

**Baumaßnahme: EMS-Erhaltungsmanagement für Hamburgs Straßen**

**Teilbaumaßnahme: Überplanung des Straßenraums Hammer Landstraße / Horner Landstraße / Billstedter Hauptstraße – Abschnitt Diagonalstraße bis westlich Culinstraße**

## **Erläuterungsbericht zur 1. Verschickung**

### **Inhalt**

<b>1</b>	<b>Allgemeines</b> .....	<b>4</b>
1.1	Darstellung der Baumaßnahme, Lage und Einordnung in die überörtliche Situation .....	4
1.2	Begründung des Vorhabens, Anlass, Notwendigkeit und Dringlichkeit .....	4
1.3	Auftraggeber, Bedarfsträger sowie Projektauftrag .....	5
1.4	Senatsbeschlüsse oder Beschlüsse der parlamentarischen Gremien .....	5
1.5	Angaben zu weiteren Vereinbarungen .....	5
<b>2</b>	<b>Planungsrechtliche Grundlagen</b> .....	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Technische Beschreibung der bestehenden baulichen Anlagen</b> .....	<b>6</b>
3.1	Beschreibung des Bestandes .....	6
3.1.1	Lichtsignalanlagen .....	6
3.1.2	Nebenflächen .....	7
3.1.3	Verkehrsbelastung und Unfallzahlen .....	8
3.1.4	Öffentlicher Personennahverkehr .....	9
3.1.5	Barrierefreiheit .....	10
3.1.6	MIV .....	10
3.1.7	Öffentliche Beleuchtung und wegweisende Beschilderung .....	10
3.1.8	Straßenbegleitgrün .....	10
3.1.9	Ruhender Verkehr .....	11
3.1.10	Straßenentwässerung .....	11
3.1.11	Ausstattung .....	12

3.1.12	Versorgungsleitungen .....	12
3.1.13	Art und Nutzung der anliegenden Bebauung .....	12
3.1.14	Brückenbauwerke .....	13
3.2	Rahmenbedingungen .....	13
3.2.1	Umweltverträglichkeit .....	13
3.2.2	Boden-/Asphaltgutachten .....	14
3.2.3	Grundwasser .....	14
3.2.4	Kampfmittelräumdienst .....	14
<b>4</b>	<b>Variantenuntersuchung .....</b>	<b>14</b>
4.1	Radverkehrsführung .....	14
4.2	Knoten .....	15
4.3	Haltestellen .....	15
4.4	Fahrbahnbreite (Anzahl der Fahrstreifen) .....	15
4.5	Bauweisen .....	16
4.6	Breiten der Entwurfselemente .....	17
<b>5</b>	<b>Beschreibung der gewählten Ausführungsvariante .....</b>	<b>17</b>
5.1	Allgemein .....	17
5.1.1	Öffentlicher Personennahverkehr .....	17
5.1.2	Fußgänger- und Radverkehr .....	18
5.1.3	Barrierefreiheit .....	19
5.1.4	MIV .....	20
5.1.5	Lichtsignalanlagen .....	21
5.1.6	Öffentliche Beleuchtung und wegweisende Beschilderung .....	21
5.1.7	Straßenbegleitgrün .....	21
5.1.8	Ruhender Verkehr .....	21
5.1.9	Straßenentwässerung .....	22
5.1.10	Ausstattung / Wegweisung .....	23
5.1.11	Ver- und Entsorgungsleitungen .....	23
<b>6</b>	<b>Erläuterung zu den Kosten, der Wirtschaftlichkeit und der Finanzierung .....</b>	<b>23</b>
6.1	Kostenermittlung .....	23
6.2	Wirtschaftlichkeit .....	23
6.3	Finanzierung .....	24
<b>7</b>	<b>Durchführung und Auswirkung der Baumaßnahme .....</b>	<b>24</b>

7.1	Auswirkungen aus Immissionen.....	24
7.2	Voraus- und Folgemaßnahmen.....	24
7.3	Auswirkungen der Baumaßnahme auf das unmittelbare und erweiterte Umfeld .....	24
7.4	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zum Schutz von Natur und Landschaft.....	24
<b>8</b>	<b>Grunderwerb.....</b>	<b>24</b>
<b>9</b>	<b>Sonstiges.....</b>	<b>24</b>
9.1	Realisierungstermin.....	24

# **1 Allgemeines**

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

Der Straßenzuges Hammer Landstraße, Horner Landstraße und Billstedter Hauptstraße soll im Rahmen des Erhaltungsmanagements für Hamburgs Straßen (EMS) saniert und den aktuellen Erfordernissen angepasst werden.

