

Velorouten

Straßenverkehrstechnische Planung

Maßnahme: VR 12 Max-Brauer-Allee
zwischen Palmaille und Paul-Nevermann-Platz



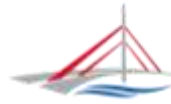
LSBG
Landesbetrieb Straßen,
Brücken und Gewässer
Hamburg

26.8.2021



Inhalt

1	Anlass der Planung	3
1.1	Politische Beschlüsse/ Bauprogramm	3
1.2	Fachliche Vorgaben/ Planungsauftrag	4
1.3	Verkehrliche Gründe.....	4
2	Vorhandener Zustand.....	4
2.1	Allgemeines	4
2.1.1	Lage und Funktion im Straßennetz	5
2.1.2	Verkehrsbelastung.....	5
2.1.3	Nutzung der anliegenden Grundstücke/ Bebauung	6
2.1.4	Schadensbild	8
2.2	Verkehrssituation.....	10
2.2.1	Aufstellung und Abmessungen des Querschnittes.....	10
2.2.2	Knotenpunkte und Lichtsignalanlagen.....	11
2.2.3	MIV.....	13
2.2.4	ÖPNV	13
2.2.5	Fußgänger- und Radverkehr	14
2.2.6	Ruhender Verkehr	15
2.2.7	Unfallgeschehen	16
2.3	Weitere Rahmenbedingungen.....	17
2.3.1	Straßenausstattung/ Öffentliche Beleuchtung	17
2.3.2	Grün- und Baumpflanzungen	17
2.3.3	Entwässerung	18
2.3.4	Versorgungsleitungen.....	18
2.3.5	Brücken- und Tunnelbauwerke.....	18
2.3.6	Kampfmittel.....	19
2.3.7	Grundwasser	19
2.3.8	Umweltverträglichkeit.....	19
3	Geplanter Zustand.....	19
3.1	Planungsansatz und Darstellung möglicher Varianten	19
3.1.1	Alternative Lösungsansätze	19
3.1.1.1	Grundsätzliche Querschnittsaufteilung Max-Brauer-Allee.....	19
3.1.1.2	Querschnitt und Radverkehrsführung Ehrenbergstraße	22
3.1.1.3	Radverkehrsführung in den Knotenbereichen.....	23
3.1.1.4	Radverkehrsführung Max-Brauer-Allee	23
3.1.2	Verkehrskonzeption.....	24
3.2	Einheiten der Planung/ Varianten.....	24
3.2.1	Städtebauliche Situation/ Straßenraumgestaltung	24



3.2.2	Aufteilung und Abmessungen des Querschnittes	24
3.2.3	Knotenpunkte und Lichtsignalanlagen.....	25
3.2.4	MIV.....	25
3.2.5	ÖPNV	26
3.2.6	Fußgänger und Radverkehrsführung	27
3.2.7	Ruhender Verkehr	28
3.2.8	Grün- und Baumpflanzungen	29
3.2.9	Straßenausstattung/ Öffentliche Beleuchtung	30
3.2.10	Entwässerung	30
3.2.11	Versorgungsleitungen.....	30
3.2.12	Brücken- und Tunnelbauwerke.....	30
3.2.13	Baustoffe.....	30
4	Planungsrechtliche Grundlagen	31
4.1	Bebauungsplan.....	31
4.2	Planfeststellung	31
5	Umsetzung der Planung	31
5.1	Grunderwerb.....	31
5.2	Kosten und Finanzierung/ Haushaltstitel.....	31
5.3	Wirtschaftlichkeit.....	32
5.4	Entwurfs- und Baudienststelle	32
5.5	Terminierung der Planung und Bauausführung	32
5.6	Auswirkungen durch die Baumaßnahme	32
6	ANHANG	33

1 Anlass der Planung

Die Freie und Hansestadt Hamburg beabsichtigt, den Straßenzug Max-Brauer-Allee zwischen der Straße Palmaille und dem Paul-Neveermann-Platz, sowie die Ehrenbergstraße von der Max-Brauer-Allee bis zur Jessenstraße und den Einmündungsbereich der Königstraße in die Max-Brauer-Allee zu sanieren und umzubauen. Des Weiteren werden der nördliche und der südliche Teil der Straße Platz der Republik einbezogen.

Der überplante Bereich befindet sich im Bezirk Altona im Stadtteil Altona-Altstadt. Der zu sanierende Straßenabschnitt der Max-Brauer-Allee ist eine zweibahnige, vierstreifige Hauptverkehrsstraße, ebenso wie die Ehrenbergstraße. Nördlich angrenzend an das Planungsgebiet befindet sich am Paul-Neveermann-Platz der Bahnhof Altona.

Die Stadt Hamburg hat sich zum Ziel gesetzt, die bezirksübergreifenden Routen des Alltagsradverkehrs als Velorouten auszubauen. Diese sogenannten Velorouten stellen die Hauptverbindungen des gesamtstädtischen Radverkehrsnetzes in Hamburg dar und sollen besonders attraktiv ausgebaut werden. Das Veloroutennetz umfasst insgesamt 14 Routen, die aus zwölf sternförmigen und zwei Ringrouten bestehen. Sie verbinden die inneren und äußeren Wohngebiete der Stadt mit der City und den Stadtteilzentren. Die Planungsstandards besagen, dass die Velorouten ganzjährig und ganztäglich befahrbar sein sowie ein zügiges und komfortables Fahren ermöglichen sollen.

Die Max-Brauer-Allee und die Ehrenbergstraße sind Teil der Veloroute 12. Diese verläuft von Altona über die Landungsbrücken in die Hamburger Innenstadt und stellt somit eine wichtige Verbindungsrouten dar. Die Veloroute 12 geht im Norden des Planungsgebietes in die Veloroute 13 entlang der Max-Brauer-Allee in Richtung Eimsbüttel über. Die derzeitige Radverkehrsführung mit untermaßigen Radwegen und abschnittsweise Mischverkehr entspricht nicht den Ansprüchen an ein sicheres und komfortables Radfahren sowie den vorgesehenen Standards der Velorouten. Im Zuge der Umbaumaßnahme soll die Straße daher hinsichtlich der Radverkehrsführung optimiert und die Verkehrssicherheit erhöht werden, sodass bessere Voraussetzungen für ein attraktives, sicheres und komfortables Radfahren geschaffen werden.

Darüber hinaus befinden sich im Straßenzug Buslinien des Ausbauziels B des Busbeschleunigungsprogrammes. Die Anlagen des Busverkehrs sollen daher im Rahmen der Planung ebenfalls optimiert werden.

Zudem befindet sich die Fahrbahn im Planungsgebiet seit längerer Zeit in einem schlechten baulichen Zustand und soll daher saniert werden. Die Asphaltoberfläche im Planungsgebiet ist geprägt durch Netzrisse und starken Unebenheiten. Der augenscheinlich schlechte Zustand der Fahrbahn wird zudem durch die Auswertung von Asphaltuntersuchungen bestätigt. Diese ergaben, dass die Tragfähigkeit des Fahrbahnaufbaus in großen Teilen des Planungsgebietes für die vorhandene Verkehrsbelastung über längere Dauer nicht gegeben ist, so dass eine Grundinstandsetzung zu prüfen ist.

1.1 Politische Beschlüsse/ Bauprogramm

Der Landesbetrieb Straßen, Brücken und Gewässer als Realisierungsträger wird die Planung und den Bau für das Projekt VR12 Max-Brauer-Allee zwischen Palmaille und Paul-Neveermann-Platz im Rahmen des Bauprogramms "Velorouten" durchführen. Es handelt sich bei der Maßnahme um eine Velorouten-Planung, die die Bedarfe der Busbeschleunigung berücksichtigt.

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

Umgesetzt wird die Maßnahme durch den Landesbetrieb Straßen, Brücke und Gewässer (LSBG).

1.2 Fachliche Vorgaben/ Planungsauftrag

Erklärtes Ziel dieser Planung ist neben der Optimierung der Anlagen für den Bus- und Radverkehr eine Verbesserung für alle Verkehrsteilnehmer. Es ist daher zu prüfen, an welcher Stelle Flächen umgenutzt werden können und ob der MIV über einen Fahrstreifen abgewickelt werden kann, um in dem freiwerdenden Raum insbesondere dem Rad- und Fußverkehr ausreichend große Flächen zur Verfügung zu stellen.

1.3 Verkehrliche Gründe

Die Radverkehrsstrategie Hamburgs sieht vor, bessere Voraussetzungen für ein attraktives, sicheres und komfortables Radfahren zu schaffen. Eines der Hauptziele der Strategie ist der Ausbau der stadtteilübergreifenden Radrouten, zu denen auch die Velorouten 12 und 13 im Bereich der Ehrenbergstraße und Max-Brauer-Allee gehören. Zudem soll der ÖPNV, hier in Form von Linienbusverkehr, gestärkt werden. Dies ist zu erreichen durch eine sichere und nutzerfreundliche sowie barrierefreie Gestaltung der Bushaltestellen und eine Berücksichtigung des Busverkehrs bei der Signalisierung an Knotenpunkten. Mit der Maßnahme soll darüber hinaus ein wesentlicher Beitrag zur Verbesserung der Verkehrssicherheit für alle Verkehrsteilnehmer erreicht werden.

In diesem Kontext sollen die Anlagen des ÖPNV sowie die Fußgänger- und Radverkehrsführung im Planungsgebiet überarbeitet und verbessert werden. Dies beinhaltet sowohl die Aufteilung innerhalb des Straßenzuges als auch die Abwicklung aller Verkehrsteilnehmer an den Knotenpunkten. Derzeit sind nur abschnittsweise Radverkehrsanlagen vorhanden. Die in den Nebenflächen befindlichen Geh- und Radwege, soweit vorhanden, sind untermaßig und entsprechen nicht den aktuellen Anforderungen an Barrierefreiheit. Auch die vorhandenen Bushaltestellen sind nicht barrierefrei ausgebaut und entsprechen nicht den aktuellen Anforderungen, auch bzgl. der Oberflächenbeschaffenheit der teilweise mit Großpflaster befestigten Haltestellen. Die Verkehrsführung in den Knotenpunktbereichen ist vor allem für Radfahrer, teilweise aber auch für den MIV problematisch. Dies zeigt sich u.a. in der Unfallstatistik, die eine Häufung von Unfällen in den Knotenpunktbereichen aufweist (siehe Abschnitt 2.2.7). Für Radfahrende bestehen die größten Schwierigkeiten am Knotenpunkt Max-Brauer-Allee / Königstraße, da hier nur teilweise Radverkehrsanlagen anbinden. Entlang der Max-Brauer-Allee muss der Knoten im Mischverkehr gequert werden, was zu Konflikten mit abbiegenden Fahrzeugen und zu gefährlichen Situationen führt. Wo Radwege vorhanden sind, bieten die schmalen Nebenflächen zudem kaum Aufstellmöglichkeiten für wartende Radfahrer, sodass sich auch Konflikte mit Fußgängern ergeben.

2 Vorhandener Zustand

2.1 Allgemeines

Der überplante Streckenabschnitt der Max-Brauer-Allee zwischen Palmaille und Paul-Neumann-Platz ist ca. 525 m lang. Der überplante Streckenabschnitt der Ehrenbergstraße, die aus östlicher Richtung in die Max-Brauer-Allee einmündet, ist ca. 300 m lang und schließt im Osten am Knotenpunkt Altonaer Poststraße an die Planung des Bezirks Altona zur Jessenstraße an. Die nördliche Straße Platz der Republik geht im Westen in die Lohbuschstraße über und schließt an die Planung des Bezirks Altona zur Veloroute 1 an. Der überplante Abschnitt der Königstraße geht nach ca. 80 m in die Anschlussplanung „Veloroute 12, Königstraße“ des LSBG über. Die südliche Straße Platz der Republik / Ottenser Marktplatz wird auf einer Länge von ca. 140 m überplant.

Zur Vereinfachung wird im Folgenden die Strecke der Max-Brauer-Allee (MBA) in drei Abschnitte aufgeteilt:

Abschnitt Süd: Palmaille bis Königstraße (ca. 145 m)

Abschnitt Mitte: Königstraße bis Ehrenbergstraße (ca. 255 m)

Abschnitt Nord: Ehrenbergstraße bis Paul-Nevermann-Platz (ca. 90 m)

2.1.1 Lage und Funktion im Straßennetz

Die Max-Brauer-Allee stellt als Hauptverkehrsstraße eine wichtige Nord-Süd-Verbindung im Kerngebiet von Altona sowie eine bedeutende Verbindungsrouten in Richtung Eimsbüttel dar. Als Teil der Velorouten 12 (Bereich Mitte) und 13 (Bereich Nord) ist der betroffene Streckenabschnitt auch eine stark frequentierte Strecke für Radfahrer. Zudem verkehren auf dem Streckenabschnitt zahlreiche Buslinien (siehe Kapitel 2.2.4). Die Ehrenbergstraße und die Königstraße sind wichtige Verbindungsstrecken in Richtung Westen zur Hamburger Innenstadt. Dies gilt insbesondere für die Königstraße, bei der es sich um eine Hauptverkehrsstraße handelt. Beide Straßen sind zudem jeweils Teil der Veloroute 12.

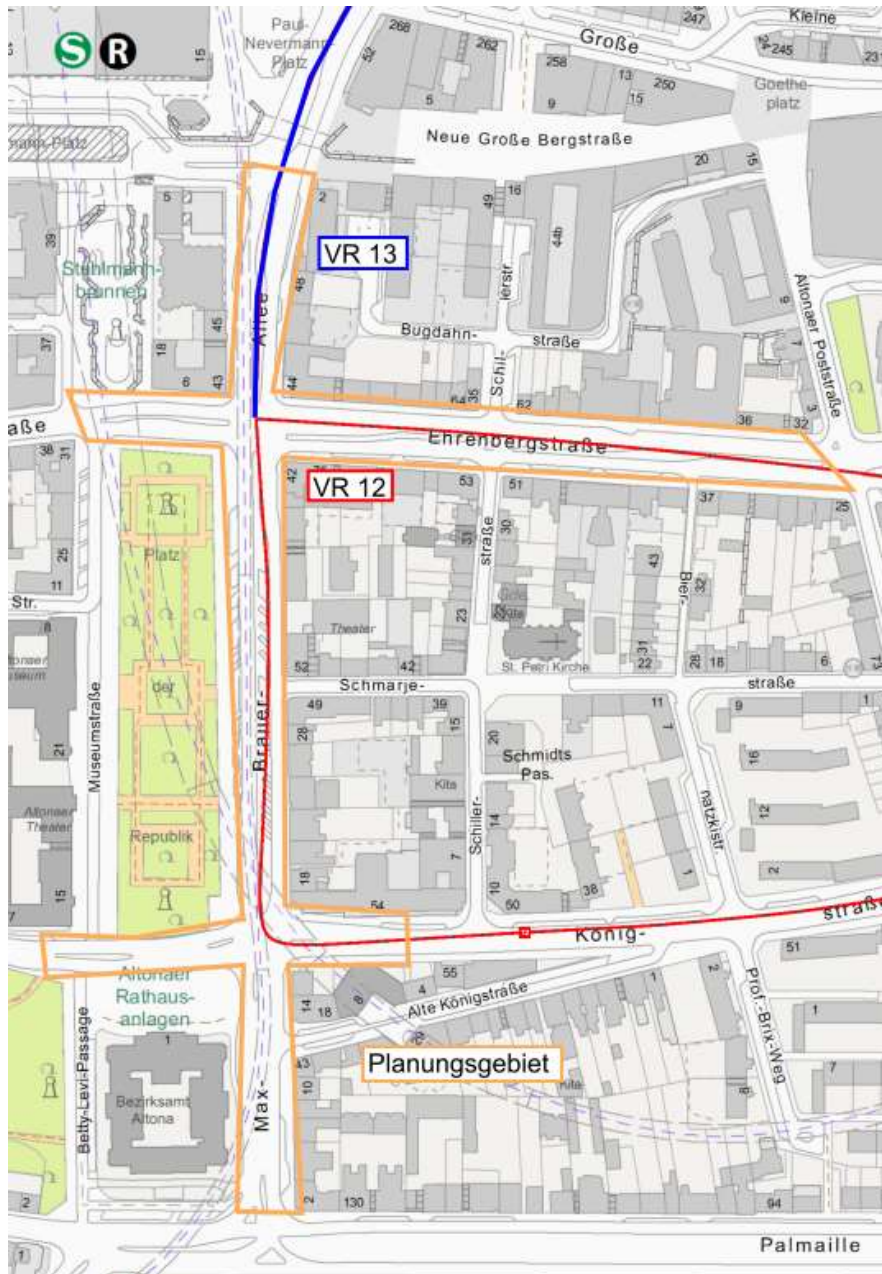


Abbildung 1: Planungsgebiet und Verlauf der Velorouten

2.1.2 Verkehrsbelastung

Im Planungsbereich gibt es keine Dauerzählstelle. An den Knotenpunkten im Planungsgebiet wurde im Februar 2019 eine Verkehrszählung für den MV durchgeführt. Die Verkehrsstärken sind in der folgenden Tabelle zusammengefasst.

