Komfort, Durchgängigkeit und Befahrbarkeit verbessert werden, sodass die Akzeptanz und die Nutzungsrate gesteigert werden.

BHS U S Sternschanze

Die Anzahl der Personen, welche öffentliche Verkehrsmittel benutzen, ist in Hamburg stark gestiegen. Aus diesem Grunde soll im Rahmen des von der Freien und Hansestadt betriebenen Programms zur Förderung des ÖPNV die Beförderungskapazität auf wichtigen Metrobuslinien in Hamburg ausgebaut, sowie durch geeignete Maßnahmen im Busbestandsnetz die Schnelligkeit und der Komfort des Busverkehrs gesteigert werden. Dies erfordert unter anderem den Um- und Ausbau der Haltestelle U S Sternschanze (Richtung Altona) der Metrobuslinie 15 in der Altonaer Straße.

Ziel der Maßnahme ist es, die Bushaltestellen für die Nutzung durch einen Gelenkbus PLAST-gerecht auszuliegen. Um den Fahrkomfort zu erhöhen und um Zeitverluste beim Ein- und Ausfahren zu vermeiden, ist die Herstellung der Bushaltestelle als Haltestelle am Fahrbahnrand vorgesehen.

Aufgrund des räumlichen Zusammenhangs der Planungen der Bushaltestelle U S Sternschanze und der Veloroute 2 werden die Bauvorhaben gemeinsam betrachtet und abgewickelt.

1.3 Auftraggeber, Bedarfsträger sowie Projektauftrag

Bedarfsträger für die Straßenbaumaßnahme ist die Freie und Hansestadt Hamburg.

Die Planung und Bauausführung der nachfolgend beschriebenen Planungs- und Bauleistungen erfolgt durch den Landesbetrieb Straßen, Brücken und Gewässer (LSBG), Fachbereich Planung S2, im Rahmen der Förderung des Radverkehrs als Realisierungsträger. Die Bauausführung erfolgt durch den LSBG, S 3.

1.4 Senatsbeschlüsse oder Beschlüsse der parlamentarischen Gremien

Vorstellung der Maßnahme in den bezirklichen Gremien:

- Abschnitt Knotenpunkt Kleiner Schäferkamp/Altonaer Straße sowie Knotenpunkt Fruchttalallee/Schäferkampsallee:
28.11.2013, Bezirksversammlung Eimsbüttel
- Abschnitt Schanzenstraße/Lagerstraße:
19.09.2016, Bezirksversammlung Altona, Verkehrsausschuss
- Abschnitt Weidenallee:
03.04.2017, Bezirksversammlung Eimsbüttel

1.5 Angaben zu weiteren Vereinbarungen

-entfällt-

1.6 Angrenzende Maßnahmen

Das Bezirksamt Eimsbüttel, E/MR, plant den weiteren Verlauf der Veloroute 2 nördlich des Weidenstieges. Die aktuelle Planung ist den Lageplänen nachrichtlich dargestellt.

Im Weidenstieg nördlich der Planungsgrenze wird durch die Hamburger Hochbahn ein switchhh Punkt geplant. Die aktuelle Planung liegt noch nicht vor.

Sämtliche Planungen werden aufeinander abgestimmt und im weiteren Verlauf nachrichtlich mit dargestellt.

2 Planungsrechtliche Grundlagen

Die Maßnahme findet innerhalb der vorhandenen Straßenbegrenzungslinien statt. In einigen Teilbereichen wird die Befestigung des Gehweges, wie im Bestand außerhalb der Straßenbegrenzungslinie, erneuert (private Fläche in öffentlicher Nutzung).

Im hier betrachteten Bereich gilt folgendes Planungsrecht:

- B-Plan Eimsbüttel 13 vom 26.07.1966
- B-Plan St. Pauli 40 / Rotherbaum 34 v. 28.03.2006
- B-Plan Sternschanze 6 v. 12.06.2013
- B-Plan Eimsbüttel 31 – Rotherbaum 7 v. 06.06.1986
- Durchführungsplan D 380 vom 22.09.1958
- Durchführungsplan D 173 v. 26.02.1957
- Baustufenplan St. Pauli v. 14.01.1955
- Baustufenplan Eimsbüttel-Hoheluft-West v. 14.02.1952
- Baustufenplan Harvestehude-Rotherbaum v. 06.09.1955

3 Technische Beschreibung der bestehenden baulichen Anlage

3.1 Beschreibung des Bestandes

Im Verlauf des Streckenabschnittes befinden sich folgende Knotenpunkte und Einmündungen (von Süden nach Norden):

Knotenpunkt/Fußgängerquerung	Station	LSA-Nr.
Schanzenstraße / Lagerstraße	0+070	2012
Schanzenstraße / Susannenstraße	0+160	-
Schanzenstraße / Sternschanze	0+280	2017
Schanzenstraße / Kleiner Schäferkamp Weidenallee / Altonaer Straße	0+420	219
Weidenallee / Amandastraße	0+460	-
Weidenallee / Margarettenstraße	0+550	-
Weidenallee / Agathenstraße	0+610	-
Weidenallee / Kloksweg	0+710	2085
Weidenallee / Schäferkampsallee / Hohe Weide / Weidenstieg / Fruchtallee / Bellealliancestraße	0+900	584

Schanzenstraße

Die Schanzenstraße ist eine zweistreifige bezirkliche Sammelstraße, welche neben ihrer Eigenschaft als Anwohnerstraße zusätzlich die Funktion einer stadtteilverbindenden Straße sowie eines Zubringers zur S-Bahn Sternschanze inne hat.

Die Fahrbahn der Schanzenstraße ist mit Asphalt befestigt und zu den Nebenflächen hin mit Granithochborden eingefasst. Die Abgrenzung der Parkstände zur Fahrbahn erfolgt durch Granit- und Betonhochborde.

Die Fahrbahnbreite der Schanzenstraße beträgt zwischen der Lagerstraße und der Susannenstraße ca. 10,50 m, da sich der zweistreifige Verlauf der Straße für den Abbieger zur Lagerstraße aufweitet. Zwischen der Susannenstraße und der Straße Sternschanze weist die Fahrbahn eine Breite von ca. 7,00 m auf.

Die Längsparkstände, die sich beidseitig entlang der Straße erstrecken, sind überwiegend mit Großpflaster befestigt. Lediglich die Oberflächenbefestigung der östlichen Längsparkstände im Bereich der S-Bahn-Brücke besteht aus Wabenpflastersteinen.

Die Gehwege verlaufen entlang der Straßenbegrenzungslinie mit einer Breite von ca. 2,50 m und sind mit Platten aus Beton befestigt. Die Radwege in den Nebenflächen weisen überwiegend eine Breite von 1,60 m auf und besitzen eine Oberflächenbefestigung aus Pflastersteinen aus Beton (rot).

Die betrachteten Flächen im Plangebiet teilen sich exemplarisch auf Höhe der Haus Nr. 95 (ca. Stat. 0+190) wie folgt auf:

Westliche Nebenflächen

ca. 2,58 m	Gehweg	Platten aus Beton, 50/50 cm, grau
ca. 1,70 m	Radweg	Pflastersteine aus Beton, 10/20 cm, rot
ca. 1,49 m	Grün/Bäume	Oberboden, Rasen
ca. 0,65 m	Sicherheitstrennstreifen	Platten aus Beton
ca. 2,01 m	Längsparkstand	Großpflaster

Fahrbahn

ca. 7,13 m	2 Richtungsfahrstreifen	Asphalt
------------	-------------------------	---------

Östliche Nebenflächen

ca. 2,03 m	Längsparkstand	Großpflaster
ca. 0,61 m	Sicherheitstrennstreifen	Platten aus Beton
ca. 2,71 m	Unbefestigt/Grün	Oberboden, Grand
ca. 1,63 m	Radweg	Pflastersteine aus Beton, 10/20 cm, rot
ca. 2,36 m	Gehweg	Platten aus Beton, 50/50 cm, grau

Knotenpunkt Altonaer Straße/ Kleiner Schäferkamp

Der Knotenpunkt Altonaer Straße/Kleiner Schäferkamp besteht aus vier Armen und ist lichtsignalisiert (LSA-geregt).

Die Querung der Knotenarme erfolgt jeweils über eine gemeinsam signalisierte Radfahrerfurt / Fußgängerfurt sowie über eine Mittelinsel in der jeweils zu querenden Straße.

Zwischen Radweg und Fahrbahn befinden sich im Knotenpunktbereich zahlreiche Natursteinpoller, zwischen denen eine Stahlkette verspannt ist. Dieser Kettenlauf soll als Schutzzaun zur Fahrbahn fungieren und unkontrollierte Fußgänger- und Radfahrquerungen im Knotenpunktbereich unterbinden. Der Sicherheitstrennstreifen, in welchem sich die Poller befinden, ist ca. 1,0 bis 2,0 m breit und mit Großpflaster befestigt.

Schanzenstraße zwischen Sternschanze und Kleiner Schäferkamp

Die Schanzenstraße weist zwischen der Sternschanze und dem Knotenpunkt eine Fahrbahnbreite von ca. 10 m auf. Der Fahrbahnraum teilt sich auf in zwei Richtungsfahrstreifen und in einen Linksabbiegestreifen in Richtung Sternschanze. Unmittelbar vor dem Knotenpunkt weitet sich die Fahrbahn auf über 15 m Gesamtbreite auf und teilt sich auf drei getrennte Links-/Geradeaus-/Rechtsabbiegefahrstreifen auf.

Am westlichen Fahrbahnrand befindet sich etwa auf Höhe Haus Nr. 117 ein ca. 40 m langer Längsparkstreifen, welcher mit Großpflaster befestigt ist. Am östlichen Fahrbahnrand befinden sich diverse Schrägparkstände einschließlich eines Manövrierstreifens. Die Parkstände sind mit Großpflaster befestigt und teilweise durch Grün- und Bauminseln unterbrochen. Die Abgrenzung der Parkstände zur Fahrbahn erfolgt durch Granittiefborde. Die Abgrenzung zu den Nebenflächen erfolgt durch Betonhochborde.

Kleiner Schäferkamp

Der Kleine Schäferkamp ist eine zweistreifige Hauptverkehrsstraße. Der zu überplanende Abschnitt beginnt im Knotenpunktbereich und reicht bis ca. 70 m in östlicher Richtung.

Der Kleine Schäferkamp weist eine Fahrbahnbreite von ca. 6,50 m auf. Die Fahrbahn weitet sich vor dem Knotenpunkt auf ca. 13 m Breite auf und teilt sich in einen getrennten Linksabbiegefahrstreifen in die Schanzenstraße sowie einen kombinierten Geradeaus-/Rechtsabbiegefahrstreifen auf.

Aufgrund der Wegebeziehung Schanzenpark/Dänenweg/Weidenallee sind die Fußgänger- und Radfahrerfurt sowie der Haltepunkte für Kfz ca. 30 m östlich vom Knotenpunkt abgesetzt. Die Querung wird sehr stark von Fußgängern und Radfahrern für die Nord-/Süd-Verbindung in den Schanzenpark genutzt.

Im nordöstlichen Eckbereich des Knotenpunkts weiten sich die Nebenflächen zwischen Weidenallee und Kleiner Schäferkamp platzartig auf. Die hier befindlichen Flächen sind mit Gestaltungspflaster belegt und zusätzlich mit vielen Bäumen und Sitzbänken ausgestaltet.

Der in den Sternschanzenpark führende Dänenweg ist als Fuß- und Radweg ausgebaut und verfügt über einen ca. 2,50 m breiten Radweg (Pflastersteine aus Beton, 25/25 cm, rot), einen ca. 0,5 m breiten Trennstreifen (Kleinpflaster) sowie über einen ca. 2,0 m breiten Gehweg (Platten aus Beton).

Weidenallee

Die Weidenalle weist eine Fahrbahnbreite von ca. 8,0 m auf. Die Fahrbahn ist mit Asphalt befestigt und teilt sich in zwei Richtungsfahrstreifen auf. Es sind keine gesonderten Abbiegestreifen vor der LSA eingerichtet.

Die östlichen Nebenflächen weiten sich platzartig im Knotenpunkteckbereich auf. Der Platz ist mit Betonplatten und Gestaltungsbändern aus Kleinpflaster befestigt. Es sind zahlreiche Baumscheiben sowie Sitzbänke im Platzbereich angeordnet.

Der östliche Radweg wird in einem Abstand von ca. 3,60 m zur östlichen Häuserfront geführt und ist mit roten Beton-Rechteckpflastersteinen in nur 1,0 m Breite befestigt.

Die westlichen Nebenflächen sind ebenso wie der zuvor beschriebene „Platz“ mit diagonal verlegten Betonplatten und Kleinpflaster-Gestaltungsbändern hergestellt. Der Radweg ist hier lediglich ca. 1,0 m breit und wird in einem Abstand von 2,90 m zur Häuserfront geführt.

Die nach Westen abgehende Amandastraße ist von der Weidenallee nur durch Feuerwehrfahrzeuge befahrbar und auf ca. 50 m Länge als Fußgängerbereich hergestellt.

Der Radverkehr aus der Amandastraße kommend (Freizeitroute 9) ist nicht gesondert an die Weidenallee angebunden.

Auf beiden Straßenseiten schließen diverse Schrägparkstände einschließlich eines Manövrierstreifens an die Fahrbahn an. Die Parkstände sind mit Großpflaster befestigt und regelmäßig durch Grün- und Bauminseln unterbrochen.

Im nordwestlichen Eckbereich des Knotenpunktes, südlich der Amandastraße, befindet sich ein mehrgeschossiges Geschäftshaus mit einem Supermarkt im Erdgeschoß. Der Vorplatz zum Supermarkt ist eine private Fläche in öffentlicher Nutzung.

Altonaer Straße

Die Altonaer Straße bildet die Verlängerung des Kleinen Schäferkamps in Richtung Westen und hat die Funktion einer zweistreifigen Hauptverkehrsstraße. Die Fahrbahn weist eine Breite von ca. 12 m im Knotenpunktbereich auf und unterteilt sich unmittelbar vor der LSA in einen kombinierten Geradeaus/Linksabbiegefahrstreifen sowie einen gesonderten Rechtsabbiegefahrstreifen in die Schanzenstraße. Der Rechtsabbiegefahrstreifen entwickelt sich aus einer Busbucht heraus.

Im LSA-Bereich führt eine getrennte Rad- und Fußgängerfurt mit Mittelinsel als Querung über die Altonaer Straße. Etwa 10 m vor der LSA befinden sich die Bushaltestellen „U S Sternschanze“ in der Altonaer Straße. Auf der nördlichen Straßenseite ist die Haltestelle als Busbucht mit einer Oberflächenbefestigung aus Großpflaster ausgebildet. Aus dieser Busbucht heraus zweigt eine gesonderte Nebenfahrbahn ab. Die Nebenfahrbahn sowie die dort befindlichen Parkstände sind mit Großpflaster befestigt.

Der Rad- und Fußgängerverkehr wird auf den nördlichen Nebenflächen zwischen der Nebenfahrbahn und der eigentlichen Fahrbahn der Altonaer Straße geführt. Der Radweg weist hier eine Breite von 1,60 m auf und ist mit rotem Beton-Rechteckpflaster befestigt. Der Gehweg ist ca. 1,50 m breit und mit Platten befestigt.

An der südlichen Seite der Altonaer Straße befindet sich unmittelbar vor der LSA eine ca. 15 m lange Längsparkbucht, welche mit Natursteingroßpflaster befestigt ist. Westlich der Parkbucht befindet sich die Bushaltestelle „U S Sternschanze“. Diese Bushaltestelle ist als Busbucht in Betonbauweise ausgebildet.

BHS U S Sternschanze

Der zu überplanende Abschnitt umfasst die BHS U S Sternschanze (stadtauswärts) der Linie 15, nördliche Fahrbahnseite, und liegt ca. 40 m westlich des lichtsignalgeregelten Knotenpunktes Schanzenstraße / Kleiner Schäferkamp / Weidenallee / Altonaer Straße.