Der zu sanierende Straßenabschnitt ist eine einbahnige, vierstreifige Hauptverkehrsstraße. Das Planungsgebiet verläuft in West-Ost-Richtung. Der gesamte Straßenzug ist in drei Abschnitte unterteilt. Der hier beschriebene Straßenabschnitt 1 erstreckt sich von der Diagonalstraße bis westlich der Culinstraße und ist ca. 880 m lang. Er ist Teil einer West-Ost-Verbindung im Hamburger Stadtgebiet zwischen der Innenstadt und dem östlichen Stadtgebiet (Hamm, Horn, Billstedt). Er verläuft parallel zur Bundesstraße (B) 5, die u. a. die Innenstadt mit dem Stadtteil Bergedorf und der Bundesautobahn (BAB) 1 verbindet.

Die Hammer Landstraße liegt im Stadtteil Hamm und die Horner Landstraße im Stadtteil Horn, beides Stadtteile des Bezirks Hamburg-Mitte.

## **1.2 Begründung des Vorhabens, Anlass, Notwendigkeit und Dringlichkeit**

Die Befahrung des Straßenzuges Hammer Landstraße, Horner Landstraße und Billstedter Hauptstraße im Rahmen des EMS mit der Zustandserfassung und Bewertung (ZEB) und die anschließende Auswertung haben ergeben, dass in diesen Straßen Sanierungsbedarf besteht. Die vorliegenden, an Bohrkernen durchgeführten Untersuchungen belegen den teilweise mangelhaften Zustand des Fahrbahnaufbaus.

Die Fahrbahn weist optische Schadens- und Zustandsmerkmale auf, wie Quer- und Netzerisse, Oberflächenausbrüche und Spurrinnen. Dieses Schadensbild findet sich auch in Busbuchten und den als Parkstreifen markierten Teilen der Fahrbahn wieder.

Zur Feststellung der gegebenen Bauweisen wurden in der Fahrbahn und den Nebenflächen Bohrkernge gezogen und die angetroffenen Materialien und Fahrbahnaufbauten analysiert. Bezüglich des Fahrbahnaufbaus wurden dabei zwei grundsätzlich verschiedene Bauweisen festgestellt: Zum einen ist der „klassische“ Asphaltaufbau mit Tragschicht, Binder- und Deckschicht auf ungebundenen Tragschichten anzutreffen, zum anderen eine Überbauung einer ehemaligen Pflasterdecke mit Asphalt. Letztere Bauweise ist zwischen Diagonalstraße und Schurzallee vereinzelt erbohrt worden. Beide Bauweisen entsprechen nicht den heute etablierten Bauweisen und erfüllen die Anforderungen an die erforderliche Belastungsklasse nicht.

Darüber hinaus sind die Radverkehrsanlagen häufig untermaßig und entsprechen nicht mehr den Anforderungen an bedarfsgerechte Radverkehrsanlagen. Zudem befinden sich die bestehenden Radwege ebenso wie die Gehwege in einem schlechten baulichen Zustand.

Im überwiegenden Teil des überplanten Bereiches befinden sich baulich hergestellte Radwege in den Nebenflächen, die nicht benutzungspflichtig sind und aufgrund ihres Zustandes auch nicht entsprechend angeordnet werden können. Nahezu im gesamten Planungsbereich weisen die Radwege keine ausreichenden Breiten auf. Die gesamten Nebenflächen im Straßenzug sind größtenteils für das vorhandene Aufkommen an Fuß-, bzw. Radverkehr zu schmal.

Die Oberflächenbefestigungen der Radwege sind gekennzeichnet durch Unebenheiten (speziell im Bereich der Straßenbäume), Längs- und Querrisse sowie von durch Aufgrabungen und Ausbesserungen zergliederten Oberflächen. Sie bestehen aus Asphalt und aus Betonpflastersteinen in unterschiedlichsten Formaten.

Ziel der Maßnahme ist die Überplanung des gesamten Straßenquerschnittes und die Herstellung attraktiver Radverkehrsanlagen sowie die Anlage von barrierefreien Gehwegen unter Beibehaltung einer leistungsgerechten aber ggf. breitenreduzierten Fahrbahn.

Das Oberflächenwasser des Planungsabschnittes wird derzeit über Trummen in das Mischwassersystem von Hamburg Wasser abgeleitet. Durch die Überplanung müssen die Trummenanschlussleitungen angepasst werden. Eine Veränderung am Entwässerungssystem ist nicht geplant.

### **1.3 Auftraggeber, Bedarfsträger sowie Projektauftrag**

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

Der Landesbetrieb Straßen, Brücken und Gewässer als Realisierungsträger hat die Planung und Bauausführung übernommen.

### **1.4 Senatsbeschlüsse oder Beschlüsse der parlamentarischen Gremien**

-entfällt-

### **1.5 Angaben zu weiteren Vereinbarungen**

-entfällt-

## **2 Planungsrechtliche Grundlagen**

Die Maßnahme findet innerhalb der derzeit vorhandenen Straßenbegrenzungslinien statt. Es bedarf keiner besonderen planungsrechtlichen Grundlage.