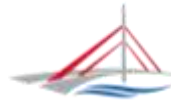


Tabelle 1: Übersicht Verkehrsstärken im Planungsgebiet, Zählung 2019

	DTV_(w) [kfz/24h]	SV [%]	Spitzenstunde [kfz/h]
Max-Brauer-Allee Süd	~ 16.500	6,2	1.330
Max-Brauer-Allee Mitte	~ 16.000	6,5	1.277
Max-Brauer-Allee Nord	~ 24.000	5,8	1.801
Königstraße	~ 14.000	2,0	1.258
Platz der Republik (Süd)	~ 9.500	3,1	852
Ehrenbergstraße	~ 19.500	3,2	1.552
Platz der Republik (Nord)	~ 14.000	1,8	1.155

Aus den vorliegenden Verkehrszahlen wurden die folgenden Belastungsklassen gem. RStO12 ermittelt:

Tabelle 2: Belastungsklassen

	B	Bk (berechnet)	Bk (gewählt)
Max-Brauer-Allee Süd	6.850.389	10	10
Max-Brauer-Allee Mitte	7.283.339	10	10
Max-Brauer-Allee Nord	9.650.566	10	32
Königstraße	1.499.942	1,8	3,2
Platz d. Republik (Süd)	1.563.544	1,8	3,2
Ehrenbergstraße	3.301.992	10	10
Platz der Republik (Nord)	1.699.902	1,8	3,2

Die Verkehre teilen sich zur Spitzenstunde wie folgt auf die einzelnen Ströme auf:

Tabelle 3: Kfz/h in der Spitzenstunde (8:30-9:30 Uhr) am Knoten Königstraße, Zählung 2019

Von \ Nach	MBA Mitte	Königstraße	MBA Süd	Pl. d. Rep. Süd
MBA Mitte	0	62	406	94
Königstraße	76	0	253	135
MBA Süd	274	336	0	23
Pl. d. Rep. Süd	133	362	34	0

Tabelle 4: Kfz/h in der Spitzenstunde (17:30-18:30 Uhr) am Knoten Ehrenbergstraße, Zählung 2019

Von \ Nach	MBA Nord	Ehrenbergstr.	MBA Mitte	Pl. d. Rep. Nord
MBA Nord	13	226	431	202
Ehrenbergstr.	261	0	196	540
MBA Mitte	454	90	0	0
Pl. d. Rep. Nord	153	220	30	0

Für den Radverkehr liegen die Daten einer Zählung aus dem Jahr 2017 vor.

Tabelle 5: Radverkehrszahlen im Planungsgebiet (2017)

Fahrbeziehung*	Radfahrer / d (6:00-19:00 Uhr)
MBA Süd – MBA Mitte	448
MBA Mitte – MBA Süd	478
Königstraße - Pl. d. Republik Süd	717
Pl. d. Republik Süd - Königstraße	636
MBA Mitte – MBA Nord	1.049
MBA Nord – MBA Mitte	880
Ehrenbergstraße – Pl. d. Republik Nord	971
Pl. d. Republik Nord - Ehrenbergstraße	1.583

*Gezählt wurden Radfahrende, die die jeweiligen Furten passieren oder im Mischverkehr geradeaus über den Knoten fahren. Abbiegebeziehungen wurden nur bei Radfahrenden im Mischverkehr berücksichtigt.

Bei Betrachtung der Radverkehrsströme fällt auf, dass ein großer Anteil der Radfahrenden die Knotenpunkte auf der falschen Seite quert. Für die Fahrbeziehung Platz der Republik Süd – Königstraße trifft dies sogar auf den Großteil zu. Es ist zu vermuten, dass es sich hierbei um von Norden kommende Radfahrer handelt, die in die Königstraße fahren wollen und keine gesicherte Möglichkeit haben, den Knoten korrekt zu queren. Ebenso nutzen einige Radfahrer die Fußgängerfurten, wo keine Radfurten vorhanden sind. Die fehlende Radinfrastruktur führt demnach zu vermehrtem Fahren auf der falschen Seite, was in den schmalen Nebenflächen zu gefährlichen Konfliktsituationen mit Fußgängern und anderen Radfahrern führen kann.

2.1.3 Nutzung der anliegenden Grundstücke/ Bebauung

Max-Brauer-Allee:

Auf der östlichen Straßenseite (Fahrtrichtung Nord) befindet sich vorrangig mehrgeschossige Wohnbebauung. Im Erdgeschoss befinden sich hier außerdem einige gewerbliche Einrichtungen, unter anderem ein Fahrradgeschäft, eine Bankfiliale und mehrere gastronomische Einrichtungen.

Auf der westlichen Straßenseite (Fahrtrichtung Süd) befinden sich das Altonaer Rathaus und Bezirkssamt, die Grünanlage Platz der Republik sowie diverse gewerbliche Einrichtungen im Abschnitt Nord. Die gesamte westlich angrenzende Fläche zwischen Klopstockstraße und dem Platz der Republik Nord mit Parkanlage und Rathaus bildet ein denkmalgeschütztes Ensemble.

Angrenzend am nördlichen Ende des Planungsabschnittes befindet sich westlich der Max-Brauer-Allee der Bahnhof Altona. Östlich befindet sich die Einkaufsstraße und Fußgängerzone Neue Große Bergstraße.

Königstraße/ Platz der Republik Süd:

In der Königstraße befinden sich in der beidseitigen, mehrgeschossigen Bebauung neben Wohnanlagen Einrichtungen der Diakonie sowie ein Jobcenter. Der südliche Platz der Republik grenzt an das Altonaer Rathaus sowie die Parkanlage Platz der Republik.

Ehrenbergstraße/ Platz der Republik Nord:

In der Ehrenbergstraße befindet sich beidseitig hauptsächlich mehrgeschossige Wohnbebauung. Teilweise sind gewerbliche Einrichtungen mit Büronutzung wie Notariate und eine Versicherungszweigstelle vorhanden. Der nördliche Platz der Republik grenzt an die Parkanlage Platz der Republik.

2.1.4 Schadensbild

Im Fahrbahnbereich sind im gesamten Planungsgebiet Spurrinnen und Risse zu sehen. Der bauliche Zustand der Fahrbahn wurde in mehreren Gutachten untersucht. Darin wurden die vorhandenen Asphalt-schichten bis in die Tragschichten als größtenteils verformungs- und rissempfindlich eingestuft. Abschnittsweise liegt zudem eine Unterdimensionierung vor. Die Befestigung der Gehwege in den Nebenflächen ist streckenweise ebenfalls schadhaft.

Im Planungsgebiet wurden Bohrkerne entnommen, untersucht und beurteilt. Dabei wurden sowohl die Schichtdicken und der Aufbau der Verkehrsflächen, als auch die Zusammensetzung und die Eigenschaften des verwendeten Mischgutes ermittelt und bewertet. Die Untersuchung gliedert sich in vier Teil-Befunde:

Untersuchungsbefund 3312-1/16 vom 25.07.2016, Bereich Max-Brauer-Allee

(Untersuchungsbefund 3312-2/16 vom 29.08.2016, Bereich Palmaille)

Untersuchungsbefund 3312-3/16 vom 07.09.2016, Bereich Ehrenbergstraße.

Untersuchungsbefund 3312-4/16 vom 09.09.2016, Bereich Königstraße

Folgende Ergebnisse wurden ermittelt:

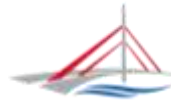
Im Untersuchungsabschnitt Max-Brauer-Allee wurden an 25 Stationen Bohrkern- und Bodenentnahmen im Fahrbahnbereich durchgeführt. Der Abschnitt weist hinsichtlich der Schichtenfolge einen nur abschnittsweise oder kleinräumig einheitlichen Aufbau der Fahrbahn auf. Er besteht aus:

i. M. 4,2 cm Deckschicht 8 bzw. 11, aufgehellt	Spannweite 2,4 - 6,8 cm
i. M. 6,7 cm Binderschicht 16 bzw. 22	Spannweite 3,2 - 10,0 cm
i. M. 12,1 cm mehrlagige Asphalttragschicht 16 / 22	Spannweite 2,2 - 29,0 cm

i. M. 22,4 cm Asphaltaufbau	Spannweite 7,5 - 42,5 cm

Die große Spannweite der Asphaltaufbauten von 7,5 bis 42,5 cm ist auf die abschnittsweise unterschiedlichen Bauweisen mit oder ohne Verfestigung / Betontragschicht bzw. Großpflaster als 2. Tragschicht zurückzuführen. Eine Verfestigung / Betontragschicht, z. T. mehrlagig, befindet sich unter dem Asphaltaufbau an 15 Entnahmestellen mit sehr unterschiedlichen Schichtdicken von 12,2 bis 28,5 cm. Sie sind vereinzelt zerfallen. An weiteren vier Entnahmestellen ist Großpflaster sowie an den verbleibenden sechs Entnahmestellen eine ungebundene 2. Tragschicht oder ein vollgebundener Oberbau vorhanden.

Der vorhandene Fahrbahnaufbau wird bereichsweise als unterdimensioniert beurteilt. Die Asphalttragschichten werden in Teilbereichen als kritisch rissempfindlich eingestuft. In der Gesamt-Auswertung werden die Asphalttragschichten an 20 von 25 Entnahmestellen als nicht oder begrenzt geeignet für einen Verbleib im Fahrbahnaufbau bewertet, siehe Abbildung 2.



BK	6	7	8	9	10	11	12	30	31	33	34	37	38	39	40	65	66	67	68	69	70	71	73	74	75	i. M.
DS	2,4	4,0	4,2	3,5	4,6	4,2	4,0	3,9	3,7	4,8	4,4	5,1	4,9	4,2	4,4	4,2	3,1	3,3	5,2	3,6	3,5	3,6	6,8	5,3	4,1	4,2 (2,4-6,8)
ABI	4,5	3,2	8,8	5,6	7,6	9,2	6,7	5,6	3,5	3,8	7,3	5,6	8,6	7,2	7,5	10,0	6,2	5,6	9,3	7,5	6,8	6,9	5,4	-	7,3	6,7 (3,2-10,0)
ATS	14,5	(6,8/12,2)*	13,4	25,9	10,3	10,3	10,4	(-)*	7,2	(-)*	16,3	14,3	29,0	(12,6)*	10,6	10,5	(-)*	23,1	12,0	13,9	5,7	-	12,3	2,2	11,6	12,1 (2,1-29,0)
Asphalt	21,4	19,4	26,8	35,0	22,5	23,7	21,1	14,9	14,4	13,9	28,0	25,0	42,5	24,0	22,5	24,7	15,8	32,0	26,5	25,0	16,0	10,5	24,5	7,5	23,0	22,4 (7,5-42,5)
Verfest./Beton	x	x	x	x	x	x	(x)	x	-	x	-	x	-	x	-	x	x	-	-	x	-	-	-	-	x	-
Großpflaster	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	x	-	-	x	-

- für einen Verbleib im Fahrbahnaufbau weniger oder ungeeignet
- für einen Verbleib im Fahrbahnaufbau begrenzt geeignet
- für einen Verbleib im Fahrbahnaufbau geeignet

Abbildung 2: Schichtdicken und Eignung der Asphalt-schichten, Max-Brauer-Allee (Untersuchungsbefund 3312-1/16)

Im Untersuchungsabschnitt Ehrenbergstraße wurden an 6 Stationen Bohrkern- und Bodenentnahmen durchgeführt.

Der Abschnitt weist hinsichtlich der Schichtenfolge einen vergleichsweise einheitlichen Aufbau der Fahrbahn auf. Er besteht aus:

- i. M. 6,4 cm Deckschicht 8 bzw. 11, aufgehellt Spannweite 3,0 - 9,6 cm
- i. M. 5,5 cm Binderschicht 16 bzw. 22 Spannweite 4,2 - 7,9 cm
- i. M. 30,4 cm mehrlagige Asphalttragschicht 16 / 22 Spannweite 22,8 - 40,3 cm

- i. M. 41,5 cm Asphaltaufbau Spannweite 31,3 - 48,0 cm

Die große Spannweite bei der Deckschicht ist auf abschnittsweise Instandsetzungsmaßnahmen im Hocheinbau zurückzuführen. Als 2. Tragschicht sind ungebundene Schichten vorhanden, eine Verfestigung oder Großpflaster wurde nicht festgestellt.

Der qualitative und quantitative Pechnachweis hat ergeben, dass in dem Planungsbereich teilweise pechhaltige Bindemittel eingebaut wurden.

Der vorhandene Fahrbahnaufbau wird als nicht unterdimensioniert beurteilt. Die Asphalttragschichten werden überwiegend als rissempfindlich eingestuft. In der Gesamt-Auswertung werden die Asphalttragschichten an 6 von 7 Entnahmestellen als nicht oder begrenzt geeignet für einen Verbleib im Fahrbahnaufbau bewertet, siehe Abbildung 3.

BK	1	2	3	4	5	27	28	i. M.
DS	9,6	7,8	7,5	5,1	4,8	7,0	3,0	6,4 (3,0-9,6)
ABI	4,3	4,2	4,7	7,4	7,9	-	4,7	5,5 (4,2-7,9)
ATS	29,6	33,0	31,8	31,0	22,8	24,3*	40,3	30,4 (22,8-40,3)
Asphalt	43,5	45,0	44,0	43,5	35,5	31,3	48,0	41,5 (31,3-48,0)

Abbildung 3: Schichtdicken und Eignung der Asphalt-schichten, Ehrenbergstraße (Untersuchungsbefund 3312-3/16)

Im Untersuchungsgebiet Königstraße wurde in dem zur Planung gehörenden Abschnitt an 6 Stationen Bohrkern entnommen.

Der vorhandene Fahrbahnaufbau wird teilweise als unterdimensioniert eingestuft. Die Asphalttragschichten werden teilweise als rissempfindlich beurteilt. In der Gesamtauswertung werden die Asphalttragschichten an 5 von 6 Entnahmestellen als nicht oder begrenzt geeignet für einen Verbleib im Fahrbahnaufbau bewertet.

2.2 Verkehrssituation

Die vorhandenen Verkehrsflächen sind mit breiten Fahrbahnen und zahlreichen Parkständen in erster Linie für die Nutzung durch den MIV angelegt. Für Fußgänger und Radfahrer steht teilweise nur wenig oder kein eigener Platz zur Verfügung. Die Anlagen für den ÖPNV in Form von Bushaltestellen und Signalisierung sind optimierungsbedürftig.

2.2.1 Aufstellung und Abmessungen des Querschnittes

Die Querschnittsbreiten variieren. Im größten Teil der betroffenen Strecke sind bepflanzte Mittelinseln zwischen den Richtungsfahrbahnen vorhanden. Die vorhandenen Radwege sind im gesamten Planungsgebiet unterdimensioniert. Im Folgenden sind exemplarische Bestandsquerschnitte für die Max-Brauer-Allee und die Ehrenbergstraße dargestellt. Weitere Angaben zu den Querschnittsbreiten sind den folgenden Abschnitten zu entnehmen.