Die Haltestelle ist als eine bis zu 4,60 m breite Busbucht ausgebildet und besitzt eine Oberflächenbefestigung aus Großpflaster. Die Aufstellfläche für den Bus ist ca. 14 m lang und wird durch eine Überfahrt begrenzt. Durch die Überfahrt wird eine Nebenfahrbahn angebunden. Die Nebenfahrbahn sowie die dort befindlichen Parkstände sind mit Großpflaster befestigt und dienen unter anderem zur Anlieferung eines Lebensmittelmarktes. Die Zufahrt ist mit Pflastersteinen aus Beton und Gestaltungsbändern aus Kleinpflaster befestigt.

Im Bereich der Busbucht werden Geh- und Radweg parallel geführt und entsprechend verschwenkt. Der Radweg ist 1,60 m breit und mit roten Pflastersteinen aus Beton befestigt. Der Gehweg sowie die übrigen Nebenflächen sind bis in den Knotenpunktbereich hinein mit Platten aus Beton und Kleinpflasterbändern gestaltet.

Weidenallee

Die Weidenallee ist eine zweistreifige bezirkliche Sammelstraße, welche neben ihrer Eigenschaft als Anwohnerstraße zusätzlich die Funktion einer stadtteilverbindenden Straße inne hat. Weiterhin stellt sie die Hauptverbindung des Schanzenviertels zur Fruchttallee dar.

Die Fahrbahn der Weidenallee ist mit Asphalt befestigt und zu den Nebenflächen hin mit Betonhochborden eingefasst. Die Abgrenzung der Parkstände zur Fahrbahn erfolgt durch Granittiefborde.

Die Fahrbahnbreite der Weidenallee beträgt ca. 6,50 m. In den östlichen Nebenflächen sind Längsparkstände angeordnet. Am westlichen Fahrbahnrand besteht die Möglichkeit des Schrägparkens. In Richtung des Knotenpunktes Schanzenstraße/Kleiner Schäferkamp weiten sich sowohl die Fahrbahn als auch die Nebenflächen platzartig auf, sodass beidseitig das Parken in Schrägaufstellung praktiziert wird. In diesem Bereich sind in den Nebenflächen die Platten aus Beton diagonal verlegt und mit Gestaltungsbändern aus Kleinpflaster versehen.

Die Parkstände in der Weidenallee sind im Wesentlichen mit Großpflaster befestigt und regelmäßig durch Grün- und Bauminseln unterbrochen. Die Schrägparkstände sind mit einem 2,50 m breiten Manövrierstreifen versehen.

Die Gehwege verlaufen entlang der Straßenbegrenzungslinie mit einer Breite von ca. 2,0 m bis 3,0 m und sind zum Großteil mit Platten aus Beton befestigt. Die Radwege sind in der Regel 1,0 m breit und besitzen eine Oberflächenbefestigung aus Asphalt oder Pflastersteinen aus Beton (rot).

Die betrachteten Flächen im Plangebiet teilen sich exemplarisch auf Höhe der Haus Nr. 43 (Stat. 0+660) wie folgt auf:

Westliche Nebenflächen

ca. 3,60 m	Gehweg	Platten aus Beton, 50/50 cm, grau
ca. 1,00 m	Radweg	Asphalt
ca. 0,90 m	Überhangstreifen	Platten aus Beton, 50/50 cm, grau
ca. 4,60 m	Schrägparkstand	Großpflaster
ca. 2,50 m	Manövrierstreifen	Großpflaster

Fahrbahn

ca. 6,50 m	2 Richtungsfahrstreifen	Asphalt
------------	-------------------------	---------

Östliche Nebenflächen

ca. 2,30 m	Längsparkstand	Großpflaster
ca. 0,75 m	Sicherheitstrennstreifen	Platten aus Beton, 50/50 cm, grau
ca. 1,00 m	Radweg	Asphalt
ca. 2,40 m	Gehweg	Platten aus Beton, 50/ 50 cm, grau,

Knotenpunkt Fruchtallee/Schäferkampsallee

Der Knotenpunkt besteht aus insgesamt 6 Armen. Die Hauptachse stellen die in West-Ost-Richtung verlaufenden Straßen Fruchtallee und Schäferkampsallee dar. Die Fruchtallee und die Schäferkampsallee sind 6-streifige Hauptverkehrsstraßen, welche zu den größten und meistbefahrenen Hauptein- und Ausfallstraßen in Hamburg zählen.

Von Südwesten kommend mündet die Bellealliancestraße als untergeordnete Tempo-30-Anwohnerstraße in den Knotenpunkt ein.

Aus Richtung Südosten kommend mündet die Weidenallee und damit die Veloroute 2 in den Knotenpunkt.

In Richtung Nordosten zweigt die Straße Hohe Weide vom Knotenpunkt ab. Die Hohe Weide ist eine Tempo-30-Zone und als Anliegerstraße ausgebaut.

In Richtung Nordwesten zweigt der Weidenstieg vom Knotenpunkt ab. Der Weidenstieg führt die Veloroute 2 in Richtung Eimsbüttel fort. Die Straße ist als reine Tempo-30-Anliegerstraße ausgelegt und erschließt die nordwestlich der Fruchtallee gelegenen Wohnquartiere.

Prägendes Element innerhalb des Knotenpunkts ist der Zugang zur U-Bahn-Station Christuskirche. Der Zugang zur U-Bahn, die zugehörigen Aufenthalts- und Fahrradabstellflächen sowie eine Fahrradleihstation befinden sich auf einer ca. 80 x 13 m großen Fläche, welche als übergroße Mittelinsel in der Fruchtallee beginnt und sich bis in die Mitte des Knotenpunktbereiches erstreckt.

Der U-Bahntunnel verläuft unterhalb der Fahrbahn der Fruchtallee und Schäferkampsallee.

Der gesamte Knotenpunktbereich ist vollständig lichtsignalgeregelt (LSA-geregelt). Die LSA schließt die auf der Mittelinsel gelegene U-Bahn-Station Christuskirche mit ein. Innerhalb des Knotenpunkts befinden sich mehrere kleinere Verkehrsinseln, die als Fahrbahnteiler und als Standort für die LSA-Masten dienen.

Im Bereich des Knotenpunktes befindet sich eine geschlossene Bebauung aus überwiegend mehrstöckigen Mehrfamilienhäusern. Die Gebäude beinhalten teilweise im Erdgeschoß Ladengeschäfte unterschiedlichster Art sowie Gastronomiebetriebe.

Im nordwestlichen Eckbereich des Knotenpunktes befinden sich die Christuskirche sowie die dazugehörigen Nebengebäude.

Der Knotenpunktarm Schäferkampsallee wurde vor einigen Jahren im Rahmen einer Grundinstandsetzung saniert. Die Planung schließt an die Ausbaugrenzen sinnvoll an.

Sämtliche baulich hergestellten Radwege im Planungsgebiet werden derzeit ausnahmslos auf den vorhandenen Nebenflächen geführt. Die Querung der Knotenpunktarmen erfolgt stets über eine gemeinsame, signalisierte Radwege- und Fußgängerfurt sowie über Mittelinseln in der jeweils zu querenden Straße.

In der Fruchttallee / Schäferkampsallee besteht eine Radwegebenutzungspflicht. In den weiteren Knotenarmen bzw. abzweigenden Straßen besteht keine Radwegebenutzungspflicht.

Fruchttallee

Unmittelbar vor der LSA in Fahrtrichtung Osten weitet sich die Fruchttallee um einen 4. Fahrstreifen auf und unterteilt sich in einen Linksabbiegestreifen, 2 Geradeausfahrstreifen sowie einen kombinierten Geradeaus- und Rechtsabbiegefahrstreifen.

Die Fruchttallee kann im LSA-Bereich über eine getrennte Fußgänger- und Radfahrerfurt mit einer Gesamtbreite von ca. 8,0 m gequert werden. Die Querung führt über eine ca. 12 m breite Mittelinsel vor der U-Bahnstation. Auf der Mittelinsel befinden sich neben Geh- und Aufenthaltsflächen die eigentliche Zuwegung zur U-Bahn, zahlreiche Fahrradanhänger sowie eine Stadtradstation. Die Mittelinsel ist mit Betonplatten 50/50 im Fußgängerbereich sowie mit Pflastersteinen aus Beton, 10/20 cm, im übrigen Bereich befestigt. Der Radweg ist mit roten Pflastersteinen aus Beton, 25/25 cm befestigt.

Die Radwege auf den nördlichen und südlichen Nebenflächen der Fruchttallee bestehen aus wechselnden Belägen (Asphalt, Pflastersteinen aus Beton, 25/25 cm, rot, sowie 10/20 cm, rot). Die Gehwegflächen sind mit Betonplatten befestigt.

Bellealliancestraße

Die Bellealliancestraße ist eine reine untergeordnete Anwohnerstraße und als Tempo-30-Zone ausgewiesen. Die Straße kann über die ca. 7,0 m breite, getrennte Rad- und Fußgängerfurt gequert werden. Die Furt ist mit einem gemeinsamen Signalgeber der LSA ausgestattet und ca. 8,0 m gegenüber dem Fahrbahnrand der Fruchttallee zurückversetzt.

Weidenallee

Die Weidenallee weist bis Höhe Haus Nr. 48 eine Fahrbahnbreite von ca. 7,0 m auf. Die Fahrbahn ist mit Asphalt befestigt und teilt sich in zwei Richtungsfahrstreifen auf. Unmittelbar vor der LSA des Knotenpunktes Fruchttallee/Schäferkampsallee weitet sich die Fahrbahn auf und unterteilt sich in einen Geradeaus- und einen Rechtsabbiegefahrstreifen. Beiderseits der Weidenallee befinden sich Längsparkstände, die mit Großpflaster befestigt sind.

Die Weidenallee kann über eine getrennte Rad- und Fußgängerfurt gequert werden. Die Furt ist ca. 12 m gegenüber dem Fahrbahnrand der Schäferkampsallee zurückversetzt.

Der östliche Radweg wird als ein ca. 1,0 m breites Asphaltband auf den Nebenflächen geführt. Der Belag wechselt im Knotenpunkt Schäferkampsallee zu Pflastersteinen aus Beton, 10/20 cm, rot.

Schäferkampsallee

Die Schäferkampsallee führt in Verlängerung der Fruchttallee als 6-streifige Hauptverkehrsstraße in Richtung Innenstadt.

Im Eckbereich Weidenallee entwickelt sich aus dem Knotenpunkt heraus auf der südlichen Straßenseite eine zusätzliche Nebenfahrbahn parallel zur Schäferkampsallee. Diese Nebenfahrbahn ist ca. 3,60 m breit, mit Asphalt befestigt und führt bis zum Knotenpunkt Schlump. Ab etwa 50 m östlich des Knotenpunkts befinden sich zahlreiche Längsparkstände auf der südlichen Seite der Nebenfahrbahn. Die Nebenfahrbahn dient der Zufahrt zu diesen Parkständen sowie auch der Zufahrt zu den anliegenden Häusern und dem weiter östlich befindlichen Hotel Norge. Die Nebenfahrbahn ist auf gesamter Länge von der Schäferkampsallee baulich durch einen ca. 2,0- 3,0 m breiten Trennstreifen abgesetzt. Der Trennstreifen ist mit Hochbordsteinen beiderseits eingefasst und mit Schotter bzw. Betonplatten befestigt und teilweise mit Bäumen und Absperrbügeln versehen.

Der Radweg wird aus Richtung Weidenallee kommend zunächst parallel zu den Fußgängern neben einem Fußgängerüberweg über die Nebenfahrbahn geführt. Auf der Treninsel zwischen Nebenfahrbahn und Schäferkampsallee befindet sich eine Wartefläche vor der LSA. Die Querung über die Schäferkampsallee erfolgt über eine gemeinsam signalisierte Fußgänger- und Radfahrerfurt. In der Schäferkampsallee befindet sich eine Mittelinsel mit einer weiteren Warte- und Aufstellfläche.

Hohe Weide

Die Hohe Weide ist eine Anwohnerstraße und als Tempo-30-Zone ausgewiesen. Über die Hohe Weide kann eine Verbindung nach Norden zur Bundesstraße hergestellt werden. In der Hohen Weide befindet sich ein Krankenhaus.

Die Querung über die Hohe Weide erfolgt über eine gemeinsam signalisierte Fußgänger- und Radfahrerfurt von insgesamt ca. 5,0 m Breite. Die Furt ist ca. 7,0 m hinter die Einmündung in die Schäferkampsallee zurückversetzt.

In der Hohen Weide wird der Radverkehr auf der Fahrbahn geführt.

Der weitere Verlauf des Radweges in Richtung Westen erfolgt auf den nördlichen Nebenflächen zwischen Hohe Weide und Weidenstieg. Die Nebenflächen sind in Form einer lang gestreckten Rechtskurve ausgebildet. Die Nebenflächen teilen sich auf in einen ca. 2,10 m breiten Grünstreifen mit Baumbestand, einen ca. 1,0 m breiten Radweg aus Asphalt sowie einen ca. 2,60 m breiten Gehweg aus Betonplatten 50/50.

Weidenstieg

Der Weidenstieg ist eine reine Tempo-30-Anwohnerstraße und führt ausschließlich in das direkt nordwestlich gelegene Wohnquartier in Richtung Eimsbüttel. Der Weidenstieg hat keine Sammel- oder quartiersverbindende Funktion. Vom Weidenstieg aus ist das Kaifubad und der Isebekkanal einschl. des parallel verlaufenden Grünzuges erreichbar.

Über den Weidenstieg wird die Veloroute 2 aus Richtung Süden über die Weidenallee kommend nach Nordwesten weitergeführt.

Die beidseitigen Längs- und Schrägparkstände gehen etwa ab Haus Nr. 29 jeweils in einen Grünstreifen mit Baumbestand über, welcher bis in den Knotenpunktbereich reicht.

Unmittelbar im Einmündungsbereich Weidenstieg/Fruchtallee befindet sich eine Verkehrsinsel in der Mitte der Fahrbahn. Die Verkehrsinsel dient sowohl als Fahrbahnteiler und Standort für LSA-Masten, als auch als Warte- und Aufstellfläche für Fußgänger und Radfahrer, welche den Weidenstieg z.B. in Richtung U-Bahn-Station Christuskirche queren möchten.

Vom Weidenstieg kommend wird Fußgänger- und Radverkehr in Richtung Fruchtallee (Westen) über eine gemeinsam signalisierte, getrennte Fußgänger- und Radfahrerfurt über den Weidenstieg geführt.

3.1.1 Verkehrsbelastung

Schanzenstraße

Am 07.06.2016 wurde am Knotenpunkt Schanzenstraße / Lagerstraße eine Verkehrserhebung durchgeführt. Gemäß dieser Erhebung skizziert sich die durchschnittliche tägliche Verkehrsbelastung wie folgt:

Knotenpunktarm	Kfz/24 Std.	Schwerlastanteil in %	Max. Stundenbelastung in Kfz/Std. ; % SV-Anteil
Schanzenstraße, nördlich der Lagerstraße	7.850	4,1	600; 2,4
Schanzenstraße, südlich der Lagerstraße	5.280	4,4	400; 0,2
Lagerstraße	5.500	5,6.	450; 6,2

Zusätzlich wurde der Radverkehr am o.g. Knotenpunkt ermittelt. Hier liegt die Verkehrsbelastung für den Abschnitt Schanzenstraße (nördlich der Lagerstraße) im Zeitraum von 06:00 bis 19:00 Uhr bei ca. 3.685 Fahrrädern.

Knotenpunkt Altonaer Straße/ Kleiner Schäferkamp

Am 07.07.2015 wurde am Knotenpunkt Altonaer Straße/ Kleiner Schäferkamp eine Verkehrserhebung durchgeführt. Gemäß dieser Erhebung skizziert sich die durchschnittliche tägliche Verkehrsbelastung wie folgt:

Knotenpunktarm	Kfz/24 Std.	Schwerlastanteil in %	Max. Stundenbelastung in Kfz/Std. ; % SV-Anteil
Weidenallee	5.047	6,1	394; 2,8
Kleiner Schäferkamp	14.782	4,9	1049; 3,2
Schanzenstraße	8.941	7,4.	662; 2,4
Altonaer Straße	15.360	3,8	1101; 1,5

Weidenallee

Die Verkehrsbelastung der Weidenallee wurde am 29.03.2012 mittels einer Querschnittszählung nördlich des Kloksweges ermittelt. Die Zählung ergab für den betrachteten Straßenabschnitt der Weidenallee ca. 7.650 Kfz/24 Std. bei ca. 4,6 % Schwerlastverkehr.