Im Planungsbereich gilt folgendes Planungsrecht:

- Bebauungsplan Hamm-Mitte 1, festgestellt am 08.11.65
- Durchführungsplan 219 Hamm-Nord, festgestellt am 27.11.56
- Durchführungsplan 271 Hamm-Nord, festgestellt am 22.02.57
- Bebauungsplan Horn 1, festgestellt am 01.07.63
- Bebauungsplan Horn 24, festgestellt am 09.12.66
- Bebauungsplan Horn 25, festgestellt am 02.11.65
- Bebauungsplan Horn 45, festgestellt am 02.11.01
- Baustufenplan Hamm-Nord, festgestellt am 14.01.55
- Teilbebauungsplan 451, Hammer Landstraße zwischen Diagonalstraße und Hübbesweg, festgestellt am 13.12.60

## **3 Technische Beschreibung der bestehenden baulichen Anlagen**

### **3.1 Beschreibung des Bestandes**

Im Westen ist das Planungsgebiet durch den Knoten Hammer Landstraße / Diagonalstraße begrenzt. Der Knoten wurde in vorherigen Maßnahmen bereits umgeplant und liegt außerhalb des Planungsgebiets. Die östliche Grenze des 1. Planungsabschnitts liegt ca. 180 m westlich des zum 2. Planungsabschnitt gehörenden Knoten Horner Landstraße / Culinstraße.

Die Fahrbahn ist im gesamten Planungsabschnitt vierstreifig mit Aufweitungen in den Knotenpunkten bzw. Einmündungsbereichen. Die zwei Fahrstreifen je Richtung weisen Breiten von rund 3,25 m auf.

Der Fuß- und Radverkehr wird im gesamten Abschnitt in der Nebenfläche geführt, die unterschiedlichen Breiten von rund 4,00 m bis 6,50 m aufweist. Weitere Details sind in dem folgenden Abschnitt 3.1.2 beschrieben.

Längsparkplätze sind ebenfalls im gesamten Streckenzug abschnittsweise ein- oder beidseitig vorzufinden. Die Breite beträgt ca. 2,00 m bis 2,30 m. Die Lage der Parkplätze ist unter Abschnitt 3.1.9 beschrieben.

#### **3.1.1 Lichtsignalanlagen**

Die folgenden Knotenpunkte sind signalisiert. Die Lichtsignalanlagen sind koordiniert. Der nichtmotorisierte Verkehr wird mit gemeinsamen Signalen für die Fußgänger und Radfahrer signalisiert. Auf der gesamten Strecke ist die Radwegebenutzungspflicht aufgehoben

worden. Die Signalisierung berücksichtigt bei den Zwischenzeiten der LSA nicht „Radfahrer räumen“.

Knotenpunkt	Signalisierung Kfz-Verkehr	Signalisierung Radfahrer (Rf)	Signalisierung Fußgänger (Fg)
Hammer Landstraße / Diagonalstr.	2-phasig	separat	separat
Hammer Landstraße / Wichernsweg	2-phasig	gemeinsam mit Fg	gemeinsam mit Rf
Hammer Landstr. / Schurzallee-Nord	2-phasig	gemeinsam mit Fg	gemeinsam mit Rf

Darüber hinaus gibt es noch zwei Fußgänger-LSA bei an den Einmündungen Hübbesweg und Beim Rauhen Hause.

### 3.1.2 Nebenflächen

Stadtauswärts:

Der Fuß- und Radverkehr wird von der Diagonalstraße bis zur Schurzallee-Nord auf der südlichen Nebenfläche nebeneinander geführt. Der bauliche Radweg hat eine Breite von ca. 1,00 m bis 1,40 m. Der Gehweg ist ca. 2,50 m bis 3,00 m breit. Für den Radverkehr besteht auch die Möglichkeit, die Fahrbahn mitzunutzen. Die Radwege sind in diesem Abschnitt nicht benutzungspflichtig.

Von der Schurzallee-Nord bis westlich Culinstraße wird der Radweg durch Baumscheiben, die in regelmäßigen Abständen angelegt sind, vom Gehweg getrennt. Der Radweg hat eine Breite von ca. 1,10 m bis 1,50 m. Der Gehweg ist ca. 2,75 m bis 3,00 m breit. Zwischen den Baumscheiben verbreitert sich der Fußweg auf ca. 4,50 m bis 5,00 m. Diese breiten Abschnitte werden häufig illegal als Längsparkplätze (Zufahrt erfolgt über den Gehweg) genutzt.