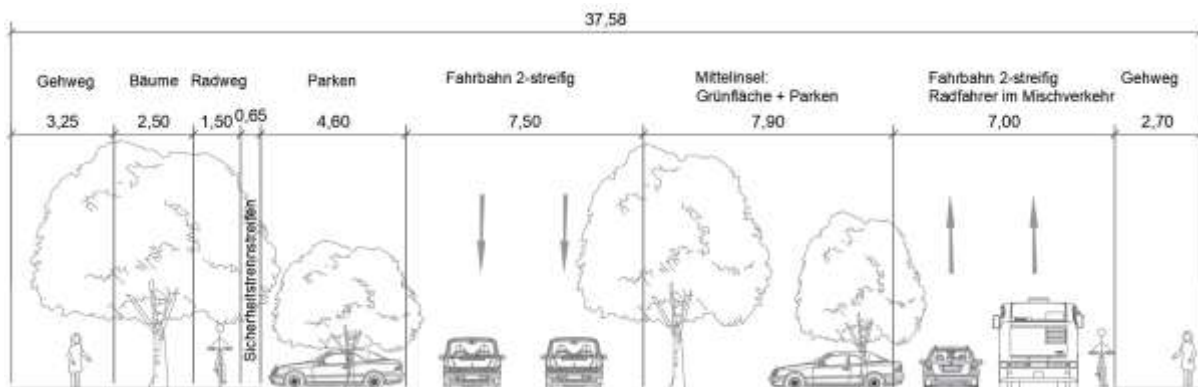


Abbildung 4: Bestandsquerschnitt Max-Brauer-Allee Mitte, Blickrichtung Nord

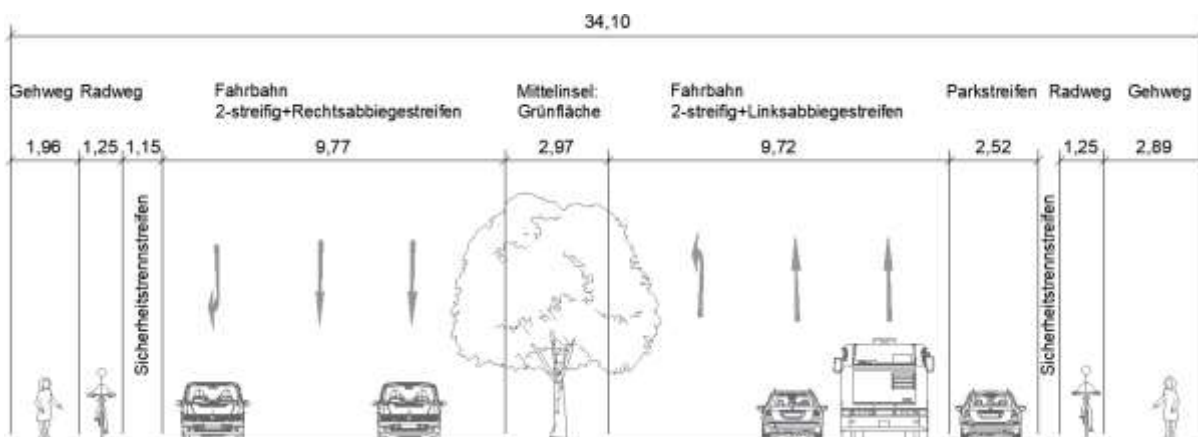


Abbildung 5: Bestandsquerschnitt Ehrenbergstraße, Blickrichtung Ost

2.2.2 Knotenpunkte und Lichtsignalanlagen

Im bzw. angrenzend zum Planungsbereich befinden sich folgende Knotenpunkte und Einmündungen, von Süd nach Nord:

Palmaille / Max-Brauer-Allee / Klopstockstraße

Der lichtsignalgesteuerte Knotenpunkt am südlichen Ende des Planungsgebiets ist dreiarmig. Die Max-Brauer-Allee mündet hier von Norden aus in den Straßenzug Klopstockstraße (West) und Palmaille (Ost). Die Palmaille und die Klopstockstraße haben je zwei durchgehende Fahrstreifen pro Fahrtrichtung. In der Palmaille gibt es keinen gesonderten Abbiegestreifen; Rechtsabbieger in die Max-Brauer-Allee werden mit auf dem rechten Geradeaus-Fahrstreifen geführt. In der Klopstockstraße gibt es für Linksabbieger zwei gesonderte Fahrstreifen. Die Max-Brauer-Allee verfügt über einen Linksabbiegestreifen und zwei Rechtsabbiegestreifen in der Richtungsfahrbahn Süd sowie zwei Geradeausfahrstreifen in der Richtungsfahrbahn Nord. Die Richtungsfahrbahnen sind im Knotenbereich durch Mittelinseln getrennt. Der Straßenzug Palmaille / Klopstockstraße gehört nicht zum Planungsbereich. Der Knoten selbst wird nur teilweise überplant und an die geänderte Verkehrsführung in der Max-Brauer-Allee angepasst.

Max-Brauer-Allee / Alte Königstraße

Die Alte Königstraße ist Teil einer Tempo-30-Zone und mündet von Osten in die Max-Brauer-Allee. Die Einfahrt ist für Kfz von der Max-Brauer-Allee aus nur für einen 30 m langen Abschnitt erlaubt, danach wird die Alte Königstraße zur Einbahnstraße in Richtung Westen. Aus der Alten Königstraße kann nur nach rechts in die Max-Brauer-Allee eingebogen werden. Die Einmündung ist nicht lichtsignalgesteuert.

Max-Brauer-Allee / Königstraße / Platz der Republik Süd

An dem lichtsignalgesteuerten, vierarmigen Knotenpunkt verläuft die Max-Brauer-Allee in Nord-Süd-Richtung. Die Königstraße verläuft in Richtung Osten und die Straße Platz der Republik in Richtung Westen. Beide Straßenzüge verfügen über zwei durchgehende Fahrstreifen in jeder Fahrtrichtung. Im südlichen Abschnitt der Max-Brauer-Allee gibt es je einen gesonderten Rechts- und Linksabbiegestreifen. Die Königstraße weist zwei Linksabbiegestreifen sowie einen kombinierten Geradeaus- und Rechtsabbiegestreifen auf. In der nördlichen Max-Brauer-Allee gibt es keine gesonderten Abbiegestreifen. Vom Platz der Republik führt ein gesonderter Linksabbiegestreifen nach Norden in die Max-Brauer-Allee. Die Rechtsabbieger werden in einem gemeinsamen Fahrstreifen mit dem Geradeaus-Verkehr geführt.

Platz der Republik Süd / Museumstraße / Ottenser Marktplatz

Die Museumstraße ist eine mit Großpflaster befestigte Einbahnstraße in Richtung Süden und mündet von Norden kommend in den südlichen Platz der Republik, der westlich der Museumstraße zum Ottenser Marktplatz übergeht. Aus der Museumstraße darf nur nach rechts in den Ottenser Marktplatz eingebogen werden. Direkt östlich der Museumstraße befindet sich eine Fußgänger-Lichtsignalanlage am Platz der Republik. Gegenüber zweigt die Betti-Levi-Passage in Richtung Süden ab, die nur für Fußgänger freigegeben ist.

Max-Brauer-Allee / Schmarjestraße

Die Schmarjestraße ist Teil einer Tempo-30-Zone und mündet von Osten in die Max-Brauer-Allee. Es handelt sich um eine Einbahnstraße in Richtung Westen. Aus der Schmarjestraße kann nur nach rechts in die Max-Brauer-Allee eingebogen werden, das Abbiegen aus der Max-Brauer-Allee ist aufgrund der Einbahnstraßenregelung nicht zulässig. Die Einmündung ist nicht lichtsignalgesteuert.

Max-Brauer-Allee / Ehrenbergstraße / Platz der Republik Nord

An dem lichtsignalgesteuerten, vierarmigen Knotenpunkt verläuft die Max-Brauer-Allee in Nord-Süd-Richtung. Die Ehrenbergstraße verläuft nach Osten und die Straße Platz der Republik nach Westen. In der südlichen Max-Brauer-Allee gibt es keine gesonderten Abbiegestreifen und es kann nicht nach links zum Platz der Republik abgebogen werden. Die Ehrenbergstraße verfügt über einen Geradeaus-

fahrstreifen sowie einen Rechts- und zwei Linksabbiegestreifen. Aus der nördlichen Max-Brauer-Allee kann über einen gesonderten Fahrstreifen links in die Ehrenbergstraße abgebogen werden. Außerdem gibt es einen Geradeaus- sowie einen kombinierten Geradeaus- und Rechtsfahrstreifen. In der Straße Platz der Republik gibt es einen Linksabbiegestreifen, einen Geradeausfahrstreifen sowie einen kombinierten Geradeaus- und Rechtsabbiegestreifen.

Ehrenbergstraße / Schillerstraße

Die Schillerstraße ist eine Bezirksstraße und kreuzt die Ehrenbergstraße in Nord-Süd-Richtung. Aus dem nördlichen Arm der Schillerstraße darf nur nach rechts in die Ehrenbergstraße eingebogen werden. Das Linkseinbiegen wird durch eine Insel in Knotenmitte verhindert. Südlich des Knotens ist die Schillerstraße eine Einbahnstraße in Richtung Süden. Die Ehrenbergstraße weist in beiden Armen je einen Linksabbiegestreifen auf. Die Richtungsfahrbahnen sind durch Mittelinseln voneinander getrennt. Der Knotenpunkt ist nicht lichtsignalgesteuert, aber im östlichen Arm der Ehrenbergstraße besteht eine Fußgänger-LSA.

Ehrenbergstraße / Biernatzkistraße

Die Biernatzkistraße ist ein verkehrsberuhigter Bereich und eine Einbahnstraße in Richtung Norden. Sie mündet von Süden aus in die Ehrenbergstraße ein. Aus der Biernatzkistraße kann nur nach rechts in die Ehrenbergstraße eingebogen werden.

Ehrenbergstraße / Behnstraße / Mörkenstraße / Jessenstraße / Altonaer Poststraße

An dem lichtsignalgesteuerten, fünfarmigen Knotenpunkt endet die Ehrenbergstraße und geht in die Mörkenstraße bzw. Jessenstraße über. Die Mörkenstraße ist eine Einbahnstraße in Richtung Osten. Der südliche Knotenpunktarm ist die Behnstraße. Dies ist eine vom Knoten wegführende Einbahnstraße in Richtung Süden. Im Norden schließt sich die Altonaer Poststraße an, die ebenso wie die Ehrenbergstraße über einen gesonderten Linksabbiegestreifen verfügt. Die Jessenstraße ist eine Einbahnstraße in Richtung Westen und schließt von Osten kommend mit zwei Geradeausfahrstreifen sowie einem Rechts- und einem Linksabbiegestreifen an den Knoten an. Der Knotenpunkt selbst ist nicht Teil der Planung und hier nur ergänzend erläutert.

Platz der Republik Nord / Museumstraße / Lohbuschstraße

An dem nicht signalgesteuerten vierarmigen Knoten schließt die Museumstraße im Norden und im Süden an den nördlichen Platz der Republik an. Westlich davon geht der Platz der Republik in die Lohbuschstraße über. Die Lohbuschstraße verfügt über einen Fahrstreifen je Fahrtrichtung und beidseitige Radfahrstreifen. Die Radfahrstreifen enden an der Museumstraße. Östlich der Museumstraße befindet sich eine FLSA zur Querung der Straße Platz der Republik.

Max-Brauer-Allee / Paul-Neumann-Platz

Der lichtsignalgesteuerte Knotenpunkt liegt nördlich des Planungsgebiets und ist Teil der Anschlussplanung zur Busbeschleunigung des LSBG.

Lichtsignalanlagen:

Im Planungsgebiet bzw. angrenzend befinden sich die folgenden LSA:

Tabelle 6: Übersicht LSA

LSA Nr	Knoten	Steuerung	Blindensignalisierung
1241	Max-Brauer-Allee / Königstraße	Festzeit	Ja
133	Max-Brauer-Allee / Ehrenbergstraße	Festzeit	Ja
1449	Ehrenbergstraße / Schillerstraße (FLSA)	Anforderung	Nein
2524	Platz d. Republik / Museumstraße (FLSA)	Anforderung	Ja
2442	Lohbuschstraße / Museumstraße (FLSA)	Anforderung	Ja
1349	Ehrenbergstraße / Altonaer Poststraße	Verkehrsabhängig	Ja
1437*	Palmaille / Max-Brauer-Allee	Verkehrsabhängig	Nein
979*	Klopstockstraße / Kaistraße	Verkehrsabhängig	Nein

*Die LSA ist nicht Teil des Planungsgebietes, wird aber im Rahmen der Maßnahme neu aufgesetzt

2.2.3 MIV

Max-Brauer-Allee:

Die Max-Brauer-Allee ist in beide Fahrtrichtungen durchgehend zweistreifig. An den Knotenpunkten gibt es z.T. zusätzliche Abbiegestreifen. Die Fahrstreifenbreiten liegen zwischen 3,0 m und 3,50 m. Die Fahrbahn ist im gesamten Planungsgebiet mit Asphalt befestigt. Nördlich der Königstraße bis zum Paul-Nevermann-Platz sind die Richtungsfahrbahnen im Streckenbereich durchgehend durch eine Mittelinsel getrennt.

Königstraße/ Platz der Republik Süd, Ottenser Marktplatz:

Die Königstraße ist in Fahrtrichtung Ost zweistreifig, in Fahrtrichtung West gibt es einen Geradeaus- und mehrere Abbiegestreifen. Am südlichen Platz der Republik sind einschließlich der Abbiegestreifen drei Fahrstreifen in Richtung Osten und ein Fahrstreifen in Richtung Westen vorhanden. Für Schwerverkehr über 7,5 t ist die Einfahrt verboten, ausgenommen Busverkehr. Die zulässige Höchstgeschwindigkeit am südlichen Platz der Republik beträgt 30 km/h. Die Fahrstreifenbreiten liegen zwischen 3,0 m und 3,50 m. Die Fahrbahn ist mit Asphalt befestigt.

Ehrenbergstraße / Platz der Republik Nord:

Die Ehrenbergstraße ist in beide Fahrtrichtungen durchgehend zweistreifig. An den Knotenpunkten gibt es z.T. zusätzliche Abbiegestreifen. Am nördlichen Platz der Republik sind einschließlich der Abbiegestreifen drei Fahrstreifen in Richtung Osten und zwei Fahrstreifen in Richtung Westen vorhanden. Die Fahrstreifenbreiten liegen zwischen 3,0 m und 3,50 m. Die Fahrbahn ist mit Asphalt befestigt. Die Richtungsfahrbahnen im Streckenbereich sind durchgehend durch eine Mittelinsel getrennt.

Im Planungsgebiet verlaufen keine Routen des Großraum- und Schwertransport-Netzes.

2.2.4 ÖPNV

Tabelle 7: Taktung der einzelnen Buslinien inkl. Fahrgastzahlen, Stand Juli 2021, S = Solobus, G = Gelenkbus

Buslinie	Takt (Hauptverkehrszeit)	Takt (außerhalb Hauptverkehrszeit)	Haltestellen im Planungsgebiet	Streckenverlauf	Fahrgäste/d *
1 (S)	10 Min.	10 – 20 Min.	Rathaus Altona **	Bahnhof Altona - Rissen	k.A.
2 (G)	10 Min.	10 – 20 Min.	Rathaus Altona	Schenefeld – Berliner Tor	k.A.
15 (G)	6 Min.	10 – 20 Min.	Rathaus Altona	Alsterchaussee - Othmarschen	592
111 (S/G)	10 Min.	10 – 20 Min.	Rathaus Altona	Teufelsbrück - Hafency	138
112 (S)	20 Min.	20 – 30 Min.	Rathaus Altona / Altonaer Poststr.	Blankenese – City Süd	298 / 121
113 (S)	10 Min.	10 – 20 Min.	Rathaus Altona	Altona - Övelgönne	k.A.
115 (S)	20 Min.	20 – 60 Min.	Altonaer Poststraße	Klein Flottbek - Eidelstedt	k.A.
250 (S)	20 Min.	20 – 60 Min.	Rathaus Altona **	Bahnhof Altona - Neugraben	k.A.
601(S/G) Nachtbus	-	30 Min.	Rathaus Altona / Altonaer Poststr.	Wedel - Rathausmarkt	13
609 (S/G) Nachtbus	-	30 Min.	Altonaer Poststraße	Bahnhof Altona - Bergedorf	3
641 (S/G) Nachtbus	-	30 – 60 Min.	Altonaer Poststraße	Bahnhof Altona - Neckerstücken	k.A.