Knotenpunkt Fruchttallee/ Schäferkampsallee

Am 21.11.2013 wurde am Knotenpunkt Fruchttallee/ Schäferkampsallee eine Verkehrserhebung durchgeführt. Gemäß dieser Erhebung skizziert sich die durchschnittliche tägliche Verkehrsbelastung wie folgt:

Knotenpunktarm	Kfz/24 Std.	Schwerlastanteil in %	Max. Stundenbelastung in Kfz/Std. ; % SV-Anteil
Weidenstieg	833	1,1	71; 0,0
Hohe Weide	1.614	1,5	150; 1,3
Schäferkampsallee	48.960	4,7	3264; 1,6
Weidenallee	4.461	5,2	391; 4,6
Bellealliancestraße	1.645	2,5	147; 3,4
Fruchttallee	50.831	4,9	3392; 3,7

Es ist zu beachten, dass sich in der Schanzenstraße zwischen Lagerstraße und dem Knotenpunkt Altonaer Straße/Kleiner Schäferkamp zum Zeitpunkt der Zählungen bauliche Maßnahmen befanden. In diesem Teilbereich der Schanzenstraße war eine Einbahnstraßenregelung in Richtung Süden eingerichtet. Der Verkehr in Richtung Norden wurde über die Lagerstraße und Schulterblatt umgeleitet.

3.1.2 ÖPNV

Im Planungsbereich verkehren die Buslinien 15 in der Altonaer Straße und im Kleinen Schäferkamp, die Buslinie 181 zwischen dem Knotenpunkt Schanzenstraße/Kleiner Schäferkamp und der Einmündung Schanzenstraße/Sternschanze sowie ein Nachtbus, der die Bushaltestellen Christuskirche anfährt. Die Bushaltestelle Christuskirche ist nicht Bestandteil der Planung.

Die Bushaltestelle „U S Sternschanze“(stadtauswärts) wird mit einer maximalen Taktung von 9 Bussen pro Stunde bedient. Sie ist als Busbucht ausgebildet und wird von Gelenkbussen angefahren. Der Ausbauzustand der Bushaltestelle entspricht nicht den aktuellen Richtlinien. Die Fahrgastwarteflächen sind mit ca. 1,25 m deutlich zu klein. Hinzu kommt, dass der Ein- bzw. Ausstieg durch den Radverkehr gestört wird. Die Oberflächenbefestigung der Busbucht aus Großpflaster führt zu Beeinträchtigungen im Fahrkomfort. An der Bushaltestelle ist ein Fahrgastunterstand mit integrierten Werbeträger vorhanden.

Im Eckbereich Schanzenstraße/Sternschanze befindet sich die S-Bahn-Haltestelle Sternschanze (Messe). Vom S-Bahnhof Sternschanze fahren die S-Bahnlinien S11, S21 und S31 sowie der Regionalexpress RE 7.

Im weiteren Verlauf der Straße Sternschanze befindet sich die U-Bahn-Station Sternschanze der Linie U3.

Auf der großen Mittelinsel in der Fruchttallee befindet sich der Zugang zur U-Bahnstation Christuskirche (Linie U2).

In der Schanzenstraße südlich der Einmündung Sternschanze sowie in der Weidenallee findet kein ÖPNV statt.

3.1.3 Rad- und Fußgängerverkehre

Aufgrund der dichten Bebauung und der zahlreichen Ziele in der Schanzenstraße und in der Weidenallee sowie aufgrund des belebten Wohnquartiers mit vielen Bars, Restaurants, Cafés und Clubs sind die Geh- und Radwege im gesamten Straßenzug hoch frequentiert.

Fußgängerverkehr

Der Fußgänger wird in der Schanzenstraße und in der Weidenallee auf den Nebenflächen zwischen der Straßenbegrenzungslinie und dem vorhandenen Radweg geführt. Die Gehwege weisen Breiten von ca. 2,0-3,0 m auf und sind mit Platten aus Beton befestigt. Teilweise wird durch die Bestuhlung der anliegenden Restaurants und Bars (Außengastronomie) und Treppenanlagen bzw. Stufen der Gehweg in seiner nutzbaren Breite deutlich verringert. Das Ausweichen auf die angrenzenden Radweges ist ein Regelfall.

Im Planungsbereich befinden sich mehrere KiTas und Schulen in unmittelbarer Nähe sowie ein Seniorenheim im Kleinen Schäferkamp.

Südlich der Einmündung Schanzenstraße/Sternschanze befindet sich eine Fußgänger-Lichtsignalanlage (FLSA), welche das direkte Queren der Schanzenstraße zur S-Bahn-Station Sternschanze ermöglicht.

Zur sicheren Querung der Weidenallee befindet sich auf Höhe des Klokswegs eine weitere FLSA.

Es sind keine taktilen Elemente vorhanden (Ausnahme Einmündung Schanzenstraße/Susannenstraße). Weiter sind an den LSA keine akustischen Signalgeber für sehbehinderte Menschen vorhanden. Die Kantenvorstände der Furten und Querungen entsprechen nicht den aktuellen Anforderungen.

Radverkehr

Im Streckenzug Lagerstraße, Schanzenstraße, Weidenallee und Weidenstieg verläuft die Trasse der Veloroute 2.

Die vorhandenen Radwege im gesamten Streckenzug der Veloroute 2 sind nicht benutzungspflichtig. Der Radverkehr ist somit auch auf der Fahrbahn zugelassen. Die vorhandenen Radwege werden in den Nebenflächen zumeist zwischen Gehweg und Sicherheitstrennstreifen bzw. im Bereich der Bushaltestelle zwischen Gehweg und Fahrgastwartefläche geführt. In der Fruchttallee und in der Schäferkampsallee sind die Radwege benutzungspflichtig.

Die Radwege weisen unzureichende Breiten mit ständig wechselnden Befestigungsarten auf (Pflastersteine aus Beton verschiedenster Formate und Farben sowie Asphalt). Durch den ständigen Konflikt zwischen Fußgänger- und Radverkehr aufgrund der unzureichenden Platzverhältnisse sind die Radwege nicht durchgängig nutzbar. Ein Großteil der Radwege ist durch Unebenheiten geprägt und die Trassenführung entspricht nicht mehr den Anforderungen der PLAST.

In der Schanzenstraße weisen die Radwege eine Breite von i.M. ca. 1,6 m, in der Weidenallee von ca. 1,0 m und im Bereich der Nebenflächen der Bushaltestelle U S Sternschanze von ca. 1,65 m auf.

Die Querung von Straßen und Knotenpunktarmen erfolgt zumeist über eine gemeinsam signalisierte Radfahrer- und Fußgängerfurt in Verbindung mit einer Mittelinsel in der jeweils zu querenden Straße. Die Führung und Ausgestaltung der Radverkehrsanlagen in den Knotenpunktbereichen entspricht nicht den aktuellen Anforderungen der PLAST und ERA.

3.1.4 Barrierefreiheit

Die Fußgängerquerung im Bereich der Einmündung Schanzenstraße/Susannenstraße ist mit taktilen Elementen für Menschen mit Sehbehinderungen nach PLAST 10 (Barrierefreie

Verkehrsanlagen) ausgestattet. Im gesamten übrigen Planungsbereich befinden sich keine taktilen Leitelemente mit Bodenindikatoren für Menschen mit Behinderungen.

Die Kantenvorstände der Furten und Querungen entsprechen nicht den aktuellen Anforderungen.

Die Ansicht der Bordsteine im Bereich der Ein- und Ausstiege der BHS U S Sternschanze variieren zwischen 10 und 14 cm und sind somit nicht regelkonform.

Die Ansprüche für Menschen mit Behinderungen sind somit nahezu nicht berücksichtigt

3.1.5 MIV

In sämtlichen Straßenzügen ist je Fahrtrichtung ein Richtungsfahrstreifen vorhanden. In der Fruchttallee und in der Schäferkampsallee sind drei Fahrstreifen je Richtung vorhanden.

In den Straßen Schanzenstraße und Weidenallee sowie in den Knotenpunktbereichen ist jeweils Tempo 50 angeordnet. Westlich der Bushaltestelle U S Sternschanze ist in der Altonaer Straße aufgrund einer Schule eine Geschwindigkeitsbeschränkung von 30 km/h angeordnet.

In der Susannenstraße, Sternschanze, Margarethenstraße, Agathenstraße, Bellealliancestraße, im Weidenstieg und in der Hohe Weide sind jeweils eine Geschwindigkeitsbeschränkung von 30 km/h angeordnet. Im Einmündungsbereich Susannenstraße und Agathenstraße befindet sich zur Verkehrsberuhigung Aufpflasterungen.

Die Susannenstraße und die Agathenstraße ist eine Einbahnstraßen. Diese sind für den Radverkehr in Gegenrichtung freigegeben.

Der Kloksweg ist für den Kfz gesperrt (ausgenommen der Feuerwehr) und ist eine fußläufige Verbindung zur Schäferstraße.

Die Fahrbahnen sind mit Asphalt befestigt. Ausnahme hiervon sind die Susannenstraße und die Agathenstraße. Diese sind mit Großpflaster befestigt.

Die Asphaltbefestigung ist durch zahlreiche Längs-, Quer- und Netzrisse sowie Schlaglöcher gekennzeichnet. Insbesondere durch mehrere Maßnahmen von Hamburg Wasser sind die Fahrbahnen stark zergliedert und durch Aufgrabungen geprägt.

3.1.6 Überfahrten und Feuerwehraufstellflächen

Im Planungsbereich befinden sind Überfahren zu den angrenzenden Grundstücken. Diese sind unterschiedlich ausgestaltet und befestigt. Die Radwege sind in mehreren Teilbereichen nicht durch die Überfahrten durchgezogen.

In der Weidenallee befinden sich mehrere Feuerwehraufstellflächen in den Nebenflächen, die als solches durch Beschilderung gekennzeichnet sind.

3.1.7 Lichtsignalanlagen

In dem Planungsbereich befinden sich folgende Lichtsignalanlagen:

Knotenpunkt / Fußgängerquerung	LSA-Nr.	Station	Bemerkungen
Schanzenstraße/ Lagerstraße	K 2012	0+070	keine LED-Technik, keine akustischen Signale
Schanzenstraße/ Sternschanze	K 2017	0+280	FLSA LED-Technik akustischen Signale
Schanzenstraße/ Kleiner Schäferkamp/ Weidenallee/ Altonaer Straße	K 0219	0+420	keine LED-Technik, keine akustischen Signale

Weidenallee/ Kloksweg	K 2085	0+710	FLSA LED-Technik keine akustischen Signale
Weidenallee / Schäferkampsallee / Hohe Weide / Weidenstieg / Fruchtallee / Bellealliancestraße	K 0584	0+900	LED-Technik akustischen Signale

3.1.8 Öffentliche Beleuchtung

In dem Planungsbereich befinden sich in den Nebenflächen und auf Verkehrsinseln Auslegermasten mit Langfeldleuchten. Diese sind auf der Strecke in einem Abstand von 30 bis 50 m angeordnet.

Im Bereich des Brückenbauwerks der Schanzenstraße befinden sich beidseitig der Straße gerade Masten mit Kofferleuchten.

In den Knotenpunktbereichen befinden sich zusätzlich Großflächenleuchten (Gerader Mast mit Kofferleuchten).

3.1.9 Straßenbegleitgrün

In weiten Teilen der Schanzenstraße sowie der Weidenallee sind beidseitig Grüninseln mit Baumbestand zwischen den Längs- und Schrägparkständen vorzufinden.

Zahlreiche Bäume prägen das Straßenbild im gesamten Streckenzug und sorgen für einen alleeartigen Charakter.

Die Nebenflächen sind über weite Strecken durch hochstehende Wurzeln gekennzeichnet, welche insbesondere im Bereich der Rad- und Gehwege stark unebene Flächen erzeugen.

In der Weidenallee sind mehrere Grünflächen in Patenschaftspflege.

3.1.10 Ruhender Verkehr

Im gesamten Quartier besteht ein hoher Parkdruck. Dieser resultiert zum Einen aus den zahlreichen Mehrfamilienhäusern und aus der hohen Anzahl an Einzelhandelsgeschäften und Gastronomiebetrieben sowie zum Anderen aus der Nähe zur S-Bahnstation Sternschanze, zur U-Bahn-Station Sternschanze und zur U-Bahnstation Christuskirche.

Im Planungsbereich befinden sich diverse Längs- bzw. Schrägparkstände entlang der Fahrbahnen. Die Parkstände sind überwiegend mit Großpflaster z. T. mit Wabensteinpflaster befestigt.

Im Bereich der Schrägparkstände sind überwiegend breite Manövrierstreifen vorhanden. Diese werden häufig zum Halten sowie Be- und Entladen genutzt.

Im Planungsbereich sind mehrere Ladezonen mit zeitlicher Beschränkung vorhanden.

In der Schanzenstraße ggü. Haus-Nr. 109 sowie in der Weidenallee vor Haus-Nr. 13 und 59 sind Parkstände für Schwerbehinderte teilweise mit zeitlicher Beschränkung eingerichtet.

In der Weidenallee vor Haus-Nr. 21 ist eine E-Ladestation (Nr. 3585) und vor Haus-Nr. 60 ist ein Taxistand mit einer Taxirufsäule vorhanden.

In der gesamten Weidenallee ist beidseitig absolutes Haltverbot auf der Fahrbahn angeordnet. Trotz Halteverbotsbeschilderung wird der Verkehrsfluss durch zahlreiche auf der Fahrbahn haltende Fahrzeuge (z. B. Liefervorgänge) dauerhaft behindert.

Zusätzlich befinden sich innerhalb des Planungsgebietes zahlreiche Fahrradablenkbügel in den Nebenflächen. Die Anzahl der Fahrradabstellmöglichkeit ist vor dem Hintergrund des hohen Radverkehrsaufkommens und der hohen Zieldichte im Quartier (Einzelhandel, Gastronomie) nicht ausreichend. Aus diesem Grunde werden zahlreiche Fahrräder ungeordnet an VZ-Pfosten, ÖB-

Masten und Absperrgittern angeschlossen. Durch dieses ungeordnete Fahrradparken werden die nutzbaren Verkehrsflächen in den Nebenflächen für Fußgänger und Radfahrer weiter eingeschränkt.

Im Planungsgebiet sind zahlreiche Absperrerelemente gegen regelwidriges Parken vorhanden.

3.1.11 Entwässerung

Die Fahrbahnen weisen je nach Abschnitt ein Dachgefälle oder eine Einseitneigung auf. Die Entwässerung erfolgt über Straßenabläufe. Diese befinden sich am Fahrbahnrand oder im Bereich der Mittelinseln. Die Nebenflächen entwässern überwiegend in Richtung Fahrbahn.

Die Straßenabläufe leiten das anfallende Niederschlagwasser über Anschlussleitungen in vorhandene Mischwassersieie der Hamburger Stadtentwässerung.

3.1.12 Ausstattung

Im Planungsgebiet sind insgesamt vier Werbesäulen und eine Werbetafel vorhanden (eine Werbesäule im Knotenpunktbereich Schanzenstraße/Lagerstraße sowie drei Werbesäule im Knotenpunktbereich Altonaer Straße/Kleiner Schäferkamp + eine Werbetafel).

Darüber hinaus befinden sich mehrere Telefonsäulen (Hotspot) im Knotenpunktbereich Schanzenstraße/Lagerstraße, an der BHS U S Sternschanze und auf der Ecke Weidenallee/Schäferkampsallee.

Die BHS U S Sternschanze besitzt einen Fahrgastunterstand mit Werbeträger.

Die platzartig gestalteten Nebenflächen im Knotenpunkt Altonaer Straße/Kleiner Schäferkamp sind mit diversen Sitzbänken versehen (s. a. Abschnitt 3.1.13).