Stadteinwärts:

Der Fuß- und Radverkehr wird von der Diagonalstraße bis zur Straße „Beim Rauhen Hause“ auf der nördlichen Nebenfläche nebeneinander geführt. Der Radweg hat eine Breite von ca. 1,10 m bis 1,30 m. Der Gehweg ist ca. 1,50 m bis 2,50 m breit. In dem Bereich zwischen der Schurzallee-Nord und der Straße „Beim Rauhen Hause“ befindet sich ein kurzer Abschnitt mit einem Radweg von rund 1,60 m Breite und einem Gehweg von ca. 2,10 m Breite.

Von der Straße „Beim Rauhen Hause“ bis „Blohms Park“ wird der Radweg, wie auf der gegenüberliegenden Nebenfläche (vgl. stadtauswärts), durch Baumscheiben vom Gehweg getrennt. Der Radweg hat eine Breite von ca. 1,20 m bis 1,30 m. Der Gehweg ist ca. 2,75 m breit. Zwischen den Baumscheiben verbreitert sich der Fußweg auf rund 4,50 m. Auch in diesem Abschnitt werden die Bereiche zwischen den Baumscheiben als Längsparkplätze genutzt.

Der Radweg ist im gesamten Straßenzug nicht benutzungspflichtig. In den Bereichen der Gehwegüberfahrten ist der Radweg jeweils unterbrochen.

Längsparkplätze sind ebenfalls im gesamten Streckenzug abschnittsweise ein- oder beidseitig vorzufinden. Die Breite beträgt ca. 2,00 m bis 2,30 m. Die Lage der Parkplätze ist unter Abschnitt 3.1.9 beschrieben.

### 3.1.3 Verkehrsbelastung und Unfallzahlen

Die Straßen sind Bestandteil des Hamburger Hauptverkehrsnetzes und mit rund 25.000 bis 26.000 Fahrzeugbewegungen an Werktagen belastet. Der Anteil des Schwerverkehrs beträgt dabei 3,0 % bis 3,2 %.

Für den Planungsabschnitt liegt eine Verkehrszählung vom 05.10.2016 vor. Die Auswertung der Zählung ergibt die folgenden Belastungen:

- Knotenpunkt Hammer Landstraße / Wichernsweg (Verkehrszählung vom 05.10.2016)

Knotenast	Gesamtbelastung [Kfz/24 h] (davon SV in %)	max. Stundenwert [Kfz/h] (Uhrzeit)	Anzahl Radfahrer von 6 - 18 Uhr
Hammer Landstraße (West)	26.074 (3,0)	2.257 (07:30)	602
Hammer Landstraße (Ost)	25.933 (3,0)	2.469 (07:30)	619
Wichernsweg	3.117 (2,4)	354 (07:45)	106

- Knotenpunkt Hammer Landstraße / Schurzallee-Nord (Verkehrszählung vom 05.10.16)

Knotenast	Gesamtbelastung [Kfz/24 h] (davon SV in %)	max. Stundenwert [Kfz/h] (Uhrzeit)	Anzahl Radfahrer von 6 - 18 Uhr
Hammer Landstraße (West)	25.586 (3,1)	2.427 (07:30)	843
Hammer Landstraße (Ost)	24.818 (3,2)	2.344 (07:30)	688
Schurzallee-Nord	4.062 (2,5)	338 (17:00)	239

Im gesamten Straßenzug ist eine Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h angeordnet.

Die Verkehrsunfallauswertung der Polizei Hamburg/Verkehrsdirektion mit Stand 20.03.2020 hat ergeben, dass sich im Auswertzeitraum von Jan. 2017 bis Dez. 2019 insgesamt 189 Verkehrsunfälle ereignet haben. Fußgänger und Radfahrer waren insgesamt an dreizehn Verkehrsunfällen beteiligt. Innerhalb der Auswertestrecke befinden sich die Unfallhäufungsstellen (UHS) Hammer Landstraße 202, Hammer Landstraße / Wichernsweg und Beim Rauhen Hause / Horner Landstraße. Der am häufigsten festgestellte Unfalltyp war mit 87 Stück der „Unfall im Längsverkehr“.



### 3.1.4 Öffentlicher Personennahverkehr

Der Straßenzug Hammer Landstraße und Horner Landstraße wird von den Buslinien 116, 31 sowie den Nachtbus 610 befahren. Folgende Haltestellen sind im Planungsabschnitt vorhanden:

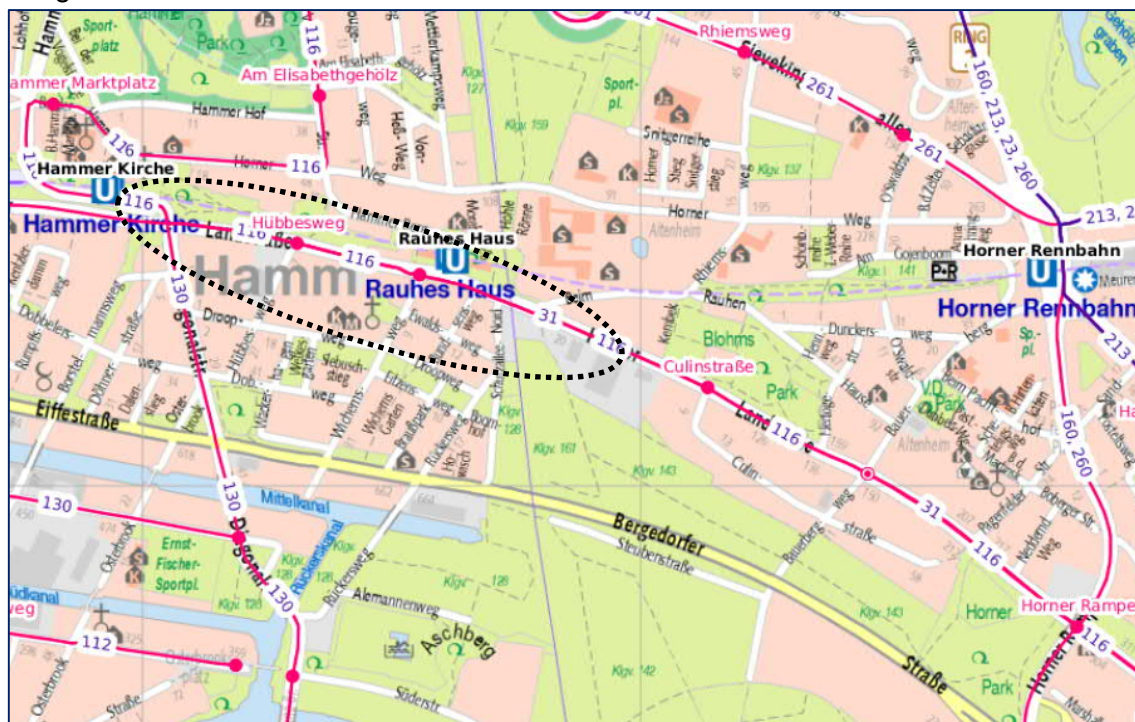
Richtung Billstedt

Name	Linie	Taktung Mo. - Fr. [min]	Fahrgastzahlen 2015 Einsteiger / Aussteiger (ohne Linie 610)	Art der Haltestelle	Fahrgastunterstand
Hübbesweg	116, 610	10 -15	89 / 138	Busbucht	ja
U Rauhes Haus	116, 610	10 -15	434 / 136	Busbucht	ja

Richtung Zentrum / Innenstadt

Name	Linie	Taktung Mo. - Fr. [min]	Fahrgastzahlen 2015 Einsteiger / Aussteiger (ohne Linie 610)	Art der Haltestelle	Fahrgastunterstand
Hübbesweg	116, 610	10 -15	131 / 59	Busbucht	ja
U Rauhes Haus	116, 610	10 -15	217 / 491	Busbucht	ja

Mit der U-Bahnstation „Rauhes Haus“ befindet sich auch eine Anbindung an den schienegebundenen ÖPNV in unmittelbarer Nähe der Straße.



(Quelle: <http://www.geoportal-hamburg.de/Geoportal/geo-online/>)

### **3.1.5 Barrierefreiheit**

In dem Planungsabschnitt der Hammer und Horner Landstraße befinden sich keine taktilen Elemente zur Führung von blinden oder sehbehinderten Fußgängern.

Im Bereich der Fußgänger- und Radfahrerfurten der einmündenden Straßen bzw. Knotenpunkte befinden sich Absenkungen in den Bordsteinanlagen.

### **3.1.6 MIV**

Im gesamten Planungsabschnitt verläuft eine vierstreifige Fahrbahn mit Aufweitung in den Knotenpunkten bzw. Einmündungsbereichen. Die zwei Fahrstreifen je Richtung weisen Breiten von rund 3,25 m auf und sind in Asphaltbauweise befestigt.

In den Bereichen Hübbesweg und U-Bahn-Haltestelle Rauhes Haus sind jeweils beidseitig angeordnete Bushaltestellen vorhanden, die gleichnamig benannt sind. Diese sind als Busbuchten ausgebildet.

### **3.1.7 Öffentliche Beleuchtung und wegweisende Beschilderung**

Eine Beleuchtung in Form von Auslegermasten ist in dem Abschnitt Diagonalstraße bis Schurzallee-Nord (Höhe Bahnbrücke) in der nördlichen Nebenfläche der Hammer Landstraße vorhanden, in den aufgeweiteten Fahrbahnbereichen der einmündenden Straßen Wichernsweg, Bundsensweg und Schurzallee-Nord sogar beidseitig. Die Masten haben überwiegend einen Abstand zwischen 30,0 m bis 40,0 m.