* *Ein- und aussteigende Fahrgäste, durchschnittliche Tageswerte 2019 – 2020 (vor Beginn der Corona-Pandemie), für beide Fahrtrichtungen, Quelle: Transparenzportal Hamburg. Für die mit „k.A.“ gekennzeichneten Linien liegen keine Zahlen vor.*

** *Nach Angaben der Hochbahn halten die Linien 1 und 250 nur baustellenbedingt am Rathaus Altona.*

Max-Brauer-Allee, Haltestelle Rathaus Altona:

Im Planungsgebiet befindet sich die Bushaltestelle Rathaus Altona mit vier Haltepunkten.

Zwei der Haltepunkte befinden sich im südlichen Abschnitt der Max-Brauer-Allee, auf Höhe des Rathauses und südlich der Alten Königsstraße. In Fahrtrichtung Nord liegt die Haltestelle am Fahrbahnrand und ist in Betonbauweise befestigt. In Fahrtrichtung Süd ist die Haltestelle als Busbucht mit Großpflaster aus Naturstein ausgebildet.

Die beiden anderen Haltepunkte liegen am Ottenser Marktplatz und in der Max-Brauer-Allee Mitte. Die Haltestelle in Fahrtrichtung Süd in der Max-Brauer-Allee ist eine Busbucht in Betonbauweise. Die Haltestelle in Fahrtrichtung Nord am Ottenser Marktplatz ist als Busbucht in Pflasterbauweise ausgebildet. Alle Abfahrtsstellen der Haltestelle Rathaus Altona sind mit Fahrgastunterständen ausgestattet.

Die Bushaltestellen im Planungsgebiet sind nicht barrierefrei ausgebaut.

Ehrenbergstraße, Haltestelle Altonaer Poststraße:

In der Ehrenbergstraße befindet sich die Haltestelle Altonaer Poststraße.

Beide Richtungshaltestellen der Haltestelle Altonaer Poststraße sind Haltestellen am Fahrbahnrand und in Betonbauweise befestigt. Die Richtungshaltestelle am südlichen Fahrbahnrand ist nicht Teil der Planung.

Die Bushaltestellen im Planungsgebiet sind nicht barrierefrei ausgebaut.

2.2.5 Fußgänger- und Radverkehr

Die Anlagen für den Fuß- und Radverkehr sind im gesamten Planungsgebiet unzureichend. Radverkehrsanlagen sind abschnittsweise nicht vorhanden. Die vorhandenen Radwege in den Nebenflächen entsprechen nicht den aktuellen Anforderungen an Breiten und Ausbaustandards und sind nicht benutzungspflichtig. Auch die Gehwege sind in großen Teilbereichen zu schmal.

Taktile Elemente sind im Planungsgebiet im Bestand nur vereinzelt vorhanden. Die Bordhöhen an den Fußgängerfurten sind nicht barrierefrei.

MBA Abschnitt Süd:

Im südlichen Streckenabschnitt der Max-Brauer-Allee bis zur Königstraße sind keine Radverkehrsanlagen vorhanden. Der östliche Gehweg ist mit Betonplatten befestigt. Im westlichen Gehweg angrenzend zum Altonaer Rathaus sind großformatige Natursteinplatten verlegt. Die Gehwege sind zwischen 2,30 m und 7,10 m breit.

Am Knotenpunkt Max-Brauer-Allee / Königstraße / Platz der Republik werden die Fußgänger- und Radfurten über Mittelinseln geführt.

MBA Abschnitt Mitte:

Auf der östlichen Fahrbahnseite befindet sich ein ca. 2,50 m breiter, mit Platten befestigter Gehweg. Ca. 30 Meter südlich der Ehrenbergstraße befindet sich eine Aufleitung zum dort beginnenden, untermaßigen Radweg in der Nebenfläche. Dieser ist ca. 1,0 m breit und mit Betonsteinpflaster befestigt. Der Gehweg in diesem Bereich ist auf ca. 1,80 m eingeeengt. Auf der westlichen Fahrbahnseite ist der ca. 2,50 m breite Gehweg mit rotem Betonstein- und Klinkerpflaster befestigt. Der Radweg ist vom Gehweg durch einen Grünstreifen abgetrennt, ca. 1,30 m bis 1,50 m breit und mit einer wassergebundenen Decke befestigt, die von Unebenheiten und Schlaglöchern mit Pfützenbildung geprägt ist. Nördlich des Platzes der Republik ist der Radweg auf einer Länge von ca. 50 m mit Betonsteinpflaster befestigt und geht am Platz der Republik in einen ca. 1,50 m breiten Radfahrstreifen über.

Am Knotenpunkt Max-Brauer-Allee / Ehrenbergstraße werden die Fußgänger- und Radfurten über Mittelinseln geführt.

MBA Abschnitt Nord:

Auf der östlichen Fahrbahnseite der Max-Brauer-Allee wird der von Süden kommende Radweg in der Nebenfläche fortgeführt. Er hat hier teilweise nur eine Breite von 0,75 m. Der Gehweg ist stellenweise nur 1,50 m breit. Auf der westlichen Fahrbahnseite ist der Radweg in der Nebenfläche asphaltiert und ca. 1,0 m breit. Die Breite des mit Platten befestigten Gehweges variiert und beträgt z.T. weniger als 1,50 m. Die vorhandenen Geh- und Radwege sind somit deutlich untermaßig, zudem kommt es zu Konflikten zwischen Fußgängern und Radfahrern.

Königstraße / Platz der Republik Süd, Ottenser Marktplatz:

Entlang der Königstraße verlaufen im Bereich des Planungsabschnittes beidseitig Geh- und Radwege in den Nebenflächen. Die Radwege sind mit teils Betonsteinpflaster, teils mit Asphalt befestigt und sind mit Breiten zwischen 1,0 m und 1,20 m untermaßig. Die Gehwege, die z.T. Breiten unter 2,0 m aufweisen, sind mit Platten befestigt.

Im südlichen Abschnitt der Straße Platz der Republik befindet sich in Fahrtrichtung West ein ca. 1,50 m schmaler Radfahrstreifen. In Fahrtrichtung Ost sind keine Radverkehrsanlagen vorhanden. Die Fußgängerführung erfolgt von der Max-Brauer-Allee bis zur FLSA an der Museumstraße von der Straße abgesetzt auf parkähnlichen Wegen, die mit rotem Klinkerpflaster befestigt sind und zwischen Grünflächen verlaufen. Westlich der Museumstraße, im Bereich Ottenser Marktplatz, wird der Radverkehr in beide Richtungen im Mischverkehr geführt und es verlaufen beidseitig Gehwege in den Nebenflächen. Auf der nördlichen Straßenseite ist eine StadtRAD-Station vorhanden. Östlich der Museumstraße befindet sich eine FLSA zur Querung der Straße Platz der Republik. Die Querung ist mit taktilen Elementen ausgestattet.

Ehrenbergstraße / Platz der Republik Nord, Lohbuschstraße:

In der Ehrenbergstraße verlaufen von der Max-Brauer-Allee bis zur Biernatzkistraße beidseitig Geh- und Radwege in den Nebenflächen. Die Radwege sind ca. 1,50 m breit und mit Betonsteinpflaster befestigt. Die Gehwegbreite beträgt auf der nördlichen Seite ca. 1,80 m und auf der südlichen Seite ca. 2,60 m. Die Gehwege sind mit Platten befestigt. Auf Höhe der Biernatzkistraße wird der südliche Radweg in einen Radfahrstreifen abgeleitet. Der Knotenpunktbereich Ehrenbergstraße / Behnstraße / Mörkenstraße / Jessenstraße / Altonaer Poststraße ist mit Radfahrerfurten und z.T. Aufstelltaschen für Linksabbieger ausgestattet. Die vorhandenen Einbahnstraßen sind für Radfahrer in Gegenrichtung freigegeben.

Im nördlichen Abschnitt der Straße Platz der Republik befinden sich untermaßige Geh- und Radwege beidseitig in den Nebenflächen. Die Radwege sind zwischen 1,20 m und 1,50 m breit und mit Betonsteinpflaster befestigt. Die Gehwegbreite beträgt auf der Südseite ca. 1,50 m und variiert auf der Nordseite zwischen 1,30 m und 4,20 m. Auf der nördlichen Seite endet der Radweg nach wenigen Metern. Für Radfahrer besteht ab dort keine geregelte Führung bis zur Museumstraße, wo ein schmaler Radfahrstreifen in der Lohbuschstraße beginnt. Auf der südlichen Seite befindet sich in der Lohbuschstraße ebenfalls ein Radfahrstreifen, der an der Museumstraße in die Nebenfläche aufgeleitet wird. Östlich der Museumstraße befindet sich eine FLSA zur Querung der Straße Platz der Republik. Die Querung ist nicht mit taktilen Elementen ausgestattet.

2.2.6 Ruhender Verkehr

Das Parken ist im gesamten Planungsgebiet tagsüber zwischen 9 und 20 Uhr kostenpflichtig, außerdem beträgt die Höchstparkdauer in diesem Zeitraum 3 Stunden. Es sind mehrere Parkscheinautomaten vorhanden. Bewohnerinnen und Bewohner mit einem Bewohnerparkausweis sind von der Entrichtung der Parkgebühr und der Höchstparkdauer ausgenommen.

Max-Brauer-Allee:

Im Abschnitt Süd befinden sich insgesamt 8 Parkstände in Schräg- und Längsparkbuchten in der Nebenfläche in Fahrtrichtung Nord. Diese liegen zwischen der Palmaille und der Bushaltestelle und sind mit Wabensteinpflaster befestigt. Im Bereich der Längsparkbucht wird derzeit unrechtmäßig in Schrägaufstellung halb auf dem Gehweg geparkt.

Im Bereich Mitte befinden sich in Fahrtrichtung Nord 25 Schrägparkplätze im Mittelstreifen und in Fahrtrichtung Süd 34 Schrägparkstände in den Nebenflächen. In Fahrtrichtung Nord ist hier außerdem das Parken am Fahrbahnrand zulässig (insgesamt ca. 26 Parkstände am Fahrbahnrand).

Im Abschnitt Nord sind in Fahrtrichtung Nord zwei Behindertenparkstände sowie in Fahrtrichtung Süd vier Parkstände für Lieferfahrzeuge (Ladezonen) jeweils in Längsparkbuchten in den Nebenflächen vorhanden. Alle Parkstände in den Bereichen Mitte und Nord sind mit Großpflaster befestigt.

Königstraße/ Platz der Republik Süd, Ottenser Marktplatz:

In der Königstraße befindet sich am nördlichen Fahrbahnrand eine Längsparkbucht mit fünf Parkständen, von denen einer als Behindertenparkstand ausgewiesen ist und zwei als Ladeplätze für E-Fahrzeuge neben einer Ladesäule. Das Parken und Laden von Elektrofahrzeugen ist hier werktags im Zeitraum von 9-20 Uhr nur für zwei Stunden mit Parkscheibe erlaubt. Die Fläche ist mit Wabensteinpflaster befestigt.

Am Ottenser Marktplatz sind fünf mit Großpflaster befestigte Parkstände in einer Längsparkbucht auf der nördlichen Straßenseite vorhanden.

Ehrenbergstraße / Platz der Republik Nord, Lohbuschstraße:

In der Ehrenbergstraße sind in Fahrtrichtung Ost am südlichen Fahrbahnrand Längsparkbuchten vorhanden. Insgesamt befinden sich hier 22 Parkstände, die mit Wabensteinpflaster befestigt sind. In Fahrtrichtung West ist abschnittsweise das Parken am Fahrbahnrand möglich (insgesamt ca. 6 Parkstände am Fahrbahnrand). Im nördlichen Abschnitt der Straße Platz der Republik sind keine Parkstände vorhanden. In der Lohbuschstraße sind 8 Längsparkstände am südlichen Fahrbahnrand zwischen Radfahrstreifen und Gehweg markiert.

Insgesamt sind im Planungsgebiet für Pkw 97 bauliche bzw. markierte Parkstände sowie ca. 32 Parkstände am Fahrbahnrand vorhanden.

Fahrradabstellplätze sind im gesamten Planungsgebiet nur in sehr geringer Anzahl vorhanden. Im südlichen Abschnitt der Max-Brauer-Allee befinden sich auf der Westseite, südlich der Bushaltestelle, vier Anlehnbügel und im mittleren Abschnitt auf der Ostseite zwei Anlehnbügel. Im nördlichen Abschnitt sind auf der Ostseite insgesamt sechs Bügel vorhanden. Weitere Abstellmöglichkeiten für Fahrräder sind nicht vorhanden, sodass diese vermehrt an ÖB-Masten oder VZ-Pfosten angeschlossen werden. Gesonderte Abstellmöglichkeiten für Lastenräder bestehen nicht.

2.2.7 Unfallgeschehen

Hinsichtlich der Verkehrsunfälle im Planungsbereich liegt eine Auswertung für den Zeitraum von 2017 bis 2019 vor. Insgesamt wurden im betrachteten Zeitraum hauptsächlich Unfälle mit Pkw-Beteiligung registriert. Von den 205 registrierten Unfällen wiesen 17 eine Radfahrer- und/oder Fußgängerbeteiligung auf.

Die Auswertung durch die Polizei ergab folgende Unfalhhäufungsstellen (UHS):

Im Knotenbereich Max-Brauer-Allee / Ehrenbergstraße befindet sich eine UHS, die aufgrund von mindestens fünf Verkehrsunfällen mit Personenschäden innerhalb von 36 Monaten und mindestens vier Verkehrsunfällen mit Radfahrern innerhalb von 36 Monaten ausgelöst wurde. Der Knoten Ehrenbergstraße weist somit eine Auffälligkeit für Unfälle mit Radfahrereteiligung auf, wobei die einzelnen Unfälle sich nicht auf eine bestimmte Stelle konzentrieren, sondern über den Knoten verteilt auftraten. Dabei wurden verschiedene Unfalltypen registriert, darunter Abbiegeunfälle, Einbiegeunfälle und Unfälle im Längsverkehr.

Eine andere UHS befindet sich in der Ehrenbergstraße / Schillerstraße. Diese wurde aufgrund von mindestens fünf Verkehrsunfällen mit Personenschäden innerhalb von 36 Monaten ausgelöst. Hier wurden jedoch nur wenige Unfälle mit Beteiligung von Radfahrern oder Fußgängern registriert.

Im Bereich des Knotens Königstraße / Max-Brauer-Allee liegt sich ebenfalls eine UHS vor, die aufgrund von mindestens fünf Verkehrsunfällen gleichen Unfalltyps innerhalb von 12 Monaten ausgelöst wurde. Hier ereigneten sich vorwiegend Unfälle im Längsverkehr ohne Personenschäden, Radfahrer oder Fußgänger waren nicht beteiligt.

2.3 Weitere Rahmenbedingungen

2.3.1 Straßenausstattung/ Öffentliche Beleuchtung

Ausstattung:

Im Planungsgebiet befinden sich diverse Elemente der Ausstattung und Straßenmöblierung. Dazu gehören Fahrgastunterstände an den Bushaltestellen, Werbeanlagen in Form von Werbesäulen und – tafeln sowie Uhren, Parkscheinautomaten, Mülleimer, Fahrrad-Abstellbügel, Holzpoller und Absperrpfosten sowie Pflanzkübel.