Auf der Mittelinsel in der Fruchttallee (Zugang zur U-Bahnstation Christuskirche) befindet sich eine Stadtradstation.

Die Grünflächen sowie die Grünstreifen und Baumscheiben im Planungsgebiet sind vielfach mit kurzen Holzpfählen gegen Befahren/Begehen gesichert.

Um regelwidriges Parken auf den Nebenflächen zu unterbinden, sind im gesamten Streckenzug an den Fahrbahnrändern diverse Stahlpoller, Natursteinpoller und Absperrbügel vorhanden. Im gesamten Gebiet befinden sich darüber hinaus zahlreiche Fahrradlehnenbügel.

Im Planungsgebiet sind neben einer rudimentären Veloroutenbeschilderung zahlreiche weitere Verkehrszeichen vorhanden. In den Knotenpunktbereichen befinden sich wegweisende innerörtliche Beschilderungen für den Kfz- und den Fußgängerverkehr.

In der Weidenallee nördlich der Schäferkampsallee befinden sich mehrere Wertstoffcontainer der Stadtreinigung Hamburg.

3.1.13 Besonderheiten

Brückenbauwerk der Bahn

Zwischen der Susannenstraße und Sternschanze quert ein Brückenbauwerk der Bahn die Schanzenstraße (Baujahr 1903). Die Brücke steht unter Denkmalschutz.

Dieses Brückenbauwerk besteht aus einer genieteten Stahlkonstruktion. Die Stützen der Brücke bestehen ebenfalls aus einer genieteten Stahlkonstruktion und befinden sich in den Nebenflächen der Schanzenstraße. Insgesamt sind auf jeder Straßenseite 8 Stützen vorhanden. Die Stützen definieren unterhalb des Brückenbauwerkes durch ihre Lage die maximale Fahrbahnbreite der Schanzenstraße. Unterhalb der Brücke besteht eine beschränkte Durchfahrtshöhe von 4,5 m.

U-Bahntunnel

Entlang der Fahrbahn der Fruchtallee und der Schäferkampsallee verläuft der U-Bahntunnel der Linie U2 mit der Haltestelle Christuskirche im Mittellage. Der Tunnel weist eine geringe Überdeckung auf.

Kunstbauwerk

In der Weidenallee vor der Haus-Nr. 2 auf den platzartig aufgeweiteten Nebenflächen befinden sich zwei Sitzbankgruppen die ein Kunstwerk bilden.

Denkmalschutz

An den Planungsbereich grenzen mehrere denkmalgeschützte Gebäude an. Die DB-Brücke in der Schanzenstraße steht ebenfalls unter Denkmalschutz.

3.1.14 Leitungen

Im Planungsgebiet sind die ortsüblichen Ver- und Entsorgungsleitungen sowie diverse Mischwassersieie der Hamburger Stadtentwässerung vorhanden.

3.2 Rahmenbedingungen

3.2.1 Umweltverträglichkeit

Die gesetzlich vorgegebenen Immissionsrichtwerte und zulässigen Arbeitszeiten (gemäß AVV Baulärm, Bundesimmissionsschutzgesetz u.a.) werden eingehalten.

Die Baumaßnahme unterliegt nach Prüfung der in § 13a Hamburgisches Wegegesetz genannten Kriterien keiner Umweltverträglichkeitsprüfung nach dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in Hamburg. Der Umbau stellt keine Erheblichen Eingriffe im Sinne des § 1 Abs. 3 Satz 2 der 16BlmSchV dar.

Für den Knotenpunkt Weidenallee/Fruchtallee wurde eine lärmtechnische Untersuchung durchgeführt. Die Untersuchung zeigt, dass nach der Planung keine wesentliche Änderung der Straße vorliegt und keine Ansprüche auf Lärmschutzmaßnahmen hervorrufen.

Auf Grund der Verlegung des Radverkehrs auf die Fahrbahn und der damit verbundenen Versetzung der Bordsteinführung ist es erforderlich, Baumfällungen durchzuführen. Diese werden in näherer Umgebung durch Ersatzpflanzungen ausgeglichen.

3.2.2 Bodengutachten

Es wurde eine Untersuchung der Asphaltsschichten und des Baugrundes durchgeführt. Die Ergebnisse werden bei der weiteren Planung berücksichtigt.

3.2.3 Grundwasser

Der Grundwasserstand im betrachteten Gebiet liegt laut Geo-Online Hamburg bei 10,00 m NN bis 12,00 m NN in der Schanzenstraße und bei 5,00 bis 9,00 m NN in der Weidenallee. Aufgrund von bindigen Böden in tieferen Bereichen ist mit Schichtenwasser zu rechnen.

3.2.4 Kampfmittel

Es liegt eine Luftbildauswertung der Feuerwehr vor. Die Ergebnisse werden bei der weiteren Planung berücksichtigt.

4 Variantenuntersuchung

4.1 Anforderungen an Art und Umfang der erforderlichen Baumaßnahme

Veloroute 2

Die Veloroute 2 verläuft im Streckenzug Schanzenstraße, Weidenallee und Weidenstieg von Süden aus der Innenstadt/Rödingsmarkt kommend weiter nach Norden in Richtung Eimsbüttel. Die Schanzenstraße sowie die Weidenallee verbinden dabei die Knotenpunkte Schanzenstraße/Lagerstraße, Altonaer Straße/Kleiner Schäferkamp sowie Fruchtallee/Schäferkampsallee.

Die Radverkehrsanlagen im Planungsgebiet befinden sich in einem bautechnisch ungenügenden und nicht regelkonformen Zustand. Die Radwegbenutzungspflicht wurde aufgehoben. Es ist daher erforderlich, die Radverkehrsanlagen zu verbessern und auf ganzer Länge mit einer Radverkehrswegweisung auszustatten.

Die Situation für den Radverkehr ist äußerst unbefriedigend und entspricht nicht dem heutigen Standard bedarfsgerechter Radverkehrsanlagen. Gleichzeitig wird durch die mangelhaften Radverkehrsanlagen der Fußgängerverkehr beeinträchtigt, da der Radverkehr zum Teil auf dessen Flächen ausweicht.

Im Vordergrund der Planung steht das Ziel, eine durchgängige, möglichst geradlinige Befahrbarkeit der Radverkehrsanlagen herzustellen und dem Radverkehr eigene, ausreichend breite Bewegungsräume zur Verfügung zu stellen. Die potentiellen Konfliktstellen zwischen Radverkehr und anderen Verkehrsteilnehmern sollen dabei auf ein Minimum reduziert werden. Ein wesentliches Element der Optimierungsstrategie aus dem Radverkehrskonzept der BWVI ist daher die Herstellung von Radfahrstreifen auf der Fahrbahn, die Einrichtung von separaten Aufstellflächen in Knotenpunktbereichen sowie die PLAST-gerechte Herstellung aller Furten, Auf- und Ableitungen, Bordsteinabsenkungen und Nebenflächen.

Zusätzlich werden die wegweisende Beschilderung für die Fahrradrouten ergänzt oder neu aufgestellt, taktile Leitelemente gem. PLAST 10 eingerichtet sowie die LSA den neuen Anforderungen entsprechend angepasst und ergänzt.

Ziel der Maßnahme ist es, die Baumaßnahme unter den Gesichtspunkten Verkehrssicherheit, Komfort, Durchgängigkeit und Befahrbarkeit für alle Verkehrsteilnehmer zu verbessern. Die geltenden Richtlinien wie z.B. RAST, ERA, PLAST 9 und 10 werden hierbei berücksichtigt. Die Maßnahme ist auf eine Steigerung und Verbesserung der Abwicklung des Alltagsverkehrs ausgerichtet. Da die Planung innerhalb eines hochbesiedelten, großstädtischen Gebietes erfolgt, ist ein optimierender Eingriff in den gesamten Straßenquerschnitt erforderlich, um gleichzeitig mit den Anforderungen des Radverkehrs auch die Belange der übrigen Verkehrsteilnehmer zu berücksichtigen.

BHS U S Sternschanze

Die Bushaltestelle U S Sternschanze befindet sich in einem unzureichenden Ausbauzustand. Sowohl die Oberflächenbefestigungen des Haltestellenbereichs als auch der Querschnitt der Fahrgastwarteflächen sind nicht regelkonform. Die Busbucht weist für das Bemessungsfahrzeug (Gelenkbus) aufgrund der abzweigenden Nebenfahrbahn eine ungenügende Aufstellfläche auf. Im Einfahrbereich der Busbucht wird der Busverkehr durch parkende Fahrzeuge gestört. Die Barrierefreiheit gemäß der PLAST 10 ist nicht gegeben.

Aus den vorgenannten Gründen ist ein vollständiger Umbau der Haltestelle notwendig. Das Projekt dient dem verkehrspolitischen Ziel des Senats, die Attraktivität des ÖPNV deutlich zu steigern. In diesem Sinne sollen Angebot, Taktfolge und Service verbessert werden.

Damit die Haltestelle von Bussen generell sicherer, einfacher und geradliniger angefahren werden kann, ist sie an den Fahrbahnrand zu verlegen.

Die Bushaltestelle muss bautechnisch neu hergestellt und in Lage, Länge und Ausgestaltung den derzeitigen und zukünftigen Nutzungsanforderungen durch die Hamburger Hochbahn angepasst werden. Insbesondere die vorhandenen Engstellen im Fahrgastwartebereich, die bisher zu Konflikten zwischen Fahrgästen, Fußgängern und Radfahrern führten, müssen beseitigt werden, um die Abwicklung der Ein- und Ausstiegsvorgänge zu optimieren.

Die barrierefreie Herstellung der Haltstelle soll mittels taktiler Leitelemente gem. PLAST 10 umgesetzt werden.

4.2 Vorgaben aus Planungsrecht sowie sonstigen Randbedingungen

Aus dem bestehenden Planungsrecht (bestehende B-Pläne) ergeben sich keine weiteren Maßgaben für das Vorhaben.

Bei der Planung sollen weitestgehend wesentliche Eingriffe in den Straßenbaumbestand vermieden werden. Der Baumbestand ist während der Baumaßnahme besonders zu schützen.

4.3 Variantenuntersuchung

4.3.1 Varianten zur Querschnittsaufteilung der Schanzenstraße

Bei der vorhandenen Verkehrsbelastung von ca. 7.850 Kfz/24 Std. in der Schanzenstraße wird grundsätzlich die Anlage von Radverkehrsanlagen empfohlen. In der Schanzenstraße ist daher die Anlage von Radfahrstreifen vorgesehen. Die vorhandene Fahrbahnbreite von ca. 7,0 m mit angrenzenden Parkständen ist für die Planung von Radfahrstreifen jedoch unzureichend. Es ist daher generell eine Fahrbahnverbreiterung erforderlich.

Durch die Verlegung des Radverkehrs auf die Fahrbahn wird der Konflikt zwischen Rad- und Fußgängerverkehr minimiert. Dem Radverkehr steht ein durchgängig befahrbarer Verkehrsraum zu Verfügung.

Eine Variante zur Verbreiterung der vorhandenen Radwege in den Nebenflächen wurde ebenfalls geprüft und vor allem aufgrund der unzureichenden Breiten in den Nebenflächen und des hohen Fußgänger- und Radaufkommens nicht weiter betrachtet. Die verfügbaren Nebenflächen werden zudem durch die zahlreichen vorhandenen Außengastronomien weiter eingeschränkt. Im Bereich unterhalb der Bahnbrücke ist die unverrückbare Lage der Brückenstützen ein weiterer limitierender Faktor.

Die Unterschiede der weiteren Varianten zeigen sich vorrangig in der Aufteilung der zur Verfügung stehenden Breiten im Bereich der zukünftigen Fahrbahn. Die beidseitig der Fahrbahn vorhandenen Flächen für den ruhenden Verkehr werden jeweils an den geplanten Querschnitt angepasst; die Nebenflächen werden neu geordnet und an die aktuellen Nutzungsansprüche angepasst.

Weiterhin wurden verschiedene Breiten der Radfahrstreifen geprüft. Eine Breite von 2,25 m wurde aufgrund der Platzverhältnisse wieder verworfen (zu hoher Entfall von Parkständen gegenüber anderen Varianten; Breite von 2,25 aus Platzgründen nur auf einem kurzen Teilstück realisierbar).

Die Anforderungen an die PLAST 10 werden im gesamten betrachteten Planungsabschnitt der Schanzenstraße berücksichtigt und umgesetzt.

Die Verwirklichung der genannten Grundprinzipien und Rahmenbedingungen bieten darüber hinaus aufgrund der vorhandenen Platzverhältnisse keinen weiteren Spielraum für weitere, grundsätzlich unterschiedliche Ausführungsvarianten. Die weitergehende Ausarbeitung von Planungsdetails (z.B. Bordsteinführung in Knotenpunkten, Aufteilung der Nebenflächen, Anschlüsse und Übergänge an den vorhandenen Bestand, Aufteilung der Fahrstreifen vor und innerhalb der Knotenpunkte, Lage der Radfahrerfurten innerhalb der Knotenpunkte etc.) wurde im Zuge zahlreicher interner Abstimmungsrunden im Rahmen des Planungsfortschrittes umgesetzt.

4.3.2 Varianten zur Gestaltung des Knotenpunktes Lagerstraße/Schanzenstraße

Im Zuge der Überarbeitung des Abschnittes Schanzenstraße ist der Knotenpunkt Lagerstraße ebenfalls zu überplanen. Dieser Knotenpunkt besteht aus 3 Knotenarmen und einem Rechtsabbieger-Bypass von der Schanzenstraße (Süd) in die Lagerstraße.

Derzeit ist der Knoten LSA-geregelt und der Fußgänger- und Radverkehr werden über (nicht barrierefreie) Furten geführt.

Um die zuvor unter 4.1 genannten Planungsgrundsätze auch im Bereich des Knotenpunktes optimal umzusetzen, wurde geprüft, ob der Knotenpunkt zukünftig in Form einer konventionellen, lichtsignalgeregelten Einmündung oder in Form eines Kreisverkehrsplatzes ausgestaltet werden kann.

Für die Anlage eines Kreisverkehrsplatzes wurden die Untervarianten "kleiner Kreisverkehr" sowie "Minikreisverkehr" untersucht. Es wurden diverse Fahrkurvensimulationen durchgeführt sowie verschiedene Größen und Durchmesser von potentiellen Kreisverkehrsplätzen aufskizziert, geprüft und bewertet.

Bei der Entscheidung für oder gegen einen Kreisverkehrsplatz sind eine Vielzahl von Faktoren zu berücksichtigen, die sich aus der jeweiligen örtlichen Situation, der speziellen Lage des Straßenzuges und des Knotenpunktes sowie aus der Funktion und der zukünftigen Nutzung des Knotenpunktbereiches ergeben. Nach eingehender Abwägung der Einsatzkriterien für einen Kreisverkehr, nach Prüfung verschiedenen Untervarianten sowie unter Würdigung der wirtschaftlichen Aspekte und der Nachhaltigkeit der Planung wurde der Umbau des Knotenpunktes als Minikreisverkehr als ideale Lösung festgelegt.

4.3.3 Varianten zur Gestaltung der BHS U S Sternschanze

Im Zuge der Planung wurde eine Variante für die Herstellung der Haltestelle am Fahrbahnrand entwickelt. Die Bushaltestelle wird in Ihrer Lage wie im Bestand beibehalten. Die Haltestelle am Fahrbahnrand wird etwas in die Nebenflächen eingerückt, so dass der haltende Bus von PKWs überholt werden kann. Es wird eine nahezu gradlinige Anfahrt der Bushaltestelle gewährleistet. Die Ausfahrt ist aufgrund des vorhandenen Baumbestandes in Anlehnung an eine Busbucht gestaltet. Der Bus sortiert sich in den Mischverkehr ein.

Der Radverkehr wird in der Altonaer Straße her auf Radfahrstreifen auf der Fahrbahn geführt. Der Radfahrstreifen wird durch die Bushaltestelle durchgeführt und im Bereich der Bushaltestelle unterbrochen. Hinter der Bushaltestelle hat der Radverkehr die Möglichkeit, an der Planungsgrenze sich in den Mischverkehr einzusortieren oder auf dem vorhandenen Radweg weiterzufahren.