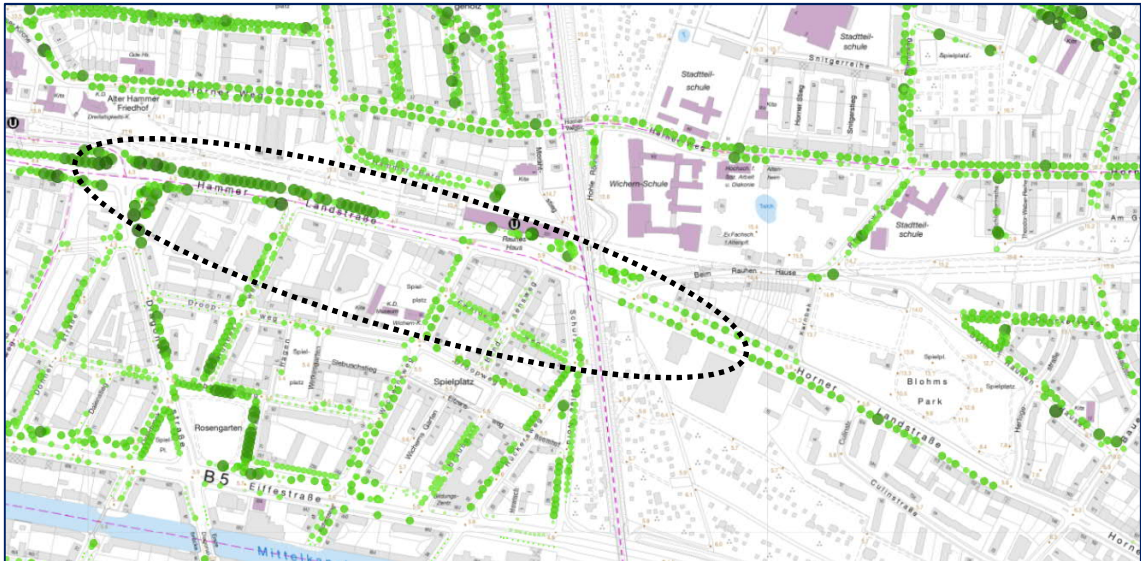
Ab der Bahnbrücke Richtung stadtauswärts besteht die Beleuchtung der Horner Landstraße aus Straßenleuchten, die an einer Spannseilanlage hängen und wiederum an Masten in der Nebenfläche befestigt sind (Überspannungsanlage).

Wegweisende Beschilderung befindet sich keine in diesem Abschnitt.

### **3.1.8 Straßenbegleitgrün**

In der Hammer Landstraße befindet sich von der Diagonalstraße bis zwischen den Straßen Hübbesweg und Wichernsweg beidseitig eine Baumreihe von älteren Platanen. Auf der Südseite befinden sich abschnittsweise jüngere Hainbuchen, die nachgepflanzt worden sind. Ab der Straße „Beim Rauhen Hause“ befinden sich in der Horner Landstraße ältere Linden, die teilweise beidseitig bis zur Culinstraße vorzufinden sind.

Diese Straßenbäume befinden sich überwiegend als Baumgruppen am Fahrbahnrand, im Bereich der Rad- und Gehwege sowie Längsparkstände.



(Quelle: <http://www.geoportal-hamburg.de/Geoportal/geo-online/>)

### 3.1.9 Ruhender Verkehr

Innerhalb des Planungsabschnitts befinden sich an mehreren Standorten Längsparkstände:

Von	bis	Fahrtrichtung Billstedt	Fahrtrichtung Innenstadt / Zentrum
Diagonalstraße	Hammer Landstr. Nr. 204 (Tankstelle „Total“)	ja	nein
Hammer Landstr. Nr. 204 (Tankstelle „Total“)	Hammer Landstr. Nr. 225	ja	ja
Hammer Landstr. Nr. 236	Bundensweg	ja	ja
„Beim Rauhen Hause“	Horner Landstraße Nr. 51	ja	ja

Insgesamt sind auf der Südseite (stadtauswärts) ca. 85 Parkstände vorhanden und auf der Nordseite (stadteinwärts) ca. 44. Davon sind zwei Parkstände vor der Hammer Landstraße 164 und 166 als Behindertenstellplätze ohne Parkausweis ausgewiesen. Hinzu kommen noch ca. 15 Längsparkstände in der Schurzallee und ca. 40 Längsparkstände im Wichernsweg. Davon ist ein Parkstand vor dem Wichernsweg 1 als Behindertenstellplatz mit Parkausweis ausgewiesen.

### 3.1.10 Straßenentwässerung

In dem Planungsabschnitt der Hammer Landstraße und Horner Landstraße erfolgt die Straßenentwässerung größtenteils über das vorhandene Mischwassersiel (älteres Eiprofil ca. 800/1290 - 930/1430) mit Fließrichtung nach Westen (stadteinwärts).

In der Regel sind beidseitig der Fahrbahn Gussasphaltwasserläufe, über die das anfallende Wasser den Trummen zugeführt wird. Neben der Fahrbahn sind auch Anliegergrundstücke an die Siele angeschlossen.