Öffentliche Beleuchtung:

Max-Brauer-Allee:

Die Masten der öffentlichen Beleuchtung befinden sich im Abschnitt Süd beidseitig in den Nebenflächen im Bereich des Gehweges. Im Abschnitt Mitte sind die Masten auf der östlichen Fahrbahnseite ebenfalls im Gehwegbereich und am westlichen Fahrbahnrand zwischen den vorhandenen Schrägparkplätzen angeordnet. Zudem ist eine gesonderte Beleuchtung für den westlichen Gehweg vorhanden. Hierbei handelt es sich um besondere, kurze ÖB-Masten mit jeweils zwei kugelförmigen Leuchten. Im Abschnitt Nord befindet sich die ÖB in Form von geraden Masten mit Doppel-Leuchten auf der Mittelinsel. Die übrigen Masten im Verlauf der Max-Brauer-Allee sind Auslegermasten.

Königstraße/ Platz der Republik Süd, Ottenser Marktplatz:

Die Masten der öffentlichen Beleuchtung befinden sich in der Königstraße in den südlichen Nebenflächen. Hierbei handelt es sich um Auslegermaste. Am südlichen Abschnitt der Straße Platz der Republik und der Straße Ottenser Marktplatz befindet sich die öffentliche Beleuchtung in Form von Auslegermasten mit Langfeldleuchten beidseitig in den Nebenflächen sowie auf den Mittelinseln.

Ehrenbergstraße/ Platz der Republik Nord, Lohbuschstraße:

Die Masten der öffentlichen Beleuchtung befinden sich in der Ehrenbergstraße beidseitig in den Nebenflächen und im nördlichen Abschnitt der Straße Platz der Republik auf der Mittelinsel. In der Lohbuschstraße befinden sich die Masten in der nördlichen Nebenfläche. In der Ehrenbergstraße sind Auslegermaste mit Langfeldleuchten vorhanden. Bei den Masten auf der Mittelinsel in der Straße Platz der Republik handelt es sich um gerade Masten mit Doppel-Leuchten.

2.3.2 Grün- und Baumpflanzungen

Insgesamt befinden sich im Planungsgebiet 129 Straßenbäume. Der Baumbestand ist vorwiegend geprägt durch Linden, Platanen und Ahornbäume. Darunter sind zahlreiche alte und sehr erhaltenswerte Bäume. Im Folgenden werden die einzelnen Abschnitte näher beschrieben.

Max-Brauer-Allee:

Im Planungsbereich der Max-Brauer-Allee befinden sich im Bereich Nord sieben Bäume auf der Mittelinsel. Im Bereich Mitte sind insgesamt 83 Bäume in den westlichen Nebenflächen sowie im Bereich der Mittelinsel vorhanden. Bei den Bäumen in der westlichen Nebenfläche handelt es sich größtenteils um Platanen in einem durchgehenden Grünstreifen, von denen einige aus dem Jahr 1899 stammen und Stammdurchmesser bis über 1 Meter aufweisen. Es handelt sich somit um höchst erhaltenswerten Baumbestand, welcher auch Teil des denkmalgeschützten Ensembles der Parkanlage Platz der Republik ist. Zwischen den Parkständen befinden sich hier zudem einzelne Ahornbäume. Auf der Mittelinsel sind fast ausschließlich Linden vorhanden, von denen viele über 70 Jahre alt sind. Die Lin-

den befinden sich teilweise zwischen den Schrägparkständen und teilweise in einem durchgehenden Grünstreifen. Im Bereich Süd zwischen Königstraße und Palmaille sind keine Straßenbäume vorhanden.

Königstraße/ Platz der Republik Süd, Ottenser Marktplatz:

In der Königstraße befinden sich zwei Platanen in der nördlichen Nebenfläche. Im südlichen Abschnitt der Straße Platz der Republik sind Hecken und Sträucher in den Nebenflächen vorhanden.

Ehrenbergstraße/ Platz der Republik Nord, Lohbuschstraße:

In der Ehrenbergstraße befinden sich insgesamt 21 Linden in Grünstreifen auf den Mittelinseln. Die Linden stammen mit wenigen Ausnahmen aus dem Jahr 1968 und sind somit mehr als 50 Jahre alt. Zudem sind einzelne Bäume, ebenfalls überwiegend Linden, in Baumscheiben in den Nebenflächen vorhanden. Im nördlichen Abschnitt der Straße Platz der Republik befinden sich mehrere Bäume in den Nebenflächen, darunter zwei Eichen aus dem Jahr 1948, sowie zwei Linden auf der Mittelinsel. In der südlichen Nebenfläche ist zudem eine Hecke im Grünstreifen zwischen Fahrbahn und Gehweg vorhanden. Im betrachteten Abschnitt der Lohbuschstraße sind keine Bäume vorhanden.

2.3.3 Entwässerung

Das im Straßenraum anfallende Oberflächenwasser wird über das Quergefälle zum Fahrbahnrand geführt, über Trummen gefasst und in Mischwassersielen der HSE abgeleitet. Es hat eine Kamerabefahrung der Trummen und Anschlussleitungen stattgefunden. Die Auswertung hat ergeben, dass viele der vorhandenen Anschlussleitungen und einige Trummen schadhaft sind und saniert werden müssen.

Der westliche Gehweg im Abschnitt Mitte der Max-Brauer-Allee entwässert über das Quergefälle oberflächlich in den angrenzenden Grünstreifen.

2.3.4 Versorgungsleitungen

Es wurde eine Leitungsanfrage durchgeführt. Im Planungsgebiet verlaufen im Untergrund diverse Leitungen verschiedener Leitungsträger:

- Stromnetz Hamburg
- Gasnetz Hamburg
- Hamburg Wasser (HSE und HWW)
- Deutsche Telekom
- Vodafone
- Dataport
- Colt Technology Services
- PrimaCom / Martens / Telecolumbus
- Versatel
- Wilhelm.Tel
- Wärme Hamburg

Eine Leitungsbesprechung wird im Rahmen der weiteren Planung stattfinden.

2.3.5 Brücken- und Tunnelbauwerke

Hafenbahntunnel (Schellfischttunnel)

Unterhalb der Richtungsfahrbahn Süd der Max-Brauer-Allee verläuft der alte Hafenbahn-Tunnel, auch Schellfischttunnel genannt. Der Tunnel ist ein Baudenkmal. Dies wird bei der weiteren Planung insbesondere im Hinblick auf die Überdeckung berücksichtigt.

Zudem verläuft der Tunnel der S-Bahn zwischen den Haltestellen Königstraße und Bahnhof Altona im Planungsgebiet. Dieser unterquert die Max-Brauer-Allee im Bereich des Knotens Königstraße und verläuft unterhalb der Grünanlage Platz der Republik weiter nach Nordwesten.

Brückenbauwerke sind im Planungsgebiet nicht vorhanden.

2.3.6 Kampfmittel

Gemäß der Gefahrenerkundung und Luftbildauswertung der GEVK vom 13.02.2015 besteht in Teilen des Planungsgebietes allgemeiner Bombenblindgängerverdacht. Im mittleren Abschnitt der Max-Brauer-Allee sowie in der Ehrenbergstraße und der Königstraße besteht bereichsweise allgemeiner Bombenblindgängerverdacht im gesamten Fahrbahnquerschnitt. In den Nebenflächen besteht zum Teil Kampfmittelverdacht durch Trümmerflächen. In der Ehrenbergstraße besteht außerdem an drei Stellen ein Bombenblindgängerverdacht durch Bombenkrater.

2.3.7 Grundwasser

Gemäß den Daten aus dem Portal Geo-Online Hamburg beträgt der Grundwasserflurabstand im Planungsgebiet durchgängig über 10 m. Wasserschutzgebiete liegen nicht vor.

2.3.8 Umweltverträglichkeit

Die Straßenbaumaßnahme unterliegt nach der Prüfung der in § 13 a Hamburgisches Wegegesetz genannten Kriterien keiner Umweltverträglichkeitsprüfung nach dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in Hamburg.

3 Geplanter Zustand

3.1 Planungsansatz und Darstellung möglicher Varianten

Für die Planung wurden verschiedene Varianten aufgestellt und bewertet.

3.1.1 Alternative Lösungsansätze

Im Rahmen der Vorplanung wurden verschiedene Varianten hinsichtlich der Querschnittsaufteilung, der Radverkehrsführung und der Knotenpunktgestaltung betrachtet, die im Folgenden erläutert werden.

3.1.1.1 Grundsätzliche Querschnittsaufteilung Max-Brauer-Allee

Im Rahmen der ersten Vorplanung wurden zunächst grundsätzliche Varianten zur Querschnittsgestaltung der Max-Brauer-Allee geprüft. Dabei wurden insbesondere die folgenden Aspekte betrachtet:

- Anzahl der Fahrstreifen
- Art der Radverkehrsführung (Radweg / Radfahrstreifen)
- Mögliche Nutzung der vorhandenen Mittelinsel (Parken / Fußgänger-Boulevard / Radweg)
- Baumbilanz
- Parkstandsbilanz

Die im Folgenden erläuterten Varianten 1 bis 5 beruhen noch auf den zum Zeitpunkt der Vorplanung gültigen Hamburger PLAST und wurden im Jahr 2016 im Rahmen einer Bürgerinformationsveranstaltung vorgestellt. Sie werden hier der Vollständigkeit halber aufgeführt.

Variante 1 – Radweg in den Nebenflächen und zwei Fahrstreifen

In der Variante 1 wird der Radverkehr auf 1,50 m breiten Radwegen in den Nebenflächen geführt. Für den motorisierten Verkehr stehen wie im Bestand zwei Fahrstreifen je Fahrtrichtung zur Verfügung. Die Mittelinsel im Bereich zwischen Königstraße und Ehrenbergstraße muss, bedingt durch die erforderliche Erweiterung der Nebenflächen, in ihrer Breite zurückgebaut werden. Dadurch entfällt eine komplette Baumreihe. Die im Mittelstreifen vorhandenen Schrägparkstände werden durch einen Längsparkstreifen ersetzt.

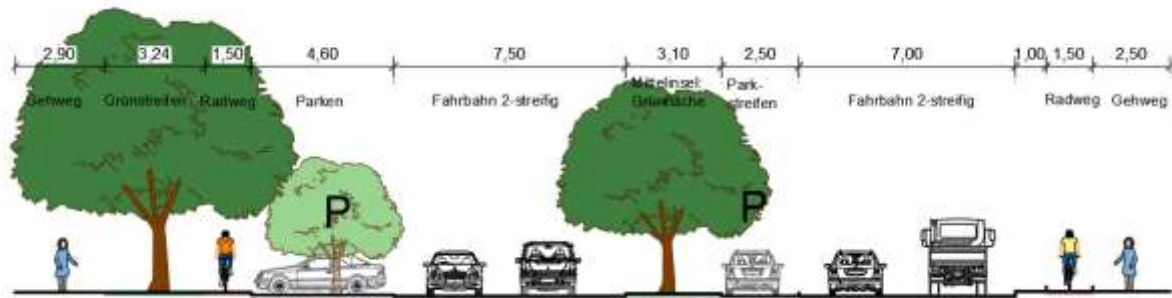


Abbildung 6: Prinzipschnitt Variante 1 Vorplanung

Die Variante wurde aufgrund der untermäßigen Radverkehrsführung und dem Entfall der Baumreihe verworfen.

Variante 2 – Radweg in Mittellage und zwei Fahrstreifen

In der Variante 2 wurde geprüft, ob es möglich ist, den Radverkehr in der Max-Brauer-Allee auf der bestehenden Mittelinsel zu führen. Für den motorisierten Verkehr stehen wie im Bestand zwei Fahrstreifen je Fahrtrichtung zur Verfügung. Um einen 3,0 m breiten Zweirichtungsradweg in Mittellage herstellen zu können, müssen sowohl die Schrägparkstände als auch eine Baumreihe auf der Mittelinsel entfallen.

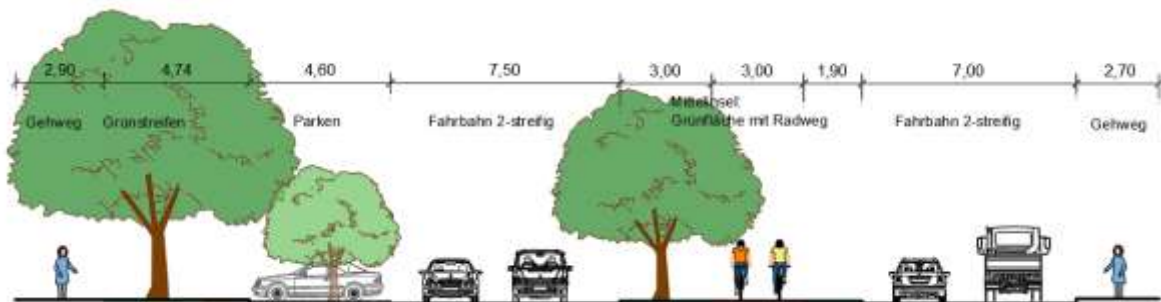


Abbildung 7: Prinzipschnitt Variante 2 Vorplanung

Die Verkehrsführung der Radfahrer an den Knotenpunkten gestaltet sich kompliziert und unübersichtlich, und Ziele zwischen den Knotenpunkten sind für Radfahrer ohne zusätzliche Führung in den Nebenflächen nicht zu erreichen. Aus diesen Gründen wurde die Variante verworfen.

Variante 3 – Radfahrstreifen und überbreiter Fahrstreifen

In der Variante 3 wird die bestehende Fahrbahnbreite in der Max-Brauer-Allee auf einen Fahrstreifen und einen ca. 1,80 bis 2,0 m breiten Radfahrstreifen aufgeteilt. Die Fahrspur ist mit ca. 5,0 m überbreit. Die Nebenflächen und die Mittelinsel bleiben größtenteils wie im Bestand erhalten.

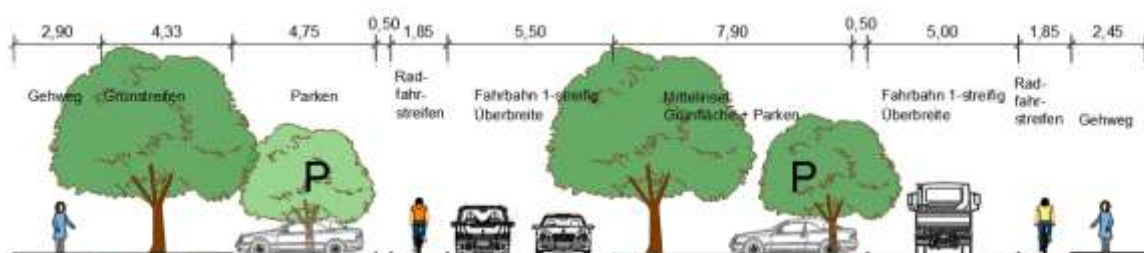


Abbildung 8: Prinzipschnitt Variante 3 Vorplanung

Die Variante wurde verworfen, da die überbreite Fahrspur zu gefährlichen Überholmanövern führen kann und als nicht verkehrssicher eingestuft wird.

Variante 4a – Radfahrstreifen und 2 Fahrstreifen, mit Mittelboulevard

In der Variante 4a sind in der Max-Brauer-Allee durchgehend Radfahrstreifen vorgesehen. Für den motorisierten Verkehr stehen wie im Bestand zwei Fahrstreifen je Fahrtrichtung zur Verfügung. Durch die für den Radfahrstreifen erforderliche Fahrbahnverbreiterung muss die Mittelinsel im Bereich zwischen Königstraße und Ehrenbergstraße auf eine Breite von 7,0 m zurückgebaut werden. Dadurch entfallen sowohl die Schrägparkstände als auch eine Baumreihe. Auf der verbleibenden Mittelinsel wird ein Gehweg mit Boulevardcharakter hergestellt.