Durch die Verlagerung des Radverkehrs auf die Fahrbahn werden die Konflikte zwischen Fußgängern, Fahrgästen und dem Radverkehr vermieden. Es können ausreichend dimensionierte Gehwege und Fahrgastwarteflächen geschaffen werden.

Eine zusätzlich untersuchte Variante stellt die Ausgestaltung der Haltestelle am Fahrbahnrand so dar, dass der nachfolgende, fließende MIV hinter dem haltenden Bus stoppen muss. Diese Variante ist aufgrund der vorhandenen Verkehrsbelastung und der Nähe zum Knotenpunkt mit der Gefahr der Überstauung des signalisierten Bereiches verbunden und wird nicht weiter in Betracht gezogen.

Eine weitere Variante für den Ausbau der Bushaltestelle als Busbucht wurde nicht weiter betrachtet, da die Abwicklung des Busverkehrs in einer Busbucht nachteilig gegenüber einer Haltestelle am Fahrbahnrand ist.

4.3.4 Varianten zur Querschnittsaufteilung Weidenallee

Im Zuge der Planung wurden mehrere Varianten zur Querschnittsgestaltung in der Weidenallee entwickelt und aufgetragen. Grundsätzlich unterscheiden sich die einzelnen Varianten durch

unterschiedliche Querschnittsaufteilungen sowie durch unterschiedliche Breiten im Bereich der Fahrbahn.

In der Weidenallee wird bei einer vorhandenen Verkehrsbelastung von ca. 7.650 Kfz/24 Std. grundsätzlich die Anlage von Radverkehrsanlagen empfohlen. Es ist daher die Einrichtung von Schutzstreifen vorgesehen. Die vorhandene Fahrbahnbreite von ca. 6,5 m mit angrenzenden Parkständen ist für die Planung von Schutzstreifen jedoch unzureichend. Es wird daher generell eine Fahrbahnverbreiterung erforderlich.

Durch die Verlegung des Radverkehrs auf die Fahrbahn wird der Konflikt zwischen Rad- und Fußgängerverkehr minimiert. Dem Radverkehr steht ein durchgängig befahrbarer Verkehrsraum zu Verfügung.

Eine mögliche Verbreiterung der vorhandenen Radwege in den Nebenflächen wurde als weitere Variante ebenfalls geprüft und vor allem aufgrund der unzureichenden Breiten in den Nebenflächen sowie aufgrund des hohen Fußgänger- und Radaufkommens nicht weiter betrachtet.

Die Unterschiede der einzelnen Varianten zur Fahrbahnerweiterung zeigen sich vorrangig in der Aufteilung der zur Verfügung stehenden Breiten. Die beidseitig der Fahrbahn vorhandenen Flächen für den ruhenden Verkehr werden jeweils an den geplanten Querschnitt angepasst; die Nebenflächen werden neu geordnet und an die aktuellen Nutzungsansprüche angepasst.

Die Anforderungen an die PLAST 10 werden im gesamten betrachteten Planungsabschnitt der Weidenallee berücksichtigt und umgesetzt.

Im Erläuterungsbericht zur 1. Verschickung wurden insgesamt 7 verschiedene Varianten zur Querschnittsaufteilung detailliert aufgeführt, erläutert und abgewogen. Aus Gründen der Übersichtlichkeit wird auf eine Wiederholung an dieser Stelle verzichtet und auf den Bericht zur 1. Verschickung verwiesen.

Die Varianten zur Verbreiterung der Fahrbahn in Richtung Osten wurden mit verschiedenen Breitenansätzen geprüft. Als grundsätzlicher Vorteil der östlichen Fahrbahnverbreiterung zeigte sich, dass die Regelbreiten für Schutzstreifen und Kernfahrbahn eingehalten werden könnten. Als Nachteil hätten jedoch 11 Bäume, darunter 3 Zierbäume, für die Umsetzung einer dieser Varianten gefällt werden müssen. Aus diesem Grunde wurden diese Varianten nicht weiterverfolgt.

Aufgrund der Ergebnisse von Wurzelsuchgrabungen wurden weitere Varianten entwickelt, welche die Fahrbahn geringfügig von 6,50 m auf 7,00 m in Richtung Westen erweitern und damit den östlichen Baumbestand schonen. Die Schutzstreifen wurden beidseitig mit 1,25 m vorgesehen und die Kernfahrbahn mit einer Breite von 4,50 m. Diese Aneinanderreihung von Mindestmaßen wurde von VD 51 als kritisch angesehen und abgelehnt.

Als endgültige Lösung ergab sich die Erweiterung der Fahrbahn in beide Richtungen. Im Bereich der Baumstandorte sind die Schutzstreifen mit einer Breite von 1,25 m und im Bereich der Parkstände mit einer Breite von 1,50 m vorgesehen. Um einen einheitlichen, geradlinigen Fahrbahnquerschnitt zu erlangen, ist die Entfernung eines Baumes bei Station 0+730 vorgesehen. Der Vorteil dieser Variante liegt in der Realisierbarkeit der Fahrbahnerweiterung in weiten Teilen der Weidenallee, ohne zu stark in den Baumbestand eingreifen zu müssen.

4.3.5 Knotenpunkte Kleiner Schäferkamp und Fruchttallee

Innerhalb der Knotenpunkte ist der Radverkehr auf Radfahrstreifen und Furten auf der Fahrbahn zu führen, um die in den Streckenabschnitten vorherrschende Führungsform nahtlos aufzugreifen und fortzuführen. Die Radwege in den Nebenflächen werden aufgehoben. Sämtliche Querungen und Furten sowie die vorhandenen LSA werden der neuen Verkehrsführung sowie den aktuellen Regelwerken der PLAST und ER entsprechend angepasst.

Die Verwirklichung dieser Rahmenbedingungen bietet aufgrund der vorhandenen Platzverhältnisse keinen Spielraum für grundsätzlich unterschiedliche Ausführungsvarianten. Die Ausarbeitung der Planungsdetails (z.B. Bordsteinführung, Aufteilung der Nebenflächen, Anschlüsse und Übergänge an den vorhandenen Bestand, Aufteilung der Fahrstreifen vor und innerhalb der Knotenpunkte,

Lage der Radfahrerfurten innerhalb der Knotenpunkte etc.) wurde im Zuge zahlreicher interner Abstimmungsrunden im Rahmen des Entwurfsprozesses und der 1. Verschickung vorgenommen.

5 Technische Beschreibung der gewählten Ausführungsvariante

Nach Abwägung aller Interessen, der städtebaulichen und bautechnischen Randbedingungen sowie aller Vor- und Nachteile wurde der hier vorliegende Entwurf als zweckmäßige sowie wirtschaftlich und technisch optimal realisierbare Planungsvariante festgelegt.

Schanzenstraße

Es ist vorgesehen, die Fahrbahn der Schanzenstraße, soweit es unter Erhalt des Baumbestandes möglich ist, zu verbreitern und den Radverkehr von den Nebenflächen zukünftig auf die Fahrbahn zu verlagern. Der Radverkehr wird zukünftig auf Radfahrstreifen mit einer Breite von mind. 1,85 m geführt. Die Kernfahrbahn wird mit einer Breite von ca. 6,0 bis 6,5 m vorgesehen. Die Längsparkstände entlang der Schanzenstraße erhalten eine Breite von 2,10 m. Auf den verbleibenden Nebenflächen werden Gehwege mit einer Breite von mind. 2,50 m hergestellt. Der Knotenpunkt Lagerstraße/Schanzenstraße wird als Minikreisverkehr mit einem Gesamtdurchmesser von 22 m ausgestaltet. In der Lagerstraße werden bis zur Planungsgrenze Schutzstreifen für den Radverkehr eingerichtet.

Der Radverkehr wird generell dichter an den Kfz-Verkehr herangeführt, wodurch eine direkte Sichtbeziehung hergestellt wird. Die Verkehrssicherheit im Planungsgebiet wird deutlich gesteigert.

Durch die Neuaufteilung der Verkehrsflächen können in vielen Bereichen die Anforderungen an barrierefreie Verkehrsanlagen optimal umgesetzt werden. Der gesamte Streckenabschnitt wird nach den Anforderungen der PLAST hergestellt und mit taktilen Leitelementen und Bodenindikatoren ausgestaltet werden.

Die betrachteten Flächen im Plangebiet der Schanzenstraße teilen sich exemplarisch auf Höhe der Haus Nr. 95 (ca. Stat. 0+190) wie folgt auf:

Westliche Nebenflächen

ca. 4,00 m	Gehweg	Platten aus Beton, 50/50 cm, grau
ca. 1,65 m	Grünstreifen/Bäume	Rasen
ca. 0,65 m	Sicherheitstrennstreifen	Pflastersteine aus Beton, 25/25/7 cm, grau
ca. 2,10 m	Längsparkstand	Großpflaster
ca. 0,62 m	Sicherheitstrennstreifen	Asphalt

Fahrbahn

ca. 1,85 m	Radfahrstreifen	Asphalt
ca. 6,04 m	2 Richtungsfahrstreifen	Asphalt
ca. 1,85 m	Radfahrstreifen	Asphalt

Östliche Nebenflächen

ca. 0,62 m	Sicherheitstrennstreifen	Asphalt
ca. 2,10 m	Längsparkstand	Großpflaster
ca. 0,65 m	Sicherheitstrennstreifen	Pflastersteine aus Beton, 25/25/7 cm, grau
ca. 2,76 m	Gehweg	Platten aus Beton, 50/50 cm, grau

Knotenpunkt Altonaer Straße/Kleiner Schäferkamp

Schanzenstraße (zwischen Sternschanze und Knotenpunkt Altonaer Straße/Kleiner Schäferkamp)

Der Radweg auf der östlichen Nebenfläche wird aufgehoben und zurückgebaut. Es wird ein Radfahrstreifen auf der Fahrbahn eingerichtet, welcher den von Süden aus der Schanzenstraße kommenden Radfahrstreifen in Richtung Norden fortführt

Der Radfahrstreifen wird bis vor die LSA im Knotenpunkt geführt und befindet sich dort zwischen dem Geradeausfahrstreifen und dem Rechtsabbiegefahrstreifen des MIV. Die Haltlinie des Radfahrstreifens wird um 3,0 m gegenüber den Haltlinien des MIV vorgezogen. Die Abbiegefahrstreifen für den KFZ-Verkehr erhalten durch den zusätzlichen neu geschaffenen Radfahrstreifen vor der LSA neue Breiten.

Die Querung der Schanzenstraße wird zu einer reinen Fußgängerfurt mit einer Breite von 5,0 m umgebaut. Der Radfahrer wird im Knotenpunkt über separate, eigenständige Furten geleitet.

Durch den Rückbau des Radweges kann der östliche Straßenraum neu geordnet werden. Es wird ein neuer Gehweg in mindestens 2,50 m Breite angelegt. Die vorhandenen Schrägparkstände einschließlich des Manövriestreifens werden um ca. 1,0 m nach Osten verschoben.

Der Radweg auf der westlichen Nebenfläche wird ebenfalls zurückgebaut. Der Radverkehr wird auch hier zukünftig auf einem Radfahrstreifen geführt. Die westlichen Längsparkstände werden um ca. 1,50 m nach Westen verschoben. Der westliche Gehweg erhält eine Breite von min. 2,65 m und die Parkstände werden mit Großpflaster neu befestigt.

Radverkehrsführung im Knotenpunkt

Der Radverkehr zwischen Schanzenstraße und Weidenallee wird im Knotenpunkt parallel zum KFZ-Verkehr über separate, 2,0 m breite Radfahrstreifen bzw. Furten geführt.

Die vorhandenen Furten über die abgesetzten Mittelinseln der Straßen werden nur noch für die Fußgängerführung genutzt.

In der Fahrbeziehung Weidenallee in Richtung Kleiner Schäferkamp kann der Radverkehr direkt über den ARAS gemeinsam mit dem KFZ-Verkehr ohne eine Radfahrerfurt links abbiegen. In der Fahrbeziehung Schanzenstraße in Richtung Altonaer Straße kann der Radverkehr über die Radfahrerfurt und eine rechtsliegende Aufstellfläche indirekt links abbiegen. In den Fahrbeziehungen Altonaer Straße in Richtung Weidenallee und Kleiner Schäferkamp kann der Radverkehr über die Radfahrerfurt und eine rechtsliegende Aufstellfläche mit Radfahrersignalisierung links abbiegen.

Kleiner Schäferkamp

Die Mittelinsel im Bereich der Querung des Kleinen Schäferkamps wird zurückgebaut. Der Fußgänger- und Radverkehr queren die Fahrbahn in einem Zug.

Der Radverkehr in Richtung Westen bzw. Altonaer Straße wird vor der Fußgängerfurt von den Nebenflächen abgeleitet und auf einen neu herzustellenden Radfahrstreifen geführt. Der Radverkehr aus dem Schanzenpark bzw. aus dem Dänenweg erhält eine 2,50 m breite Furt und wird nach dem Queren des Kleinen Schäferkamps in den Radfahrstreifen übergeleitet.

In Richtung Osten hat der Radverkehr vor dem Dänenweg durch eine Aufleitung die Wahl, auf der Fahrbahn (Mischverkehr hinter der Planungsgrenze) oder auf dem Radweg weiterzufahren.

Altonaer Straße

Der Radweg auf der südlichen Nebenfläche wird auf Höhe der Haus Nr. 99 abgeleitet und in einen Radfahrstreifen übergeleitet.

Auf der nördlichen Nebenfläche wird der Radverkehr auf einen 1,85 m breiten Radfahrstreifen geführt. Der Radverkehr wird durch die Bushaltestelle geführt. Hinter der Bushaltestelle hat der Radverkehr durch eine Aufleitung die Wahl, auf der Fahrbahn (Mischverkehr hinter der Planungsgrenze) oder auf dem Radweg weiterzufahren.

Die gemeinsame Rad- und Fußgängerfurt über die Altonaer Straße wird aufgehoben; es wird eine reine Fußgängerfurt in einer Breite von 5,0 m hergestellt.

Alle Fußgängerbereiche sowie die Warte- und Aufstellflächen erhalten taktile Leitelemente. Die Bordkanten werden PLAST-gerecht angepasst und reguliert.

BHS U S Sternschanze

Die Bushaltestelle U S Sternschanze auf der nördlichen Seite der Altonaer Straße wird als Haltestelle am Fahrbahnrand ausgebildet. Dabei ist das Vorbeifahren von PKWs an einem haltenden Bus bei einer Restfahrfahrbahnbreite von 2,75 m weiterhin möglich. Als Bemessungsfahrzeug wird ein Gelenkbus mit einer Länge von 19 m angesetzt.

Der Bus kann nahezu gerade in die Haltestelle einfahren. Der Ausfahrbereich ist als eine Art Busbucht ausgebildet, bei der sich der Bus in den Richtungsfahrfahrbahnen einsortiert.

Der Radverkehr wird durch die Bushaltestelle am Fahrbahnrand durchgeführt. Dies ist auf Grund der Taktung der Busse von 9 Fahrzeugen in der Spitzenstunde vertretbar. Westlich der Bushaltestelle wird der Radverkehr wahlweise über eine Aufleitung auf den vorhandenen Radweg geführt oder im Mischverkehr auf der Fahrbahn weitergeleitet.

Die Fahrgastwartefläche wird PLAST-gerecht und bedarfsgerecht geplant. Durch die Verlegung des Radverkehrs auf die Fahrbahn werden die Konflikte zwischen Fußgängern, Fahrgästen und Radverkehr zukünftig vermieden. Die Ein- und Ausstiegsvorgänge werden zügiger und reibungsloser abgewickelt. Die Dauer des Haltevorganges wird deutlich reduziert.