### **3.1.11 Ausstattung**

In dem Planungsabschnitt und den jeweiligen Einmündungen der angrenzenden Straßen befinden sich stellenweise Pfosten und Absperrbügel in den Sicherheitstrennstreifen und Grünflächen, wodurch das „Wild-Parken“ verhindert werden soll. Bei den Straßenbäumen sind gerade in der Horner Landstraße größtenteils Baumschutzbügel angeordnet.

Die sich im Verlauf der Hammer und Horner Landstraße befindenden Bushaltestellen sind größtenteils mit der für Haltestellen üblichen Möblierung ausgestattet (Fahrgastunterstand, Haltestellenmast, Papierkörbe).

Des Weiteren sind Litfaßsäulen, Werbe-/Informationstafeln sowie Papierkörbe vorhanden.

### **3.1.12 Versorgungsleitungen**

In dem betrachteten Planungsabschnitt sind verschiedene Ver- und Entsorgungsleitungen vorhanden. Sie liegen in erster Linie in den Nebenflächen, zum Teil aber auch unter der Fahrbahn.

Es wurde im Rahmen der Planung eine Leitungsanfrage durchgeführt und ein Leitungsbestandsplan erstellt. Seitens der Versorgungsunternehmen sind, bis auf Hamburg Wasser, keine geplanten Baumaßnahmen genannt worden. Hamburg Wasser wird nach Erhalt der Schlussverschickung den genauen Umfang der Maßnahmen prüfen und festlegen.

Aufgrund der Straßenbaumaßnahme werden die Änderungen an den vorhandenen Anlagen als relativ gering eingeschätzt, da die Fahrbahnbreite überwiegend erhalten bleibt. Lediglich in dem Abschnitt der Hammer Landstraße sowie zum Teil der Horner Landstraße wird die Breite der Nebenfläche auf der Nordseite zwischen der Diagonalstraße und der Straße „Beim Rauhen Hause“ aufgrund des Radfahrstreifens reduziert.

### **3.1.13 Art und Nutzung der anliegenden Bebauung**

Die Nordseite der Hammer Landstraße zwischen der Diagonalstraße und der Schurzallee-Nord ist geprägt von dem begrünten „Hammer Geesthang“. Kurz vor der Schurzallee-Nord befindet sich ein Mehrfamilienhaus sowie die U-Bahnstation „Rauhes Haus“. Auf der Südseite befinden sich Wohngebäude in Form von Mehrfamilienhäusern, ein Areal mit gewerblicher Nutzung (Hotels, Tankstelle, Supermärkte etc.) sowie vereinzelte Gewerbeeinheiten (Restaurants, Bank etc.).

Ab der Schurzallee-Nord (Höhe Bahnbrücke) beginnt die Horner Landstraße. Bis zum „Blohms Park“ befindet sich auf der Nordseite eine Wohnbebauung (Mehrfamilienhäuser). Auf der Südseite befinden sich bis zur Culinstraße überwiegend größere Gewerbegrundstücke mit Autohäusern (VW, Skoda).



(Quelle: <http://www.geoportal-hamburg.de/Geoportal/geo-online/>)

In dem Planungsabschnitt U-Bahn Rauhes Haus befindet sich ein „Quartierszentrum“ mit vielfältigen, kleinteiligen Einrichtungen zum Einkaufen, Essen und für Dienstleistungen.

### 3.1.14 Brückenbauwerke

Im Planungsgebiet sind folgende Brückenbauwerke vorhanden:

- Rohrleitungsbrücke BWNR 2426254 (IBWnr F155-A)
- Überführungsbauwerk DB Strecke (zweigleisig)

Ein Eingriff in die vorhandenen Brückenbauwerke erfolgt nicht.

## 3.2 Rahmenbedingungen

### 3.2.1 Umweltverträglichkeit

Die vorliegende Maßnahme fällt nicht unter die Regelungen der 16. BImSchV. Es entstehen keine Ansprüche auf Lärmschutzmaßnahmen und keine entsprechenden Kosten. Weder wird vorliegend eine Straße durch einen durchgehenden Fahrstreifen für den Kraftfahrzeugverkehr erweitert (§ 1 Abs. 2 Satz 1 Nr. 1 16. BImSchV), noch werden die Beurteilungspegel durch einen erheblichen baulichen Eingriff i. S. v. § 16 Abs. 2 Satz 1 Nr. 2 16. BImSchV erhöht. Das Ziel der Maßnahme ist keine Steigerung der Leistungsfähigkeit des Verkehrswegs.