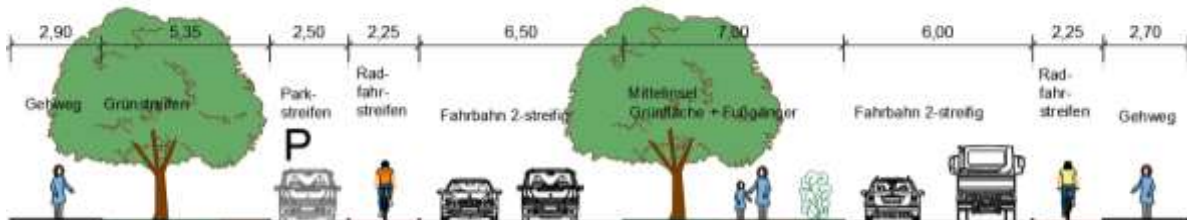


Abbildung 9: Prinzipschnitt Variante 4a Vorplanung

Die Variante wurde aufgrund des hohen Verlustes von Bäumen und Parkständen verworfen.

Variante 4b – Radfahrstreifen und 2 Fahrstreifen, ohne Mittelboulevard

Die Variante 4b unterscheidet sich von der Variante 4a dadurch, dass hier kein Gehweg auf der Mittelinsel der Max-Brauer-Allee vorgesehen ist. Die Mittelinsel wird weiter auf eine Breite von ca. 4,50 m zurückgebaut. Die entfallenden Schrägparkstände werden durch einen Längsparkstreifen ersetzt.

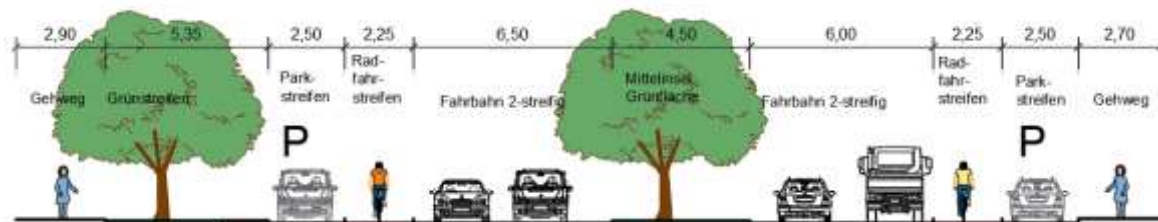


Abbildung 10: Prinzipschnitt Variante 4b Vorplanung

Variante 5a – Radfahrstreifen und 1 Fahrstreifen, mit Mittelboulevard

In der Variante 5a sind ebenfalls durchgehend Radfahrstreifen mit 2,0 m bis 2,25 m Breite vorgesehen. Die Fahrbahn für den MV wird im Abschnitt Mitte in beiden Fahrtrichtungen sowie im Abschnitt Nord in Fahrtrichtung Nord auf einen 3,50 m breiten Fahrstreifen je Fahrtrichtung reduziert. Die gewonnene Breite wird den Nebenflächen zugeschlagen. Auf der Mittelinsel wird ein Gehweg mit Boulevardcharakter hergestellt. Die dort vorhandenen Schrägparkstände entfallen.



Abbildung 11: Prinzipschnitt Variante 5a Vorplanung

Variante 5b – Radfahrstreifen und 1 Fahrstreifen, ohne Mittelboulevard

Die Variante 5b unterscheidet sich von der Variante 5a dadurch, dass hier kein Gehweg auf der Mittelinsel vorgesehen ist. Die dort vorhandenen Schrägparkstände bleiben erhalten.

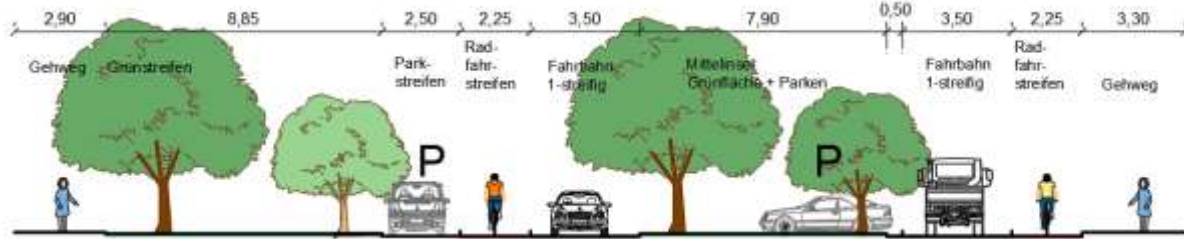


Abbildung 12: Prinzipschnitt Variante 5b Vorplanung

Die Variantenuntersuchung zur Querschnittsgestaltung macht deutlich, dass die Herstellung ausreichend dimensionierter Radverkehrsanlagen bei gleichzeitigem Erhalt des Baumbestandes nur durch eine Fahrstreifenreduzierung möglich ist.

Die nach erster Prüfung verbleibenden Varianten mit Radfahrstreifen wurden wie folgt bewertet:

Tabelle 8: Bewertung der Varianten zur MBA aus der Vorplanung

V	Fahrstr. je Richtung	Mittelboulevard	Parkstands-bilanz	Baum-fällungen	Leistungs-fähigkeit Kfz	Verkehrssicherheit	Komfort Rad-fahrer
4b	2	nein	-33	26	+	+	+
5a	1	ja	-31	5	o	++	++
5b	1	nein	-16	2	o	++	++

Als Vorzugsvariante und für die weitere Planung wurde die Variante 5b gewählt. Ausschlaggebend hierfür waren unter anderem die Verkehrssicherheit sowie die Parkstands- und Baumbilanz. Da es sich bei dem Streckenabschnitt um einen Teil einer Veloroute handelt, war ein weiteres wichtiges Entscheidungskriterium eine durchgängige und komfortable Radverkehrsführung. Die Reduzierung der Fahrstreifen für den MIV wurde vorab anhand von Kapazitätsberechnungen überprüft.

Die Planung wurde im Jahr 2020 auf Grundlage der gewählten Vorzugsvariante fortgesetzt, an die Vorgaben der geltenden Regelwerke (ReStra) angepasst und weiter ausgearbeitet. Hinsichtlich der Leistungsfähigkeit der Knotenpunkte wurden neue Berechnungen auf Grundlage aktueller Verkehrszahlen durchgeführt. Insbesondere wurde die Planung nun im Hinblick auf die Drucksache 22/106 „Einigung mit der Volksinitiative Radentscheid Hamburg“ im Jahr 2020-2021 überarbeitet. Auf Grundlage der zuvor durchgeführten Variantenuntersuchung für die grundsätzliche Querschnittsaufteilung wurden nun detaillierte Varianten zur Radverkehrsführung erarbeitet. Diese sind im Folgenden erläutert.

3.1.1.2 Querschnitt und Radverkehrsführung Ehrenbergstraße

Die Querschnittsaufteilung der Ehrenbergstraße soll ebenfalls optimiert werden. Die Prüfkriterien für die Entwicklung von Varianten sind, wie auch in der Max-Brauer-Allee, die Verbesserung der Verkehrsführung für Bus- und Radverkehr sowie der mögliche Erhalt von Bestandsbäumen und Parkständen. Um den Baumbestand in der Mittelinsel zu erhalten, wurden nur Varianten geprüft, bei denen die Mittelinsel bestehen bleibt.

Variante E1 – Radfahrstreifen und zwei Fahrstreifen

In der Variante E1 bleiben die Fahrstreifen für den MIV weitgehend wie im Bestand erhalten. In beide Fahrtrichtungen wird jeweils ein 2,25 m breiter Radfahrstreifen ergänzt. Um diesen herstellen zu können, müssen insgesamt 5 Bäume in den Nebenflächen gefällt werden. Die Anzahl der Parkstände wird um 4 reduziert. Die verbleibende Gehwegbreite beträgt im Bereich der Parkstände auf der Südseite 2,75 m und auf der Nordseite 3,0 m. Die nördliche Bushaltestelle Altonaer Poststraße wird als Haltestelle am Fahrbahnrand ausgebaut. Der Radverkehr wird über die Haltestelle geführt.

Variante E2a – Radfahrstreifen bzw. baulicher Radweg und ein Fahrstreifen

In der Variante E2a entfällt ein Fahrstreifen je Fahrtrichtung. LSA-technische Überprüfungen haben ergeben, dass der Verkehr auch bei einer Fahrstreifenreduzierung in der Ehrenbergstraße abgewickelt werden kann. Der gewonnene Platz wird genutzt, um 2,50 m breite Radfahrstreifen mit einem zusätzlichen 0,50 m breiten Sicherheitsraum zum MIV anzulegen. In dem 0,50 m breiten Sicherheitsraum wird, wo dies möglich ist, eine bauliche Trennung hergestellt. Ansonsten erfolgt die Trennung durch eine doppelte Markierungslinie. Sämtliche Bäume bleiben erhalten. Es werden 4 zusätzliche Parkstände angelegt. Die Parkstände auf der südlichen Seite werden erneuert. Die verbleibende Gehwegbreite beträgt durchgehend über 3,50 m. Die nördliche Bushaltestelle Altonaer Poststraße wird als halbe Busbucht mit einem überbreiten Fahrstreifen für Bus- und Radverkehr ausgeführt, sodass der Radverkehr am haltenden Bus vorbeifahren kann.

Variante E2b – Radfahrstreifen bzw. baulicher Radweg und ein Fahrstreifen

Die Variante E2b unterscheidet sich von der Variante E2a lediglich durch die Führung des Radverkehrs im Bereich der Bushaltestelle Altonaer Poststraße auf der nördlichen Straßenseite. Der Radverkehr wird an der Altonaer Poststraße in die Nebenfläche aufgeleitet und dort auf einem 2,0 m breiten Radweg an der Bushaltestelle vorbei geführt. Ein Konflikt mit an- und abfahrenden Bussen wird somit ausgeschlossen. Zwischen Radweg und Haltestelle verbleibt eine Wartefläche von 2,60 m, sodass ein- und aussteigende Fahrgäste nicht unmittelbar in Konflikt mit dem Radverkehr geraten. An der Einmündung Schillerstraße wird der Radverkehr wieder abgeleitet und im 2,50 m breiten Radfahrstreifen weitergeführt. Für die Anlage des Radweges muss ein Baum in der Nebenfläche gefällt werden.

Als Vorzugsvariante wurde aufgrund des höheren Komforts und der höheren Sicherheit für Radfahrer die Variante E2b gewählt.

3.1.1.3 Radverkehrsführung in den Knotenbereichen

Bei der Gestaltung der Knotenpunkte im Planungsgebiet sind v.a. die Punkte Verkehrssicherheit und Effizienz von Bedeutung. Nur bei kompakt gestalteten Knoten, über die der Verkehr effizient abgewickelt werden kann, ist eine Fahrstreifenreduzierung im Streckenbereich zugunsten des Radverkehrs möglich. Auf diese Weise wird sichergestellt, dass durch die Förderung des Radverkehrs keine Benachteiligung des ÖPNV entsteht, der in Form von Bussen die Fahrstreifen gemeinsam mit dem MIV nutzt. Gleichzeitig müssen die Knoten für alle Verkehrsteilnehmer sicher nutzbar sein.

Eine kompakte und übersichtliche Gestaltung von Knoten wird u.a. durch die Führung des Radverkehrs auf Radfahrstreifen in Mittellage (RiMs) ermöglicht, bei denen der Radverkehr zwischen dem Geradeausfahrstreifen und dem Rechtsabbiegestreifen des MIV geführt wird. Dies wurde in einer ursprünglichen Variante für einen Teil der Knotenarme vorgesehen.

Der Hamburger Radentscheid 2020 beinhaltet jedoch die Forderung, in Knotenbereichen möglichst keine RiMs mehr vorzusehen. Daher wurde eine neue Variante aufgestellt, bei der die Radfahrstreifen in die Randlage verlegt wurden. Bei dieser Anordnung befinden sich die Aufstelltaschen für die indirekt linksabbiegenden Radfahrer zwangsläufig ebenfalls am Rand der Fahrbahn. Dies führt dazu, dass ein in der Aufstelltasche wartender Radfahrer vor dem Rechtsabbiegestreifen steht, sodass keine Vorlaufzeiten für den rechtsabbiegenden MIV möglich sind. Die LSA-technischen Berechnungen ergaben, dass unter diesen Voraussetzungen eine Abwicklung des MIV ohne Reserven in der LSA-Schaltung möglich ist. Der Radverkehr wird daher in allen Knotenarmen in Randlage geführt.

3.1.1.4 Radverkehrsführung Max-Brauer-Allee

Es wurde geprüft, auf welchen Streckenabschnitten eine sowohl vom MIV als auch vom Fußgängerverkehr baulich getrennte Radverkehrsführung in Form eines baulichen Radweges hergestellt werden kann. Bei dieser Lösung ist der durch ein Hochbord von der Fahrbahn getrennte Radweg zusätzlich durch ein weiteres Bord vom Gehweg getrennt. Diese Lösung kommt infrage, wenn der Radweg direkt an den Gehweg grenzt und auf längeren Streckenabschnitten wenige Überfahrten vorhanden sind.

Dies ist in der Max-Brauer-Allee im mittleren und nördlichen Abschnitt in Fahrtrichtung Norden der Fall. Am nördlichen Planungsende schließt die Anschlussplanung in Fahrtrichtung Nord ebenfalls mit der beschriebenen Lösung an.

Alternativ zum baulichen Radweg mit beidseitiger Trennung durch Borde kann auch mit geschützten Radwegen auf Fahrbahnniveau eine bauliche Trennung zwischen den Verkehrsteilnehmern eingerichtet werden. Dabei wird zwischen dem Radweg auf Fahrbahnniveau und der Fahrbahn eine bauliche Abgrenzung, z.B. in Form von Hochborden, hergestellt. Hierdurch erhöht sich der Platzbedarf für die Radverkehrsführung. Radwege auf Fahrbahnniveau mit baulichem Schutz werden überall dort, wo dies möglich ist, eingeplant.

3.1.2 Verkehrskonzeption

Die Max-Brauer-Allee ist Teil der Velorouten 12 und 13 und zugleich eine stark frequentierte Strecke des ÖPNV in Form von Linienbussen. Vorrangige verkehrliche Ziele der Planung sind deshalb die Schaffung von sicheren, komfortablen Radverkehrsanlagen sowie die Verbesserung von Haltestellen und Signalphasen des ÖPNV. Zudem ist an der Max-Brauer-Allee in besonderem Maße der wertvolle Baumbestand zu schützen, weshalb die bestehende breite Mittelinsel, die einen dichten Baumbestand aufweist, nicht für eine anderweitige Nutzung als Verkehrsfläche zur Verfügung steht. Um ausreichend Platz für Radverkehrsanlagen und gleichzeitig komfortable Gehwege zu schaffen, muss daher eine Fahrstreifenreduzierung erfolgen. Diese wurde anhand von signaltechnischen Berechnungen geprüft. Die Berechnungen ergaben, dass für die Abwicklung des Verkehrs in beide Fahrtrichtungen eine kompaktere Gestaltung der Knotenpunkte und eine Optimierung der Signalzeiten erforderlich ist.

3.2 Einheiten der Planung/ Varianten

Die Planung wurde auf Grundlage der in Abschnitt 3.1 erläuterten Vorzugsvarianten aufgestellt und wird im Folgenden näher erläutert. Da die bauliche Substanz im Planungsgebiet in einem schlechten Zustand ist und eine Neuordnung der Querschnitte erfolgt, wird eine Grundinstandsetzung geprüft.

3.2.1 Städtebauliche Situation/ Straßenraumgestaltung

Die Max-Brauer-Allee ist im betrachteten Abschnitt neben ihrem alten und markanten Baumbestand geprägt durch die anliegenden historischen Flächen am Platz der Republik und dem Rathaus Altona. Deren Bedeutung wird durch die denkmalschutzrechtliche Kartierung deutlich: Der gesamte westlich an die Max-Brauer-Allee angrenzende Bereich mit der Parkanlage zwischen der Klopstockstraße und dem nördlichen Abschnitt der Straße Platz der Republik steht als Ensemble unter Denkmalschutz. Innerhalb der Parkanlage befinden sich mehrere Denkmalobjekte in Form von Statuen und Skulpturen, das Rathaus selber ist zudem ein Baudenkmal. Die historisch bedeutenden Anlagen setzen sich in Form der ebenfalls denkmalgeschützten Bebauung am Ottenser Markplatz in westlicher Richtung fort.