Der Querschnitt der Bushaltestelle U S Sternschanze teilt sich ab Fahrbahnmitte im Bereich des Einstiegsfeldes exemplarisch wie folgt auf:

Fahrbahn

-	2,75 m	Richtungsfahrfahrbahn	Asphalt
-	3,00 m	Busverkehrsfahrbahn/ Schutzstreifen	frühhochfester Straßenbeton

nördliche Nebenflächen

-	ca. 8,00 m	Fahrgastwartefläche/ Gehweg	Pflastersteine aus Beton, 25/25 cm, grau
-	ca. 5,00 m	Nebenfahrbahn	Großpflaster
-	ca. 1,50 m	Gehweg	Pflastersteine aus Beton, 25/25 cm, grau

Weidenallee

Es ist vorgesehen, die Fahrbahn der Weidenallee zu verbreitern und den Radverkehr von den Nebenflächen auf die Fahrbahn zu verlegen. Der Radverkehr wird auf Schutzstreifen mit einer Breite von 1,25 bis 1,5 m geführt. Die Kernfahrbahn wird mit einer Breite von 4,5 bis 5,5 m eingerichtet.

Da der Querschnitt der Fahrbahn aufgrund des vorhandenen Baumbestandes variiert, wird dem Schwerverkehr durch das Aufmarkieren von Schutzstreifen ermöglicht, unter Beachtung des Radverkehrs bei Bedarf die gesamte Fahrbahnbreite zu nutzen.

Die Parkstände werden in die Nebenflächen verschoben. Zwischen der Station 0+460 und 0+700 wird wie im Bestand ein Manövriestreifen mit einer Breite von 2,5 m vorgesehen. Damit werden die Sichtbeziehungen beim Ausparken deutlich verbessert.

Von der Station 0+700 bis 0+800 werden zwischen dem Schutzstreifen und den Schrägparkständen Zwischenstreifen mit einer Breite von 0,75 m vorgesehen. In diesem Bereich sind die Gehwege durch private Treppenaufgänge sowie durch Bestuhlung der Außengastronomie eingeeengt. Um ausreichende Gehwegbreiten dem Bedarf entsprechend zur Verfügung zu stellen, werden in diesem Abschnitt keine Manövriestreifen geplant.

Die Gehwege werden auf der östlichen Straßenseite mit Breiten >2,0 m und auf der westlichen Straßenseite mit Breiten >3,85 m vorgesehen. Auf der westlichen Straßenseite ist das Fußgängeraufkommen aufgrund der zahlreichen Ziel- und Quellverkehre zu den Gaststätten,

Cafés und Einkaufsmöglichkeiten deutlich höher. Daher werden die Gehwege auf der westlichen Straßenseite entsprechend großzügiger dimensioniert.

Der Radverkehr wird generell dichter an den Kfz-Verkehr herangeführt, wodurch eine direkte Sichtbeziehung hergestellt wird. Die Verkehrssicherheit im Planungsgebiet wird deutlich gesteigert.

Durch die Neuaufteilung der Verkehrsflächen können in vielen Bereichen die Anforderungen an barrierefreie Verkehrsanlagen optimal umgesetzt werden. Der gesamte Streckenabschnitt wird nach den Anforderungen der PLAST hergestellt und mit taktilen Leitelementen und Bodenindikatoren ausgestaltet werden.

Die betrachteten Flächen im Plangebiet der Weidenallee teilen sich exemplarisch wie folgt auf:

westliche Nebenflächen

ca.3,85 - 4,50 m	Gehweg	Pflastersteine aus Beton, 25/25/7 cm, grau
ca. 0,65 m	Überhangstreifen	Pflastersteine aus Beton, 25/25/7 cm, grau
ca. 4,55 m	Schrägparkstand	Großpflaster
ca. 2,50 m	Manövrierstreifen	Großpflaster

Fahrbahn

ca.1,50 m	Schutzstreifen	Asphalt
ca. 4,50 - 5,50 m	2 Richtungsfahrstreifen	Asphalt
ca. 1,50 m	Schutzstreifen	Asphalt

östliche Nebenflächen

ca. 0,62 m	Sicherheitstrennstreifen	Asphalt
ca. 2,10 m	Längsparkstand	Großpflaster
ca. 0,65 m	Sicherheitstrennstreifen	Pflastersteine aus Beton, 25/25/7 cm, grau
ca. 2,00 - 3,00 m	Gehweg	Pflastersteine aus Beton, 25/25/7 cm, grau

Knotenpunkt Fruchtallee/Schäferkampsallee

Weidenallee

Ab Stat. 0+800 (Höhe Haus Nr. 63a) werden die Schutzstreifen der Weidenallee in Radfahrstreifen übergeleitet und bis an den Knotenpunkt herangeführt. Die Radwege werden vollständig zurückgebaut.

Der Radfahrstreifen in Richtung Norden verschwenkt auf Höhe Haus Nr. 58 in die Mitte der Fahrbahn und befindet sich unmittelbar vor den LSA zwischen dem Geradeaus- und dem Rechtsabbiegefahrstreifen des KFZ-Verkehres. Der Haltebalken ist gegenüber den Haltbalken der KFZ-Fahrstreifen um etwa 3,0 m vorgezogen, um die Sichtbarkeit auf die Radfahrer zu verbessern. Die in Knotenpunktnähe vorhandenen Längsparkstände werden um etwa 1,50 m nach Osten verschoben und mit einer Befestigung aus Großpflaster PLAST-gerecht in 2,10 m Breite neu hergestellt. Der Eckbereich zur Schäferkampsallee wird hinsichtlich der Bordsteinführung der neuen Situation angepasst.

Die derzeitige Radfahrer- und Fußgängerfurt über die Weidenallee wird zu einer reinen Fußgängerfurt mit 5,0 m Breite umgebaut und weiter in den Knotenpunkt verschoben.

Auf der westlichen Seite der Weidenallee entwickelt sich aus dem Knotenpunktbereich heraus ein Radfahrstreifen in Richtung Süden. Der Radfahrstreifen weist eine Breite von 1,75 m auf und geht auf Höhe Haus Nr. 63a in den Schutzstreifen der Weidenallee über. Um Raum für den neuen Radfahrstreifen zu schaffen, wird der dortige Längsparkstreifen um etwa 2,50 m nach Westen verschoben. Die Längsparkstände werden in 2,10 m Breite neu angelegt und mit Großpflaster hergestellt.

Radverkehrsführung im Knotenpunkt

Der Radverkehr im Verlauf der Veloroute 2 wird im Knotenpunkt parallel zum KFZ-Verkehr über eine separate, 2,0 m breite Furt in einem leichten Linksbogen direkt von der Weidenallee bis in die Einmündung Weidenstieg geführt. Um Raum für die Furt beim Durchqueren des Knotenpunktbereiches zu schaffen, werden zwei Verkehrsinseln in Knotenpunktmittle um ca. 1-2 m eingekürzt.

In der Beziehung Weidenallee-Hohe Weide wird ebenfalls eine direkte Führung über eine Radfahrerfurt geplant. Hierfür wird eine Verkehrsinsel durchbrochen.

Der Radverkehr Fruchtallee-Schäferkampsallee wird im Knotenpunktbereich auf die Fahrbahn verlegt und auf separaten Radfahrstreifen bzw. Radfahrerfurten geführt. Unmittelbar hinter dem Knotenpunkt erfolgt die jeweilige Auf- bzw. Ableitung zu den vorhandenen Radwegen auf den Nebenflächen.

Das Linksabbiegen wird für die Radfahrbeziehungen Fruchtallee/Weidenstieg sowie für Schäferkampsallee/U-Bahnstation Christuskirche als indirektes Linksabbiegen mit jeweils rechtsliegender Aufstellfläche eingerichtet.

Die Zweirichtungsfurt für den Radverkehr über die Fruchtallee wird aufgehoben. Es wird eine Furt in Richtung Süden geplant. Hierdurch können die Konflikte zwischen dem Radverkehr im Bereich Fruchtallee/Bellealliancestraße vermieden werden und eine großzügige Aufstellfläche für den Radverkehr vor der Bellealliancestraße geschaffen werden. Die Fahrbeziehung Fruchtallee Richtung Weidenstieg wird als gering eingeschätzt. Daher wird die Aufhebung der Zweirichtungsfurt als vertretbar angesehen.

Bellealliancestraße

Die vorhandene Rad- und Fußwegfurt über die Bellealliancestraße wird zu einer reinen Fußgängerfurt mit einer Breite von 5,0 m umgebaut.

Schäferkampsallee

Die Fußgänger- und Radwegführung im Bereich der Nebenfahrbahn bleibt unverändert erhalten.

Aus Richtung Osten kommend wird der Radweg kurz vor der LSA abgeleitet und in einen Radfahrstreifen überführt. Der Radfahrstreifen erhält eine Breite von 2,25 m. Der Haltebalken des Radfahrstreifens ist 3,0 m gegenüber den Haltebalken der KFZ-Fahrstreifen vorgezogen.

Der Radfahrstreifen geht innerhalb des Knotenpunktes in eine 2,25 m breite separate Radfahrerfurt über, welche bis zur Fruchtallee führt und dort wieder auf die nördlichen Nebenflächen aufgeleitet wird.

Die Fußgängerfurt über die Schäferkampsallee wird weiter zum Knotenpunkt verschoben.

Hohe Weide

Der trichterförmige Einmündungsbereich wird verschmälert, um die Geschwindigkeit der Einbiegevorgänge des Kfz-Verkehres zu reduzieren. Die Nebenflächen werden beidseitig in Richtung Straßenmitte vorgezogen. Die vorhandenen Trennungsinseln werden zurückgebaut.

Die Querung der Hohen Weide wird zu einer reinen Fußgängerfurt mit 4,0 m Breite umgebaut. Die Querungslänge wird durch die Verschmälerung der Einmündung deutlich verkürzt. Die Radwege in den Nebenflächen werden aufgehoben.

Weidenstieg

Der Einmündungsbereich Weidenstieg wird vollständig umgestaltet. Die ehemalige KFZ-Einfahrt wird auf 4,5 m Gesamtbreite eingengt und ausschließlich für den Radverkehr im

Zweirichtungsverkehr genutzt. Aus dieser neuen Radverkehrs-Zuwegung heraus entwickelt sich u.a. eine neue Querung über die Fruchttallee in Richtung U-Bahnstation.

Aufgrund der neuen Situation wird die Bordsteinführung im Einmündungsbereich angepasst und die nördliche Nebenfläche um ca. 3,0 m vorgezogen. Der Grünstreifen auf den nördlichen Nebenflächen kann hierdurch verbreitert werden.

Der KFZ-Verkehr erhält seine Zu- und Abfahrt in den Weidenstieg über eine neue Einmündung unmittelbar im Eckbereich Weidenstieg/Fruchttallee, jenseits der Fußgänger- und Radfahrerquerungen über die Fruchttallee. Die neue Einmündung wird in 6,0 m Breite ausgeführt und erhält zur Verkehrsberuhigung eine Aufpflasterung. Die Aufpflasterung dient gleichzeitig als sichere Fußgängerquerung.

Die vorhandene Mittelinsel in der Einmündung Weidenstieg wird in ihrer Lage, Größe und Ausgestaltung angepasst. Auf der Mittelinsel werden die Fußgängerverkehre zusammengeführt und zur Querung über die Fruchttallee in Richtung U-Bahnstation geleitet.

Die Veloroute 2 wird im Weidenstieg im weiteren Verlauf Richtung Norden durch das Bezirksamt Eimsbüttel E/MR überplant. Die Planungen werden im weiteren Planungsverlauf aufeinander abgestimmt.

Fruchttallee

Die Lage der Fußgänger- und Radfahrerfurten werden geringfügig verändert und der neuen Situation im Bereich Weidenstieg angepasst.

Die Querungsrichtung in Richtung Norden wird für die Radfahrer aufgehoben, sodass südlich der Furt die Konfliktsituationen zwischen den querenden Radfahrern und den Radfahrern, die den Radweg der Fruchttallee nutzen, aufgehoben werden.

Die Fußgängerfurten erhalten eine Breite von 5,0 m; die danebenliegende Radfahrerfurt in Richtung Süden eine Breite von 2,50 m. Der Radweg auf der Mittelinsel der Fruchttallee (vor der U-Bahnstation) wird ebenfalls auf 2,50 m Breite ausgebaut.

Die Haltebalken der KFZ-Fahrstreifen werden in ihrer Lage an die neuen Gegebenheiten der Furten angepasst.

5.1 ÖPNV

Südlich der Straße Sternschanze sowie in der Weidenallee findet kein ÖPNV statt.

Die Bushaltestellen Christuskirche im Knotenpunktbereich Fruchttallee/Schäferkampsallee sind von den Umbaumaßnahmen nicht betroffen.

BHS U S Sternschanze (stadtauswärts)

Der gesamte Abfertigungsvorgang an der Bushaltestelle U S Sternschanze wird zukünftig durch die Vermeidung von Konflikten deutlich beschleunigt. Zusätzlich wird der Fahrkomfort durch die neue Befestigung und Ausgestaltung der Haltestelle am Fahrbahnrand deutlich verbessert. Alle Verkehrsteilnehmer werden gleichermaßen berücksichtigt. Die Attraktivität des ÖPNV wird deutlich gesteigert.

Die Bushaltestelle wird als Bushaltestelle am Fahrbahnrand in Betonbauweise hergestellt. Das Vorbeifahren an dem haltendem Bus ist möglich.

An der Haltestelle werden im Bereich der Aufstellflächen der Busse Kasseler Sonderborde mit Einstiegshöhen von 16 cm eingebaut.

Für die Barrierefreiheit wird an der 2. Bustür ein Einstiegsfeld von 2,5 x 2,5 m von Einbauten freigehalten. Es werden taktile Leitelemente gemäß PLAST 10 vorgesehen.

Der Fahrgastunterstand (FGU) wird in die Fahrgastwartefläche zwischen der ersten und der zweiten Tür des Busses angeordnet und mit einem Werbeträger ausgestattet. Der vorhandene Haltestellenmast wird an das Einstiegsfeld versetzt.

An der Bushaltestelle wird der Radfahrstreifen unterbrochen und die Aufstellfläche der Busse auf die Fahrbahn aufmarkiert.

5.2 Rad- und Fußgängerverkehre

Aufgrund des hohen Fußgänger- und Radverkehrsaufkommens ist es vorgesehen, den Radverkehr im gesamten Streckenzug auf die Fahrbahn zu verlegen und auf Schutz- bzw. Radfahrstreifen zu führen. Dabei werden die Nebenflächen der neuen Situation angepasst und neu geordnet. Die baulichen Radwege werden zurückgebaut. Diese Flächen stehen für den Fußgängerverkehr und den ruhenden Verkehr zur Verfügung.

Durch die zukünftige Führung des Radverkehrs auf Schutz-/ Radfahrstreifen wird die Attraktivität der Radverkehrsanlagen deutlich gesteigert. Es werden die Aspekte Sicherheit, Durchgängigkeit und Fahrtkomfort für den Radverkehr verbessert. Der hier betrachtete Abschnitt der Veloroute 2 wird dadurch entsprechend des vorherrschenden Bedarfes regelkonform und zielgerecht umgestaltet.

Radverkehr:

In der Schanzenstraße wird der Radverkehr auf Radfahrstreifen mit einer Breite von $\geq 1,85$ m geführt. Unmittelbar vor dem zukünftigen Kreisverkehr am Knotenpunkt Lagerstraße wird der Radfahrer in allen Knotenpunktarmen von den jeweiligen Radfahrstreifen bzw. Schutzstreifen in den Mischverkehr übergeleitet. Der Kreisverkehr wird im Mischverkehr befahren. Aufgrund der vorhandenen Verkehrsbelastung in der Schanzenstraße (Süd) und in der Lagerstraße ist es nicht zulässig, den Radfahrer nach der Durchfahrung des Kreisverkehrs hier im Mischverkehr weiter zu führen. Südlich des Kreisverkehrs wird der Radverkehr daher aus dem Mischverkehr wieder herausgeführt und über Auf- bzw. Ableitungen auf die dort vorhandenen Radwege in den Nebenflächen geführt. In der Lagerstraße wird der Radverkehr auf Schutzstreifen (Breite 1,5 m) bis zur Ausbaugrenze geführt. Für die Herstellung der Auf- und Ableitungen sowie für die Anpassungen an den vorhandenen Zustand entfallen in der Schanzenstraße (Süd) die auf der Ostseite vorhandenen Parkstände.

In der Altonaer Straße wird der Radverkehr in Richtung Westen auf einem 1,85 m breiten Radfahrstreifen geführt. An der Bushaltestelle U S Sternschanze wird der Radfahrstreifen unterbrochen und der Radverkehr wird durch die Bushaltestelle geführt. Im Anschluss daran hat der Radverkehr die Wahl, im Mischverkehr auf der Fahrbahn oder über eine Aufleitung auf dem vorhandenen Radweg weiterzufahren.

In der Weidenallee wird der Radverkehr auf der Fahrbahn auf Schutzstreifen mit einer Breite von 1,25 bis 1,50 m geführt.

Die Querschnittsverbreiterungen der Fahrbahnen zur Herstellung der neuen Radfahrstreifen und Schutzstreifen macht es erforderlich, die vorhandenen Bordsteinführungen entsprechend anzupassen. Parkstände werden in Richtung Nebenflächen verschoben. Der Fahrbahnaufbau wird in den Verbreiterungsbereichen gemäß ER 1, entsprechend der jeweiligen Belastungsklasse, neu hergestellt.

Die Breite der Sicherheitstrennstreifen zwischen den Radfahrstreifen bzw. Schutzstreifen und den Längsparkständen beträgt 0,62 m. Im Bereich der Schrägparkstände in der Weidenallee werden 0,75 m breite Zwischenstreifen bzw. 2,50 m breite Manövriestreifen realisiert.

Sämtliche Radwegauf- und -ableitungen im Planungsgebiet werden PLAST-gerecht mit Bordsteinverziehungen geplant und mit Pflastersteinen aus Beton, 25/25/7 cm, rot vorgesehen.

Fußgängerverkehr

Da die baulichen Radwege in den Nebenflächen aufgrund der Verlegung des Radverkehrs auf die Fahrbahn zurückgebaut werden, verändern sich die Gehwegbreiten zugunsten der Fußgänger.

Die Schanzenstraße gewinnt durch die Verbreiterung der Gehwegflächen deutlich an Attraktivität. Die Aufenthaltsfunktion wird verstärkt. Auf der östlichen Seite der Schanzenstraße betragen die geplanten Gehwegbreiten zwischen 2,50 m und max. ca. 6,0 m. In der westlichen Nebenfläche variieren die Breiten der Gehwege von 2,50 bis ca. 4,00 m.

In der Weidenallee betragen die geplanten Gehwegbreiten zwischen 2,00- 3,00 m (Ostseite) und zwischen 3,00 – 4,00 m (Westseite).

Südlich der Altonaer Straße (Bezirksamtgrenze) erhalten die Gehwege eine Oberflächenbefestigung aus Platten aus Beton, 50/50/7 cm, grau, nördlich der Altonaer Straße aus Platten aus Beton, 25/25/7 cm, grau. Das Gestaltungspflaster (Platten mit Kleinpflasterbändern) in der Weidenallee wird zurückgebaut.

5.3 Barrierefreiheit

Die Planung der Maßnahme wird unter Berücksichtigung der PLAST 10 (Barrierefreie Verkehrsanlagen) durchgeführt.

Es ist die Herstellung von taktilen Leiteinrichtungen für Menschen mit Sehbehinderungen im Bereich von Bushaltestellen, Radwegen, Fußgängerquerungen und Lichtsignalanlagen vorgesehen.

Die Begrenzungsstreifen sowie die Aufmerksamkeitsstreifen und -felder werden in Noppenplatten im Format 25/25/7 cm ausgeführt. Die Richtungsfelder sowie die Leitstreifen werden in Rippenplatten im Format 25/25/7 cm ausgeführt.

Sämtliche Querungen werden als so genannte „getrennte Querungen“ ausgestaltet. Die Bordsteine werden PLAST-gerecht an den getrennten Querungen auf 0 cm an den Sperrfeldern und 6 cm an den Richtungsfeldern abgesenkt. An den Querungen, an denen eine getrennte Querung nicht möglich ist, wird der Bordstein am Richtungsfeld auf 3 cm abgesenkt.

Durch die klare Trennung des Fuß- und Radverkehrs (Radfahrstreifen/Schutzstreifen) sowie durch die in weiten Teilbereichen erreichte Querschnittsverbreiterung der Gehwege erhöhen sich die Sicherheit und Aufenthaltsqualität für Fußgänger.

Alle Lichtsignalanlagen werden, falls noch nicht vorhanden, mit akustischen Signalgebern ausgestattet.

Die geplanten Fahrradabwehrbühnen werden mit Begrenzungsstreifen aus Noppenplatten im Format 25/25/7 cm eingefasst.

Die Kasseler Sonderborde im Bereich der geplanten Bushaltestelle U S Sternschanze erhalten einen Vorstand von 16 cm. Hierdurch wird das Ein- und Aussteigen für mobilitätseingeschränkte Menschen erleichtert. Im Bereich der Bushaltestelle, insbesondere aber in den Ein- und Ausstiegsbereichen, wird auf Einbauten verzichtet. Ein Bewegungsraum von 2,5 x 2,5 m wird im Einstiegsbereich der zweiten Bustür freigehalten.

5.4 MIV

Im gesamten Planungsgebiet ist es vorgesehen, den Radverkehr auf Radfahrstreifen bzw. Schutzstreifen auf der Fahrbahn zu führen. Die Fahrbahnen sind hierfür zu verbreitern. Die grundsätzliche Fahrstreifenaufteilungen für den KFZ-Verkehr bleibt dabei in wie im Bestand erhalten. Der Fahrbahnaufbau wird in den Verbreiterungsbereichen gemäß ER 1, entsprechend der jeweiligen Belastungsklasse, neu hergestellt.

Die Fahrbahnen im Planungsgebiet sind in weiten Abschnitten durch Langs-, Quer- und Netzrisse, Schlaglöcher sowie einer starken Zergliederung durch Aufgrabungen gekennzeichnet. Im Zuge der Umbaumaßnahme werden die Asphaltdecken entsprechend ihres jeweiligen Schädigungsgrades durch ein geeignetes Verfahren saniert.

Die Asphaltflächen des Knotenpunktes Fruchttallee/ Weidenallee, sowie der Fahrstreifen in Richtung Westen der Altonaer Straße, der Einmündung Weidenallee in den Knotenpunkt Altonaer Straße/ Weidenallee und südlich der Straße Sternschanze einschließlich des Knotenpunktes Schanzenstraße/ Lagerstraße werden grundinstandgesetzt.

Die restlichen Asphaltflächen des Planungsgebietes werden die Deck- und Binderschichten saniert.

Schanzenstraße

Die Breite der zukünftigen Fahrstreifen beträgt in der Schanzenstraße 3,0 m.

Unterhalb des Brückenbauwerkes der Bahn sind die Platzverhältnisse durch die unverrückbaren Standorte der Brückenpfeiler sehr beengt. Um den erforderlichen Querschnitt von Fahrbahn und Radfahrstreifen realisieren zu können und um die ausgewiesenen östlichen Ladezonen erhalten zu können, ist der gesamte Straßenzug in Richtung Westen zu verschwenken. Die vorhandenen westlichen Parkstände entfallen hierdurch.

Im Einmündungsbereich Susannenstraße wird der ehemalige gesonderte Linksabbiegestreifen aufgehoben. Der zukünftige Fahrstreifen in Richtung Norden wird hier stattdessen auf eine Breite von 5,0 m verbreitert und ermöglicht so die Vorbeifahrt am linksabbiegenden, wartenden KFZ.

Der Knotenpunkt Schanzenstraße/Lagerstraße wird als Kreisverkehrsplatz in Form eines Minikreisverkehrs umgebaut. Der Kreisverkehr erhält einen Durchmesser von 22,0 m und eine Breite der Kreisfahrbahn von 5,50 m. Die Kreisfahrbahn erhält eine Oberflächenbefestigung aus Asphalt. Der Innenkreisring wird in Großpflaster hergestellt.

Die Lage und Größe des Kreisverkehrs wurde unter Berücksichtigung der örtlichen Zwangspunkte (Bäume, verfügbare Flächen, Zufahrt zum Parkplatz auf Flurstück 1238) festgelegt und optimiert. Um die Befahrung des Kreisverkehrs auch mit großen LKW und Sattelzügen sicherstellen zu können, liegen der Konstruktion diverse Schleppkurvensimulationen zugrunde.

Unmittelbar vor dem Kreisverkehr weitet sich die Fahrbahn der Schanzenstraße auf eine Gesamtbreite von ca. 10,25 m auf. Die Radfahrstreifen der Schanzenstraße werden vor dem Kreisverkehr in den Mischverkehr übergeleitet. Radfahrenden passieren den Kreisverkehr somit gemeinsam mit dem KFZ-Verkehr, was aufgrund der reduzierten Geschwindigkeiten innerhalb des Kreisverkehrs unproblematisch ist.

Südlich der Lagerstraße schließt die Schanzenstraße an den dortigen vorhandenen Zustand an. Östlich des Kreisverkehrs wird der Anschluss an den vorhandenen Zustand der Lagerstraße hergestellt.

Knotenpunkt Altonaer Straße/ Kleiner Schäferkamp

Schanzenstraße

Die Schanzenstraße weitet sich unmittelbar vor dem Knotenpunkt in einen 3,00 m breiten Linksabbiegestreifen, einen 3,00 m breiten Geradeausfahrstreifen, einen 2,25 m breiten Radfahrstreifen und einen 3,25 m breiten Rechtsabbiegestreifen zu insgesamt 11,50 m Gesamtbreite auf. Die vorhandene Mittelinsel wird zurückgebaut und eine neue Verkehrsinsel nördlich der Fußgängerquerung hergestellt.

Altonaer Straße

Die Altonaer Straße wird unmittelbar vor dem Knotenpunktbereich aufgeweitet und verbreitert. Der kombinierte Geradeaus-/ Linksabbiegestreifen sowie der Rechtsabbiegestreifen erhalten jeweils eine Breite von 3,33 m. Der Radverkehr auf der Südseite wird auf einen 2,45 m breiten Radfahrstreifen (Breite bedingt durch einen Schacht) abgeleitet. Der Radverkehr auf der Nordseite erhält einen Radfahrstreifen von 1,85 m Breite.

Weidenallee

Die Weidenallee weitet sich unmittelbar vor dem Knotenpunkt in einen jeweils 2,00 m breiten Radfahrstreifen in Richtung Norden bzw. Süden sowie einen jeweils 3,25 m breiten Richtungsfahrstreifen in Richtung Norden bzw. Süden zu insgesamt 10,50 m Gesamtbreite auf.

Kleiner Schäferkamp

Vor der Fußgängerfurt sind zwei jeweils 3,00 m breite Fahrstreifen für den MIV vorgesehen (ein Geradeaus-/Rechtsabbiegefahrstreifen sowie ein Linksabbiegefahrstreifen). Diese weiten sich in Richtung Knotenpunktbereich auf jeweils 3,25 m auf. Der Radverkehr wird vor der Fußgängerquerung auf einen 1,85 m breiten Radfahrstreifen abgeleitet. Die Mittelinsel wird im Bereich der Querung zurückgebaut.

Weidenallee

In der Weidenallee ist es vorgesehen, ab Stat. 0+520 m den Radverkehr auf Schutzstreifen auf der Fahrbahn fortzuführen. Die Fahrstreifenaufteilung für den MIV bleibt wie im Bestand erhalten und wird der Linienführung angepasst. Aus Gründen des Baumschutzes variiert die Breite der Kernfahrbahn zwischen ca. 4,50 bis ca. 5,50 m. In Teilbereichen kann der Schwerverkehr im Begegnungsfall den Raum des Schutzstreifens bei Bedarf mitnutzen. Auf eine Mittelmarkierung wie im Bestand wird aufgrund der zukünftig Fahrbahnbreite von $\leq 5,5$ m verzichtet.

BHS U S Sternschanze

An der Bushaltestelle U S Sternschanze ist das Vorbeifahren von PKWs am haltenden Bus möglich. Die Fahrstreifenaufteilung bleibt wie im Bestand erhalten.

Knotenpunkt Fruchtallee/ Schäferkampsallee

Die grundsätzlichen Fahrstreifenaufteilungen in der Fruchtallee, Schäferkampsallee, Bellealliancestraße und Hohe Weide bleiben wie im Bestand erhalten. Die Furten und Fahrbahnmarkierungen werden der neuen Situation angepasst bzw. erneuert.

Weidenallee

Die Weidenallee erhält einen 1,85 m breiten Radfahrstreifen in Richtung Süden, einen 3,25 m breiten Kfz-Fahrstreifen in Richtung Süden, einen 3,25 m breiten Linksabbiegestreifen in Richtung Fruchtallee, einen 2,10 m breiten Radfahrstreifen in Richtung Norden sowie einen 3,25 m breiten Rechtsabbiegestreifen in die Schäferkampsallee. Der Gesamtstraßenquerschnitt weist unmittelbar vor der LSA eine Breite von insgesamt ca. 13,50 m auf.

Weidenstieg

Der Kfz-Verkehr erhält eine neue Zu- und Abfahrt in den Weidenstieg westlich der Furt über die Fruchtallee. Die Zufahrt wird mit einer Aufpflasterung versehen, um den Beginn der Tempo-30-Zone zu verdeutlichen.

Hohe Weide

Die überbreite Einmündung in die die Hohe Weide wird deutlich eingeengt. Dadurch wird das Tempo bei der Einfahrt in die Tempo-30-Zone reduziert. Die Querungslänge für die Fußgänger wird deutlich verkürzt und es werden Flächen entsiegelt. In den Nebenflächen steht für den Fußgängerverkehr insbesondere an der Wartefläche vor der LSA und dem Eingang des Lebensmittelmarktes mehr Fläche zur Verfügung.

5.5 Überfahrten und Feuerwehraufstellflächen

Alle Überfahrten und Feuerwehraufstellflächen werden an die neuen Straßenquerschnitte angepasst. Die Überfahrten werden mit Wabensteinpflaster befestigt. Die Feuerwehraufstellflächen sowie die Feuerwehrezufahrt zur Amandastraße werden mit Pflastersteinen aus Beton 25/25/10 cm befestigt.

5.6 Lichtsignalanlagen

Sämtliche LSA im Planungsgebiet werden, soweit nicht bereits vorhanden, mit LED-Technik sowie mit akustischen Signalgebern und Anforderungstastern mit tastbaren Richtungspfeilen ausgerüstet und der neuen Straßenraumaufteilung angepasst. Die Signalprogramme werden den neuen Anforderungen entsprechend angepasst.

Im Einzelnen werden folgende Arbeiten an den LSA geplant:

Knotenpunkt / Fußgängerquerung	LSA-Nr.	Station	Bemerkungen
Schanzenstraße/ Lagerstraße	K 2012	0+070	Rückbau (Umbau zum Kreisverkehr)
Schanzenstraße/ Sternschanze	K 2017	0+280	
Schanzenstraße/ Kleiner Schäferkamp/ Weidenallee/ Altonaer Straße	K 0219	0+420	Busbeeinflussung geplant
Weidenallee/ Kloksweg	K 2085	0+710	
Weidenallee / Schäferkampsallee/ Hohe Weide / Weidenstieg / Fruchtallee / Bellealliancestraße	K 0584	0+900	

5.7 Öffentliche Beleuchtung

Im Zuge der Verbreiterung der Fahrbahn sowie der Umgestaltung von Nebenflächen und Verkehrsinseln ist vielfach das Versetzen von Masten der öffentlichen Beleuchtung erforderlich.

5.8 Straßenbegleitgrün

Im Verlauf der Maßnahmen müssen 10 Bäume entfernt werden, um die Verlegung des Radverkehrs auf die Fahrbahn, die erforderlichen Fahrbahnerweiterungen sowie den Umbau der Knotenpunkte regelkonform zu realisieren. Es sind 12 Ersatzpflanzungen in der näheren Umgebung als Ausgleich vorgesehen. Art, Anzahl, Standort und Größe der Ersatzpflanzungen werden im Zuge der weiteren Planung näher bestimmt.