Direkt angrenzend an das Planungsgebiet befinden sich mit dem Bahnhof Altona sowie der Einkaufsstraße Neue Große Bergstraße im Norden bzw. dem Altonaer Balkon im Süden hoch frequentierte Ziele, insbesondere auch für Fußgänger. Die Max-Brauer-Allee stellt somit nicht nur eine wichtige Verkehrsverbindung für MIV und ÖPNV dar, sondern hat auch eine besondere Funktion im Hinblick auf Freizeitverkehre in Form von Fußgängern und Radfahrern. Aus diesem Grund ist bei der Planung auch die Aufenthaltsqualität im Straßenraum zu beachten.

In der Ehrenbergstraße befinden sich auf Höhe der Schillerstraße mehrere Baudenkmäler in Form von Wohnhäusern.

3.2.2 Aufteilung und Abmessungen des Querschnittes

Im Folgenden werden die grundsätzlichen Veränderungen der jeweiligen Querschnitte benannt. Nähere Angaben und Breiten sind den weiteren Abschnitten zum MIV, ÖPNV, Fußgänger- und Radverkehr sowie ruhendem Verkehr zu entnehmen.

Max-Brauer-Allee:

In der Max-Brauer-Allee wird im gesamten Planungsbereich eine Fahrstreifenreduzierung vorgenommen, sodass je Fahrtrichtung ein Fahrstreifen verbleibt. Der gewonnene Platz wird für ausreichend dimensionierte Radverkehrsanlagen und Gehwege genutzt. Die bepflanzten Mittelinseln in den Abschnitten Nord und Mitte sowie die Schrägparkstände im Abschnitt Mitte bleiben erhalten. Die Bushaltestellen werden neu hergestellt und barrierefrei ausgebaut.

Königstraße/ Platz der Republik Süd:

Im Straßenzug Königstraße/ Platz der Republik Süd entfällt jeweils ein Fahrstreifen in Fahrtrichtung Ost. Der gewonnene Platz wird für ausreichend dimensionierte Radverkehrsanlagen und Gehwege genutzt.

Ehrenbergstraße/ Platz der Republik Nord:

Im Straßenzug Ehrenbergstraße / Platz der Republik Nord entfällt ein Fahrstreifen je Fahrtrichtung. Auf diese Weise können ausreichend dimensionierte Radverkehrsanlagen und Gehwege geschaffen und zugleich Bäume und Parkstände erhalten werden. Die Bushaltestelle Rathaus Altona in Fahrtrichtung West in der Ehrenbergstraße wird neu hergestellt und barrierefrei ausgebaut. Die begrünte Mittelinsel in der Ehrenbergstraße bleibt erhalten.

3.2.3 Knotenpunkte und Lichtsignalanlagen

Die vorhandenen Lichtsignalanlagen an den Knotenpunkten im Planungsgebiet sowie die drei FLSA werden vollständig umgebaut. An sämtlichen signalisierten Fußgängerfurten wird eine Blindensignalisierung (akustisch und / oder taktil) eingerichtet. Die LSA werden zudem mit einer verkehrsabhängigen Steuerung, Busbeeinflussung und LED-Leuchten ausgestattet.

Die LSA Ehrenbergstraße / Altonaer Poststraße / Jessenstraße im Grenzbereich des Planungsgebietes wird teilweise umgebaut.

Die LSA Palmaille / Max-Brauer-Allee und Klopstockstraße / Kaistraße, die an das Planungsgebiet angrenzen, werden mit neuer Steuerungstechnik ausgestattet.

3.2.4 MIV

Die Fahrstreifen im Planungsgebiet werden regelhaft mit einer Breite von 3,25 m hergestellt. Abbiegestreifen werden teilweise mit einer Breite von 3,00 m hergestellt. Alle Fahrbahnen werden mit Asphalt befestigt.

Max-Brauer-Allee:

Wie im Abschnitt 3.1 erläutert, wird die Fahrbahn in der Max-Brauer-Allee in beiden Fahrtrichtungen auf einen Fahrstreifen reduziert. Vor den Knotenpunkten werden jeweils Aufweitungen und Abbiegestreifen nach Erfordernis vorgesehen. Die Länge der Abbiegestreifen wurde auf Grundlage einer Kapazitätsberechnung ermittelt.

Im Abschnitt Nord wird vor dem Knoten MBA / Ehrenbergstraße / Platz der Republik ein neuer separater Rechtsabbiegestreifen zum Platz der Republik geplant. Dafür entfällt der vorhandene kombinierte Geradeaus- und Rechtsabbiegestreifen. Der Linksabbiegestreifen in die Königstraße bleibt erhalten. Die Haltlinien werden dichter an den Knoten versetzt, sodass der Knoten kompakter und somit effizienter wird. Südlich des Knotens MBA / Ehrenbergstraße / Platz der Republik wird im Abschnitt Mitte ebenfalls ein neuer separater Rechtsabbiegestreifen vorgesehen, der den bisherigen kombinierten Geradeaus- und Rechtsabbiegestreifen ersetzt.

Nördlich des Knotens MBA / Königstraße / Platz der Republik wird im Abschnitt Mitte sowohl ein separater Rechtsabbiegestreifen in die Straße Platz der Republik als auch ein Linksabbiegestreifen in die Königstraße geplant. Die Haltlinien werden auch hier dichter an den Knoten versetzt, sodass auch dieser Knoten kompakter und somit effizienter wird. Dies gilt auch für den südlich anschließenden Knotenarm, in dem der Linksabbiegestreifen in den südlichen Platz der Republik entfällt. Das Linksabbiegen ist hier dann nicht mehr zulässig. Die Einmündung der Schmarjestraße wird in eine Gehwegüberfahrt umgewandelt.

In der Klopstockstraße entfällt einer der beiden Linksabbiegestreifen in die Kaistraße.

Königstraße/ Platz der Republik Süd:

Für den überplanten Abschnitt der Königstraße wird analog zur östlich anschließenden Velorouten-Planung eine Fahrstreifenreduzierung vorgenommen. In Fahrtrichtung Osten entfällt ein Fahrstreifen. Die beiden Linksabbiegestreifen in die Max-Brauer-Allee werden zu einem Fahrstreifen auf der anderen Seite der Mittelinsel zusammengefasst. Für den rechtsabbiegenden Verkehr in die Max-Brauer-Allee wird ein kurzer separater Abbiegestreifen geschaffen.

Im südlichen Abschnitt der Straße Platz der Republik entfällt ebenfalls einer der zwei Fahrstreifen in Fahrtrichtung Osten. Der Linksabbiegestreifen in die Königstraße wird auch hier auf die andere Seite der Mittelinsel verlegt. Auf diese Weise kann das Linksabbiegen im Knoten sicherer abgewickelt werden, da die bedingt verträglich abbiegenden Fahrzeuge den entgegenkommenden Verkehr besser einsehen können und nicht in direkter Linie auf den gegenüberliegenden Abbieger zu fahren. In beiden Knotenarmen werden die Haltlinien dichter an den Knoten versetzt, um diesen ebenfalls kompakter und somit effizienter zu gestalten. Die Bordkante auf der Südseite bleibt in der vorhandenen Lage bestehen, um einen Eingriff in das angrenzende denkmalgeschützte Ensemble zu vermeiden. Der Fußverkehr wird dort weiterhin über den vorhandenen abgesetzten Gehweg geführt. Auf der nördlichen Seite wird ein straßenbegleitender Gehweg ergänzt, um die an dieser Stelle neu geplante Bushaltestelle Rathaus Altona zu erreichen.

Ehrenbergstraße/ Platz der Republik Nord / Lohbuschstraße:

Im nördlichen Abschnitt der Straße Platz der Republik sowie in der Ehrenbergstraße entfällt je Fahrtrichtung ein Fahrstreifen. In der Ehrenbergstraße entfällt zudem der sehr gering belastete separate Linksabbiegestreifen in die Schillerstraße. Das Linksabbiegen bleibt hier weiterhin möglich, da ein linksabbiegender Fahrzeug sich auf Höhe der Mittelinsel aufstellen kann, ohne den Geradeaus-Strom zu behindern. Am Knoten MBA / Ehrenbergstraße / Platz der Republik entfällt einer der zwei vorhandenen Linksabbiegestreifen in die Max-Brauer-Allee. Die Haltlinien werden dichter an den Knoten versetzt, sodass der Knoten kompakter und somit effizienter wird. Die Einmündung der Biernatzkistraße wird in eine Gehwegüberfahrt umgewandelt.

Im südlichen Abschnitt der Straße Platz der Republik wird der Linksabbiegestreifen in die Max-Brauer-Allee auf die andere Seite der Mittelinsel verlegt, damit das Linksabbiegen im Knoten auch hier sicherer abgewickelt werden kann. Der separate Linksabbiegestreifen in die Museumstraße entfällt. Das Linksabbiegen ist jedoch weiterhin zulässig. In der Lohbuschstraße wird einer der Fahrstreifen in Fahrtrichtung Osten in einen Bussonderfahrstreifen umgewandelt.

3.2.5 ÖPNV

In Absprache mit der Hamburger Hochbahn werden die beiden Bushaltestellen „Rathaus Altona“ der Linien 2, 111, 112 und 113 in der Max-Brauer-Allee Süd für je zwei Gelenkbusse ausgelegt. Sie erhalten darum eine Länge von je 39 Metern. Die Haltestelle am östlichen Fahrbahnrand (Fahrtrichtung Norden) wird als Sonderlösung in Form einer halben Busbucht hergestellt. Dies ermöglicht ein Vorbeifahren des Radverkehrs an haltenden Bussen. Die Richtungshaltestelle der Linien 1 und 15 wird für einen 19 m langen Gelenkbus ebenfalls am Fahrbahnrand ausgelegt und hinter den Knotenpunkt an den Platz der Republik verlegt. Ebenso wird die Haltestelle in Gegenrichtung am Ottenser Marktplatz als Haltestelle am Fahrbahnrand neu hergestellt.

Die Bushaltestelle „Altonaer Poststraße“, die sich in der Ehrenbergstraße befindet, wird in Fahrtrichtung West als halbe Busbucht neu hergestellt.

In der Lohbuschstraße wird ein Bussonderfahrstreifen für nach Norden in die Museumstraße abbiegende Busse angelegt.

Alle Haltestellen werden in Betonbauweise befestigt und barrierefrei mit Sonderborden und taktilen Elementen ausgebaut. Besondere Ausstattung in Form von Fahrkartenautomaten oder DFIs sind seitens der Hochbahn nicht vorgesehen.

Im Planungsgebiet bestehen mehrere Umleitungsstrecken und Strecken für Schienenersatzverkehr, für die zusätzliche Fahrbeziehungen für den ÖPNV erforderlich sind. Alle erforderlichen Abbiegebeziehungen wurden hinsichtlich der Schleppkurven für einen Gelenkbus geprüft. Im nördlichen Abschnitt der Max-Brauer-Allee werden derzeit die bestehenden Längsparkstände auf beiden Seiten im Falle von Schienenersatzverkehr als Ersatzhaltestellen genutzt. Auf der östlichen Seite (Fahrtrichtung Nord) wird dies weiterhin ermöglicht. Auf der westlichen Seite (Fahrtrichtung Süd) kann die Parkbucht aufgrund der geplanten Radverkehrsführung nicht in voller Länge aufrechterhalten werden. Eine Nutzung als Ersatzhaltestelle ist dann nicht mehr möglich.

3.2.6 Fußgänger und Radverkehrsführung

Fußgänger:

Die Gehwege werden erneuert und bereichsweise verbreitert. Die Bordsteinhöhen an den Fußgängerfurten werden gemäß ReStra barrierefrei hergestellt. Die Fußgängerfurten werden mit taktilen Elementen ausgestattet. Die Lichtsignalanlagen werden mit einer Blinden- und Sehbehinderten-Signalisierung ausgestattet. Die Gehwege werden im Regelfall mit grauen Betonplatten befestigt. In den Bereichen auf der Westseite der Max-Brauer-Allee, wo im Bestand Sonderbauweisen mit Klinkerpflaster oder Granitplatten vorhanden sind, bleiben diese erhalten und werden bei Bedarf reguliert bzw. ergänzt.

Radverkehr:

Innerhalb des Planungsgebietes werden verschiedene Formen der Radverkehrsführung geplant, die im Folgenden für die einzelnen Abschnitte erläutert werden. Grundsätzlich wird dabei überall dort, wo es möglich ist, eine bauliche Trennung des Radverkehrs von der Fahrbahn und vom Gehweg vorgesehen.

Max-Brauer-Allee:

In den Abschnitten Mitte und Nord der Max-Brauer-Allee wird der Radverkehr in Fahrtrichtung Norden auf einem baulichen Radweg ohne gesonderte Ausweisung eines Sicherheitsabstandes zur Fahrbahn und mit einem Höhenunterschied zum Gehweg geführt. Hier wird also zwischen Fahrbahn und Radweg ein Hochbord und zwischen Rad- und Gehweg ein Rundbord eingebaut, um die Verkehrsteilnehmer baulich voneinander zu trennen. Im Abschnitt Nord verläuft der Radweg zwischen Längsparkständen und Gehweg mit einem 0,75 m breiten Sicherheitstrennstreifen zu den Parkständen. Im Norden schließt die Anschlussplanung ebenfalls mit einem baulichen Radweg an. Der Radweg wird mit einer Breite von 2,50 m hergestellt.

In Fahrtrichtung Süd werden in den Abschnitten Mitte und Nord Radfahrstreifen eingerichtet. Diese werden ebenfalls 2,50 m breit angelegt und erhalten abschnittsweise eine 50 cm breite bauliche Trennung zur Fahrbahn. Im Bereich der angrenzenden Schrägparkstände im Bereich Mitte ist keine bauliche Trennung zur Fahrbahn möglich. Der Sicherheitstrennstreifen zu den Parkständen wird hier 1,0 m breit angelegt.

Im Abschnitt Süd wird in Fahrtrichtung Norden ebenfalls ein Radfahrstreifen eingerichtet. Im Bereich der Bushaltestelle Rathaus Altona kann der Radverkehr am haltenden Bus vorbeifahren. Eine bauliche Trennung ist hier nur im Bereich zwischen Alter Königstraße und Königstraße möglich. In Fahrtrichtung Süd führt der geplante Radfahrstreifen bis zur Bushaltestelle am Fahrbahnrand. Dort wird der Radverkehr über die Bushaltestelle geführt, die so angelegt ist, dass der Radverkehr an haltenden Bussen vorbeifahren kann. Am südlichen Ende des Planungsgebietes gibt es an der Klopstockstraße keine Radverkehrsanlagen, an die angeschlossen werden könnte. Der Radverkehr wird daher in die Fahrgasse geführt, die zu den Parkständen südlich des Rathauses gehört. Am Ende dieser Fahrgasse wird am Knoten eine Furt über die Klopstockstraße ergänzt.

Königstraße/ Platz der Republik Süd, Ottenser Marktplatz:

In der Königstraße wird der Radverkehr analog zur Anschlussplanung auf Radfahrstreifen geführt. Ein baulicher Schutz wird bereichsweise vorgesehen.

Am südlichen Abschnitt der Straße Platz der Republik sowie am Ottenser Marktplatz werden ebenfalls 2,25 m breite Radfahrstreifen vorgesehen. An den beidseitigen Bushaltestellen wird der Radverkehr jeweils über die Haltestelle am Fahrbahnrand geführt.

Ehrenbergstraße/ Platz der Republik Nord, Lohbuschstraße:

In der Ehrenbergstraße wird der Radverkehr auf der Südseite auf einem 2,50 m breiten Radfahrstreifen geführt, der durch einen 0,50 m breiten Streifen mit doppelter Markierung von der Fahrbahn getrennt ist. Zwischen Radfahrstreifen und Längsparkständen wird ein 0,75 m breiter Sicherheitstrennstreifen vorgesehen. In Bereichen, in denen keine Parkstände oder Zufahrten und Einmündungen angrenzen, wird in dem 0,50 m breiten Streifen eine bauliche Trennung angeordnet. Am östlichen Planungsende schließt der Radfahrstreifen an den Bestand an. Auf der Nordseite wird der Radverkehr zwischen Altonaer Poststraße und Schillerstraße in der Nebenfläche auf einem 2,0 m breiten Radweg an der Bushaltestelle Altonaer Poststraße vorbeigeführt. Westlich der Schillerstraße bis zur Max-Brauer-Allee wird ein 2,50 m breiter Radweg auf Fahrbahnniveau mit baulicher Trennung zur Fahrbahn mit einem 0,50 m breiten Trennstreifen angelegt. Hier ist die bauliche Trennung durchgehend in 50 cm Breite möglich.

Im nördlichen Abschnitt der Straße Platz der Republik werden die Radwege auf Fahrbahnniveau mit baulicher Trennung bis zur Museumstraße mit einer Breite von 2,25 m fortgeführt. Westlich der Museumstraße schließt in der Lohbuschstraße die Anschlussplanung der Veloroute 1 mit Radfahrstreifen an.

Knotenpunkte

An den signalisierten Knotenpunkten werden Radfurten mit 2,0 m Breite angelegt. Diese werden rot eingefärbt. Alle Radfahrstreifen und Radwege auf Fahrbahnniveau führen in Randlage auf die Knotenpunkte zu. Die Aufstelltaschen für das indirekte Linksabbiegen befinden sich somit jeweils an den Knotenpunktecken am Bord.

An den nicht signalisierten Einmündungen werden ebenfalls rot eingefärbte Radfurten vorgesehen.

3.2.7 Ruhender Verkehr

Max-Brauer-Allee:

Die vorhandenen Schrägparkstände in der Mittelinsel und in der westlichen Nebenfläche der Max-Brauer-Allee Mitte bleiben bestehen. Zusätzlich wird ein markierter Sicherheitstrennstreifen ergänzt. Das Parken am Fahrbahnrand auf der östlichen Seite entfällt. Die Parkstände auf der Ostseite im südlichen Abschnitt werden durch den Ausbau der Bushaltestelle reduziert. Im nördlichen Abschnitt werden die vorhandenen Längsparkbuchten mit Sonderparkständen (Ladezonen) auf der Westseite reduziert und auf der Ostseite erweitert. Die beiden Behindertenparkstände auf der Ostseite bleiben erhalten. Im Abschnitt Mitte wird auf der Westseite ein zusätzlicher Behindertenparkstand eingerichtet. Auf der Ostseite wird einer der bestehenden Schrägparkstände in eine Ladezone umgewandelt, um die anliegenden Betriebe zu bedienen. Die bestehenden Parkscheinautomaten bleiben erhalten und werden zum Teil versetzt.

Königstraße/ Platz der Republik Süd, Ottenser Marktplatz:

Die vorhandenen Längsparkstände mit dem Behinderten-Parkstand und den beiden Ladeplätzen für Elektrofahrzeuge in der Königstraße bleiben erhalten. Die Parkbucht wird erneuert. Die vorhandenen Parkstände am Ottenser Marktplatz bleiben erhalten.

Ehrenbergstraße/ Platz der Republik Nord, Lohbuschstraße:

Die vorhandenen Längsparkstände auf der Südseite der Ehrenbergstraße werden an den neuen Bordverlauf angepasst und erneuert. Hinter dem Knoten Ehrenbergstraße / Max-Brauer-Allee sowie

vor der östlichen Planungsgrenze wird je ein neuer Behindertenparkstand auf der Südseite angelegt. In Fahrtrichtung West entfällt das Parken am Fahrbahnrand, dafür werden neue Längsparkbuchten angelegt. In der Lohbuschstraße entfallen die markierten Parkstände auf der Südseite. Die bestehenden Parkscheinautomaten bleiben erhalten.

Alle neu baulich angelegten Parkstände werden mit Wabensteinpflaster befestigt. In den Schrägparkplätzen in der MBA Mitte bleibt die Befestigung mit Großpflaster erhalten.

Es ergibt sich folgende Parkstandsbilanz für die regulären Parkstände (ohne Ladezonen und Behindertenparkstände):

Tabelle 9: Parkstandsbilanz

	Bestand	Planung	Bilanz
baulich / markiert	97	90	-7
am Fahrbahnrand	32	0	-32
Gesamt	129	96	-38

Für Sonderparkstände ergibt sich die folgende Bilanz:

Tabelle 10: Bilanz Sonderparkstände

	Bestand	Planung	Bilanz
Ladezonen	4	5	+1
Behindertenparkstände	4	6	+2
Ladeplätze E-Fahrz.	2	2	±0

Neue Fahrradbügel sind verteilt auf das Planungsgebiet und insbesondere an den Bushaltestellen vorgesehen.

Für Fahrradstellplätze ergibt sich folgende Bilanz (2 Stellplätze je Bügel):

Tabelle 11: Fahrradstellplatz-Bilanz

Bestand	Planung	Bilanz
24	148	+124

Zusätzlich sind insgesamt vier Abstellplätze für Lastenräder vorgesehen. Diese befinden sich in der Straße Platz der Republik Nord in der nördlichen Nebenfläche sowie an der Knotenpunktecke Max-Brauer-Allee Mitte / Platz der Republik Süd.

3.2.8 Grün- und Baumpflanzungen

Der Baumbestand in der Max-Brauer-Allee bleibt weitestgehend erhalten. Insgesamt werden sechs Linden auf der Mittelinsel gefällt; davon vier nördlich der Ehrenbergstraße und zwei nördlich der Königstraße, um jeweils den erforderlichen Fahrbahnquerschnitt herstellen zu können.

Im nördlichen Abschnitt der Straße Platz der Republik werden zudem die beiden Linden auf der Mittelinsel gefällt, da die Mittelinsel in diesem Bereich entfällt.

Eine weitere Linde entfällt in der nördlichen Nebenfläche der Ehrenbergstraße für die Herstellung eines Radweges.

Die gefällten Bäume werden innerhalb des Planungsgebietes ersetzt. Die Baumarten sowie die Ausführung der Pflanzgruben werden mit dem Bezirk abgestimmt.

Die Planung und Bauausführung wird durch einen Baumsachverständigen begleitet. Im Zuge der Bauweisen Umsetzungen werden Maßnahmen zur Standortverbesserung durchgeführt.

Es ergibt sich die folgende Baumbilanz:

Tabelle 12: Baumbilanz

Bestand	Fällung	Neupflanzung	Bilanz
130	9	13	134 (+4)

3.2.9 Straßenausstattung/ Öffentliche Beleuchtung

Die vorhandenen Elemente der Straßenausstattung werden teilweise zurückgebaut oder versetzt. Im Einzelnen sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

- Absperrbügel Max-Brauer-Allee Nord, Ostseite: entfallen
- Mülleimer Max-Brauer-Allee Mitte, Ostseite, Ecke Ehrenbergstraße: wird versetzt
- Parkscheinautomaten Max-Brauer-Allee Mitte: werden z.T. versetzt
- Werbetafel Max-Brauer-Allee Mitte, Westseite, Ecke Platz d. Rep. Nord: wird versetzt
- Werbetafel Max-Brauer-Allee Mitte, Westseite: wird versetzt
- Werbesäule Max-Brauer-Allee Mitte, Westseite, Ecke Platz d. Rep. Nord: bleibt bestehen
- Werbesäule Max-Brauer-Allee Mitte, Westseite, Ecke Pl. D. Rep. Süd: wird versetzt
- Werbetafel Ottenser Marktplatz, Südseite: wird versetzt
- Uhr mit Werbung Max-Brauer-Allee Mitte, Mittelinsel: wird versetzt
- Holzpoller Max-Brauer-Allee Mitte, Mittelinsel und Westseite: bleiben erhalten
- Werbung am FGU MBA Süd, Ostseite: Wird durch neue Werbetafel ersetzt

Die vorhandenen Fahrgastunterstände an den Bushaltestellen werden an den neu geplanten Standorten größtenteils neu hergestellt, lediglich die FGU im Bereich des Rathauses (Ottenser Marktplatz Süd und MBA Süd, Ostseite) bleiben erhalten. Zudem werden im Planungsgebiet verteilt neue Fahrrad-Anlehnbügel eingebaut.

Die öffentliche Beleuchtung wird angepasst. Die Masten werden entsprechend der geplanten Bordführung innerhalb der Nebenflächen versetzt. Die gesonderte Beleuchtung im Gehwegbereich auf der Westseite der Max-Brauer-Allee bleibt erhalten.

Die wegweisende Beschilderung bleibt wie im Bestand erhalten.

3.2.10 Entwässerung

Das anfallende Niederschlagswasser wird weiterhin über Trummen in das vorhandene Mischwasserseil eingeleitet. Die Trummen und Trummenanschlussleitungen werden nach Bedarf saniert bzw. erneuert. Der westliche Gehweg im Abschnitt Nord entwässert weiterhin in den angrenzenden Grünstreifen.

3.2.11 Versorgungsleitungen

Im Rahmen der Planung wurde eine Leitungsanfrage durchgeführt. Die Leitungsbesprechung wird noch erfolgen. Ggf. erforderliche Leitungsarbeiten sollen im Vorwege zum Straßenbau erfolgen.

3.2.12 Brücken- und Tunnelbauwerke

Es ist davon auszugehen, dass der Hafentunnel (Schellfischentunnel) stellenweise eine Minderdeckung aufweist. Die genaue Tiefenlage wird noch durch Probeaufgrabungen ermittelt.

Eventuell erforderliche Sonderbauweisen im Bereich geringer Überdeckungen über dem Hafentunnel sowie dem S-Bahn-Tunnel werden in der weiteren Planung geprüft und berücksichtigt.

Brückenbauwerke sind im Planungsgebiet nicht vorhanden.

3.2.13 Baustoffe

Es kommen überwiegend Baustoffe entsprechend der Regelungen der Restra zum Einsatz. Sonderbauweisen werden mit der BVM und dem Bezirk im Zuge der weiteren Planung abgestimmt.

Im Einzelnen sind folgende Oberflächenbefestigungen vorgesehen:

Gehwege, Standard	Betonplatten, grau
Gehwege, denkmalgeschützte Nebenflächen	Klinker / Granitplatten wie Bestand
Radwege mit baulicher Trennung	Asphalt
Radwege ohne bauliche Trennung	Betonsteinpflaster, rot
Parkstände und Überfahrten	Wabensteine aus Beton
Taktile Elemente, Standard	Rippen- und Noppenplatten, weiß
Taktile Elemente, neben Gehwegüberfahrten	Rippen- und Noppenplatten, grau
Taktile Elemente, denkmalgeschützte Nebenflächen	Rippen- und Noppenplatten, anthrazit
Fahrbahn	Splittmastix-Asphalt
Bushaltestellen	Beton

An Bushaltestellen werden schmale Bussonderborde (Typ „S“) mit 16 bis 18 cm Ansicht eingebaut. An den beiden Haltepunkten Rathaus Altona, die sich innerhalb des denkmalgeschützten Ensembles befinden, werden Sonderborde aus Granit verwendet.

4 Planungsrechtliche Grundlagen

4.1 Bebauungsplan

Der für die Baumaßnahme geltende Baustufenplan BS Altona-Altstadt aus dem Jahr 1955, die Durchführungspläne D329 aus dem Jahr 1958 und D377 aus dem Jahr 1959 sowie der Bebauungsplan Altona-Altstadt 40 werden eingehalten.

4.2 Planfeststellung

-entfällt-

5 Umsetzung der Planung

5.1 Grunderwerb

Die Maßnahme wird innerhalb der bestehenden Straßenbegrenzungslinien durchgeführt. Grunderwerb ist nicht erforderlich.

5.2 Kosten und Finanzierung/ Haushaltstitel

Eine Kostenschätzung vom 29.07.21 ergab eine brutto Baukostensumme von 6.426.000,00€.

Die Bereitstellung der Mittel erfolgt über den Kontrakt 0969, Arbeitsparket Velorouten. Die Finanzierung der Maßnahme erfolgt durch Mittel der Behörde für Verkehr und Mobilitätswende.

Investitionen: Investitionen des Aufgabenbereichs 269 Verkehr und Straßenwesen, Investitionsprogramm Öffentliche Straßen und Wege

PSP-Nr.: 12484

Kontrakt-Nr.: 0969-0005

5.3 Wirtschaftlichkeit

Da der Nutzen eher aus einer gesamtwirtschaftlichen Betrachtungsweise zu sehen ist, ist eine Kosten-Nutzen-Analyse im eigentlichen Sinne nicht durchführbar. Es kann abgeschätzt werden, dass die zu erwartenden Kosten in einem volkswirtschaftlich sinnvollen Verhältnis zu dem zu erwartenden Nutzen stehen.

Eine gezielte Förderung des Radverkehrs ermöglicht die Verlagerung der Nahverkehrswege vom Pkw auf das Fahrrad und unterstützt so eine Verringerung der negativen Auswirkungen des MIV. Des Weiteren werden potentielle Unfallkosten durch eine sichere Verkehrsführung eingespart.

Wo dies aufgrund von Fahrbahnzustand/-Schäden notwendig ist, wird eine Grundinstandsetzung durchgeführt. Die Maßnahme wurde entsprechend den gültigen Richtlinien unter Berücksichtigung der örtlichen, städtebaulichen und verkehrlichen Randbedingungen geplant.

Die Umsetzung der Maßnahme erfolgt nach den anerkannten Regeln der Technik, die grundsätzlich auch wirtschaftlichen Gesichtspunkten unterliegen. Wirtschaftlich sinnvolle Alternativen sind nicht vorhanden. Im Vorwege wurden Boden-, Asphalt- und Trummenuntersuchungen durchgeführt.

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

5.4 Entwurfs- und Baudienststelle

Planung und Entwurfsdienststelle:

Landesbetrieb Straßen, Brücken und Gewässer (LSBG), Geschäftsbereich Straßen,
Fachbereich Straßen, Planung Infrastruktur ÖPNV - S1

Baudienststelle:

Landesbetrieb Straßen, Brücken und Gewässer (LSBG), Geschäftsbereich Straßen,
Fachbereich Baudurchführung – S3

5.5 Terminierung der Planung und Bauausführung

Die Durchführung der Maßnahme erfolgt voraussichtlich ab dem Jahr 2023. Die Gesamtbauzeit beträgt voraussichtlich 1,5 Jahre.

5.6 Auswirkungen durch die Baumaßnahme

Sämtliche Anlieger und Verkehrsteilnehmer sind während der Durchführung direkt von der Maßnahme betroffen. Im Bauzustand ergeben sich Einschränkungen und Behinderungen durch verengte oder zusammengelegte Fahrbahnbeziehungen, die auf das notwendige Minimum beschränkt werden.

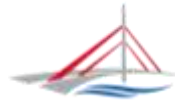
5.7 Voraus-und Folgemaßnahmen

Im Vorfeld der Maßnahme werden voraussichtlich Leitungsarbeiten durchgeführt.

Vorab wird zudem die Lohbuschstraße im Rahmen des Ausbaus der Veloroute 1 durch den Bezirk Altona umgebaut.

Der Umbau der an das Planungsgebiet grenzenden Königstraße ist ab dem 4. Quartal 2022 vorgesehen.

Der Umbau des nördlich angrenzenden Abschnittes der Max-Brauer-Allee erfolgt planmäßig ebenfalls ab dem Jahr 2023.



6 ANHANG

Lagepläne

Verfasst: [REDACTED]
[REDACTED]

Datum: 26.08.2021

Unterschrift: [REDACTED]