Es ist zusätzlich vorgesehen, 2 Bäume umzusetzen. Die Bäume an der Station 0+660 und 0+680 wurden 2012 gepflanzt und haben gemäß der Wurzelsuchgrabungen noch keine ausgeprägten, weitreichenden Wurzeln entwickelt. Aufgrund des Alters der Bäume wird eine Umsetzung als möglich angesehen.

Die Baumbilanz sieht wie folgt aus:

Straße	Baumfällung	Neupflanzung
Schanzenstraße	4	2
Knotenpunkt Altonaer Straße/ Kleiner Schäferkamp	-	3
Weidenallee	2 2 Umpflanzungen	4
Knotenpunkt Fruchtallee/ Schäferkampsallee	4	3
Summe	10	12
Bilanz		+2

Die vorhandenen Grünflächen bleiben weitestgehend erhalten und werden in ihren Abmessungen an die zukünftigen Geh- und Parkflächen angepasst. Der Grünstreifen auf der nördlichen Nebenfläche zwischen Hohe Weide und Weidenstieg wird aufgrund der neuen Bordsteinführung um bis zu 2,50 m verbreitert.

Zum Schutz der Bäume und der Grünflächen werden in der Absperrelemente rund um die Baumscheiben angeordnet.

Die Realisierbarkeit der Fahrbahnverbreiterung in der Weidenallee im Bereich der vorhandenen Bäume wurde durch umfangreiche Wurzelsuchgrabungen im Vorwege geprüft. Je nach Ergebnis der einzelnen Wurzelsuchgrabungen wurde das jeweils mögliche Maß der Fahrbahnverbreiterung festgelegt.

Während der Ausführung der Maßnahme werden die Bauarbeiten, insbesondere die Bordsteinregulierungen und die Herstellung der Parkstände in den Nebenflächen, durch einen Baumgutachter begleitet.

5.9 Ruhender Verkehr

Durch die Verlegung des Radverkehrs auf die Fahrbahn sowie durch die neue Querschnittsaufteilung der Nebenflächen und der Fahrbahn sind auch die Parkstände im Planungsgebiet betroffen. Diese müssen in ihrer Länge und Breite den neuen Gegebenheiten entsprechend angepasst und verschoben werden.

Die vorhandenen Ladezonen werden in ihrer Länge beibehalten und in ihrer Lage geringfügig angepasst.

Der Taxistand in der Weidenallee und die barrierefreie Parkstände werden ebenfalls erhalten und an den neuen Straßenquerschnitt angepasst. Die E-Ladestation in der Weidenallee wird angepasst.

Die umzubauenden Parkstandanlagen und Ladezonen werden wie im Bestand mit Großpflaster befestigt. Ausgenommen hiervon sind die barrierefreien Parkstände. Diese werden mit Wabensteinpflaster befestigt.

Die Breite des Sicherheitstrennstreifens zwischen Radfahrstreifen und Längsparkständen beträgt 0,62 m. Im Bereich der Schrägparkstände werden zur Fahrbahn hin Zwischenstreifen bzw. Manövrierstreifen vorgesehen. Je nach Flächenverfügbarkeit in den Nebenflächen werden diese mit einer Breite von 0,75, 1,5 oder 2,5 m geplant.

Die vorhandene Haltverbotsbeschilderung in der Weidenallee wird beibehalten.

Die Parkstand- und Fahrradanhängerbilanz stellt sich im Planungsbereich wie folgt dar:

Straße	Parkstände		Bemerkung	Fahrradanlehnbügel	
	Bestand	Planung		Bestand	Planung
Schanzenstraße	89	68	3 Lagezonen, 1 barrierefreier P	48	84
Lagerstraße	17	10		2	5
KP Altonaer Straße/ Kleiner Schäferkamp	2	0		9	21
Weidenallee	124	114	3 Ladezonen, 2 barrierefreie P, 6 Taxiparkstände	43	88
KPFruchtallee/ Schäferkampsallee	6	6		36	50
Summe	238	198		138	248
Bilanz	-40		+ 1 Ladezone	+110	

Die Bilanz der Fahrradanhänger zeigt, dass die Parksituation für den Radverkehr im Planungsgebiet entsprechend des vorherrschenden hohen Bedarfes deutlich verbessert wird.

Die Bilanz für die Kfz-Parkstände fällt negativ aus. Die Einrichtung der gleichen Anzahl an Parkständen ist aufgrund der eingeschränkten Straßenquerschnitte, des Baumbestandes und weiterer Zwangspunkte wie z. B. Brückenpfeiler nicht möglich.

5.10 Entwässerung

Es ist vorgesehen, die Quer- und Längsneigungen in den Fahrbahnen, den Nebenflächen und den Knotenpunktbereichen annähernd wie im Bestand beizubehalten. Die Nebenflächen werden überwiegend zur Fahrbahn hin entwässert.

Die Lage der Straßenabläufe/Trummen wird an die neue Linienführung der Borde angepasst.

Am tiefliegenden Fahrbahnrand werden Wasserläufe aus Gussasphalt in einer Breite von 0,30 m vorgesehen. In den Wasserläufen sind Trummen vorgesehen.

Im Zuge der Herstellung der neuen Trummen müssen die Trummenanschlussleitungen angepasst und z.T. an das vorhandene Mischwassersiel neu angeschlossen werden. Es wurde eine Untersuchung der Trummenanschlussleitungen durchgeführt. Die Ergebnisse werden im weiteren Planungsverlauf berücksichtigt.

Im Bereich der Bushaltestelle werden die Trummen in die Kasseler Sonderborde integriert. Hierfür sind Trummenaufsätze für den Kasseler Sonderbord geplant.

5.11 Ausstattung / Wegweisung

Die vorhandene Beschilderung wird zum Teil erneuert und an den umgestalteten Straßenquerschnitt angepasst.

Die wegweisende Beschilderung in den Knotenpunkten bzw. im Bereich des zukünftigen Kreisverkehrs wird ebenfalls versetzt.

Die wegweisende Veloroutenbeschilderung wird erneuert.

Im gesamten Bereich werden an geeigneten Stellen neue Fahrradanhänger vorgesehen (Bilanz siehe 5.9).

Die Stadtrastation in der Fruchttallee wird erhalten. Das Bedienterminal muss aufgrund der Anpassung der Bordsteinführung versetzt werden.

Um den Baumbestand zu schützen, werden Sperrpfosten gesetzt.

Die Werbesäule im Knotenpunktbereich Schanzenstraße/Lagerstraße wird geringfügig versetzt.

Die Feuerwehraufstellfläche vor Weidenallee, Haus-Nr. 27, wird mit neuen abschließbaren Pollern ausgestattet.

Der vorhandene Haltestellenmast und der Fahrgastunterstand an der BHS U S Sternschanze werden an das Einstiegsfeld versetzt.

Die Natursteinpoller mit Kettenverspannung im Eckbereich Altonaer Straße/Weidenallee werden ausgebaut und durch Stahlpoller ersetzt, um dem Fußverkehr mehr Verkehrsfläche zu geben.

Die zwei Sitzbankgruppen (Kunstwerk) in der Weidenallee werden wie im Bestand erhalten.

Die Wertstoffcontainer in der Weidenallee werden annähernd in gleicher Lage wie im Bestand aufgestellt und neu sortiert. Vor den Containern wird eine neue Ladezone eingerichtet.

5.12 Leitungen

Im Plangebiet sind die ortsüblichen Ver- und Versorgungsleitungen vorhanden. Die vorhandenen Leitungen sind wie von den Leitungsträgern angegeben in die Planung übernommen worden.

Soweit Leitungen von der Maßnahme betroffen sind, werden diese im Vorwege der Arbeiten neu verlegt bzw. umgelegt.

Stromnetz Hamburg wird im Planungsbereich vor den Straßenbauarbeiten das gesamte Stromnetz erneuern und das 110-KV-Netz erweitern.

6 Erläuterungen zu den Kosten, der Wirtschaftlichkeit und der Finanzierung

6.1 Wirtschaftlichkeit

Die Maßnahme wird nach den „Planungshinweisen für Stadtstraßen PLAST“ sowie den „Entwurfsrichtlinien ER“ ausgeführt. Die gewählte Lösung entspricht in allen Belangen den technischen Anforderungen.

Durch die Neuordnung des Verkehrsraumes sowie durch die neue Querschnittsaufteilung kann der Radverkehr auf die Fahrbahn verlagert werden. Hierdurch wird das verkehrspolitische Ziel des Senats zur Förderung des Radverkehrs in der Freien und Hansestadt Hamburg in idealer Weise umgesetzt und gleichzeitig die Verkehrssicherheit durch die Reduzierung von Konfliktpunkten mit anderen Verkehrsteilnehmern erheblich verbessert.

Die Lichtsignalanlagen werden an die neuen verkehrlichen Randbedingungen angepasst.

Der schlechte bauliche Zustand der Fahrbahnen und Nebenflächen erfordert einen hohen, steigenden Unterhaltungsaufwand zur Aufrechterhaltung der Verkehrssicherheit und der Funktionsfähigkeit der Straße. Dieser Aufwand wird durch die vorliegende Planung und die vorgesehene Sanierung der Fahrbahnen reduziert.

Der Knotenpunkt Schanzenstraße/Lagerstraße wird zu einem Kreisverkehrsplatz umgebaut. Neben einer erheblichen Steigerung der Verkehrssicherheit und der Attraktivität des Straßenraumes sind hier zusätzlich die zukünftig entfallenden Investitions- und Unterhaltungskosten für eine Lichtsignalanlage zu benennen.

Im Zuge der Verlegung der Haltestelle U S Sternschanze an den Fahrbahnrand werden auch die Nebenflächen nach den gültigen Richtlinien angepasst und optimiert. Diese Maßnahme führt zu einer beschleunigten Abfertigung an der Haltestelle, zu einer Komfortverbesserung beim Ein- und Aussteigen für die Fahrgäste sowie insgesamt zu einer Steigerung der Attraktivität des Busverkehrs.

Sämtliche Verkehrsanlagen werden mit taktilen Leitelementen und Bodenindikatoren für Menschen mit Behinderungen ausgestattet.

Zusammenfassend führt die Maßnahme zu einer deutlichen technischen und funktionalen Aufwertung des gesamten Streckenzuges und damit zu einer Verbesserung der Nutzungs- und Aufenthaltsqualität.

Der konkret zu erreichende monetäre Nutzen der einzelnen Maßnahmen sowie des Gesamtprojektes lässt sich nicht darstellen. Unter Berücksichtigung der örtlichen und verkehrlichen Randbedingungen sowie der Abstimmung und Abwägung mit allen zu beteiligenden Dienststellen ist die aufgetragene Planung die wirtschaftlichste Lösung.

Die Umsetzung der Maßnahmen führt zu einer starken Reduktion des Unterhaltungsaufwandes bei gleichzeitiger erheblicher Verbesserung der Verkehrssicherheit für alle Verkehrsteilnehmer.

6.2 Finanzierung

Die Finanzierung der Maßnahme erfolgt durch Mittel der Behörde für Wirtschaft, Verkehr und Innovation.

PSP-Nr.: 11055 / 11056

Kontrakt-Nr.: 0563-0003 / 0563-0004

7 Durchführung und Auswirkungen der Baumaßnahme

Die Realisierung ist für das Jahr 2018 / 2019 vorgesehen.

Die Umsetzung der Baumaßnahme erfolgt z. T. in Abhängigkeit von der Netzerneuerung/-erweiterung von Stromnetz Hamburg. Um die Beeinträchtigungen so gering wie möglich zu halten, werden bereits während des Planungsprozesses Abstimmungen bzgl. der Bauzeit und der Koordinierung vor Ort geführt.

Die genaue Verkehrsführung wird mit allen notwendigen Dienststellen (KOST, PK, VD, HHA, Anlieger etc.) abgestimmt.

7.1 Auswirkungen aus Immissionen

Die gesetzlich vorgegebenen Immissionsrichtwerte und zulässigen Arbeitszeiten (gemäß AVV Baulärm, Bundesimmissionsschutzgesetz u.a.) werden eingehalten.

Die Baumaßnahme unterliegt nach Prüfung der in § 13a Hamburgisches Wegegesetz genannten Kriterien keiner Umweltverträglichkeitsprüfung nach dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in Hamburg. Der Umbau stellt keine Erheblichen Eingriffe im Sinne des § 1 Abs. 3 Satz 2 der 16BImSchV dar.

Im Rahmen der Planung wurde eine Lärmschutzuntersuchung für die Verbeiterung der Weidenallee durchgeführt. Die Ergebnisse zeigen, dass in der Weidenallee keine wesentliche Änderung der Straße vorliegt und keine Ansprüche auf Lärmschutzmaßnahmen hervorgerufen werden. Die Immissionsgrenzwerte wurden überwiegend überschritten, jedoch erhöht sich der Pegel nicht um 3dB(A).

7.2 Voraus- und Folgemaßnahmen

Gegebenenfalls zu verlegende Leitungen müssen vor Baubeginn durch die Leitungsträger verlegt oder tiefer gelegt werden. Die vorhandenen Schieberkappen und Schächte müssen an die neuen Höhen angepasst werden.

Die vorhandenen Beleuchtungsmasten sowie die Masten für die Lichtsignalanlagen werden im Vorwege oder parallel zu den Bauarbeiten durch Hamburg Verkehrsanlagen demontiert und wieder aufgestellt.

Vor dem Umbau der Bushaltestelle U S Sternschanze wird eine provisorische Ersatzhaltestelle in der näheren Umgebung eingerichtet.

7.3 Auswirkungen der Baumaßnahme auf das unmittelbare und erweiterte Umfeld

Folgende Auswirkungen ergeben sich:

- Verbesserung von Sicherheit, Geradlinigkeit und Komfort für den Radverkehr durch die Anlage von Radfahrstreifen und Schutzstreifen
- deutliche Verbesserung der Oberflächenbeschaffenheit für den Radverkehr/Fußgänger/Kfzverkehr
- Steigerung der Attraktivität des Radverkehrs
- Schaffung neuer Fahrradanhänger
- Verbesserung der Verkehrssicherheit für alle Verkehrsteilnehmer durch Sanierung der Oberflächenbefestigungen
- Herstellung von barrierefreien Fußgängeranlagen (Gehweg, Furten) führt zur Steigerung des Komforts für Fußgänger

- Reduzierung der Konflikte in den Nebenflächen zwischen Radverkehr, Fußgängern und Außengastronomie
- Optimierung des Knotenpunktes Lagerstraße im Hinblick auf Verkehrssicherheit und Verkehrsabwicklung sowie Senkung des Unterhaltungsaufwandes durch Entfall der Lichtsignalanlage
- Sanierung der Fahrbahnen und damit Senkung des generellen Unterhaltungsaufwandes für den gesamten Straßenzug
- Fällung von Bäumen mit Ersatzpflanzungen
- Entfall von Parkständen
- Optimierung der Bushaltestelle U S Sternschanze

7.4 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zum Schutz von Natur und Landschaft

Aufgrund der geplanten Fällung von 10 Straßenbäumen werden im näheren Umfeld 12 Ersatzpflanzungen durchgeführt.

7.5 Anlagevermögen

Nach Fertigstellung der Baumaßnahme geht dieser Straßenabschnitt in das Anlagevermögen der Behörde für Wirtschaft, Verkehr und Innovation über. Die Unterhaltung und das Anlagenmanagement obliegt somit der BWVI.

8 Grunderwerb

Es muss kein Grunderwerb getätigt werden. Die Baumaßnahme wird innerhalb der bestehenden Straßenbegrenzungslinien durchgeführt. In einigen Teilbereichen wird die Befestigung des Gehweges, wie im Bestand außerhalb der Straßenbegrenzungslinie, erneuert (private Fläche in öffentlicher Nutzung).

9 Sonstiges

Im Rahmen des Planungsprozesses werden durch Erst- und Schlussverschickung alle erforderlichen Dienststellen, Personen und Institutionen am Abstimmungsverfahren beteiligt.

Verfasst:

Ingenieurbüro Münster GmbH
Borsteler Chaussee 53
22453 Hamburg
Tel. (040) 41 32 73 – 0
Fax (040) 41 32 73 – 50
www.ib-muenster.de

Aufgestellt:

FHH, LSBG S2

.....

.....