Zwar werden, dort wo es aufgrund der örtlichen Verhältnisse möglich ist, überwiegend Radfahrstreifen angelegt. Dabei werden jedoch die vorhandenen Kfz-Fahrstreifen auf die geringstmögliche Breite verschmälert, was nachweislich zu einer Reduzierung der Geschwindigkeit des Kfz-Verkehrs führt. Die Anlage von Radfahrstreifen hat zudem die Folge, dass die Kfz-Fahrstreifen in die Mitte der Fahrbahn gerückt und insofern von der vorhandenen Bebauung weggerückt werden.

Unabhängig davon, dass die Voraussetzungen der 16. BImSchV nicht vorliegen, wird bei der Herstellung der Fahrbahn standardmäßig ein feinkörniger Splittmastixasphalt (SMA 8 Hmb) verwendet werden. Mit diesem Belag ist eine dauerhafte Lärminderung von bis zu 2 dB(A) zu erwarten. Darüber hinaus lässt sich erfahrungsgemäß durch die mit der Maßnahme verbundene Beseitigung von Unebenheiten, insbesondere an Straßenabläufen und Schachtabsackungen, die Lärmsituation deutlich verbessern.

### **3.2.2 Boden-/Asphaltgutachten**

Im Planungsgebiet wurden Asphaltuntersuchungen anhand von 37 Bohrkernen von Laboratorium Dr. Mauch-Gläser (Untersuchungsbericht-Nr. 14/900-1 Hammer Landstraße von Diagonalstraße bis Schurzallee-Nord, Rauhes Haus) sowie von der HNL Ingenieur- und Prüfgesellschaft mbH (Prüfbericht-Nr.: 1/5100/2016 Horner Landstraße – Schurzallee Nord bis Horner Rampe) vorgenommen. Die vorliegenden Untersuchungen belegen den teilweise mangelhaften Zustand des Fahrbahnaufbaus.

### **3.2.3 Grundwasser**

Der mittlere Grundwasserstand liegt laut Geoportal Hamburg zwischen +1,5 mNHN und +5,00 mNHN.

### **3.2.4 Kampfmittelräumdienst**

Die Ergebnisse der Gefahrenerkundung / Luftbildauswertung liegen vor (BIS/F046-16/04858\_1). Danach ist in einigen Teilflächen keine Sondierung erforderlich. In den Flächen mit allgemeinem Bombenblindgängerverdacht werden gem. § 6 Kampfmittelverordnung geeignete Maßnahmen bei der weiteren Planung berücksichtigt, soweit diese zur Verhinderung von Gefahren und Schäden durch Kampfmittel bei der Durchführung der Bauarbeiten erforderlich sind. In der Hammer Landstraße vor Haus-Nr. 238 besteht allgemeiner Bombenblindgängerverdacht durch Bombenkrater.

## **4 Variantenuntersuchung**

### **4.1 Radverkehrsführung**

Im Vorfeld der Planungen wurde geprüft, welche Art von Radverkehrsanlagen für diese Maßnahme geeignet ist. Da die Anlage eines gemeinsamen Geh- und Radweges zu keiner Verbesserung für Fußgänger und Radfahrer führt, sind folgende Möglichkeiten bzw. Varianten der Radverkehrsführung untersucht worden.

1. Führung des Radfahrers im Mischverkehr – heute schon möglich, da die Radwegenutzungspflicht aufgehoben wurde, jedoch bei einem DTVw-Wert von bis zu 26.000 Kfz/24 h und einen Schwerlastanteil von bis zu 3,2 % nur für geübte und sichere Radfahrer geeignet → gem. ERA nicht empfohlen
2. Anlage eines baulichen Radweges – möglich, aber nur durch beidseitige großräumige Baumfällungen und eine Reduzierung der Längsparkstände
3. Anlage eines Rad- beziehungsweise Schutzstreifens – möglich durch den Verzicht eines Fahrstreifens oder umsetzbar durch den Rückbau von Längsparkständen

#### Variante 1

Wurde nicht weiterverfolgt, da der „geübte Radfahrer“ bereits heute schon im Mischverkehr fahren kann.

#### Variante 2

Wurde ausgeschlossen, da die Umsetzung eines baulichen Radweges die Fällung eines Großteils des erhaltenswerten Straßenbaumbestandes bedeutet hätte bzw. eine erhebliche Reduzierung der Längsparkstände. Eine Ausnahme hierzu ist auf den ersten ca. 320 m im westlichen Planungsbereich vorgesehen. Hier wird der Radverkehr in Hochbordlage geführt, um die dort vorhandenen Baumwurzeln zu schonen.

#### Variante 3

Die Einrichtung eines beidseitigen Radfahrstreifens wurde als favorisierte Lösung gewählt, da bei dieser Variante eine sichere Führung des Radverkehrs bei geringstmöglichem Verlust von Bäumen und Parkständen möglich ist.

Durch die Verlagerung des Radverkehrs aus den Nebenflächen können diese für den Fußgängerverkehr sowie die Grünflächen der Straßenbäume umgestaltet und erweitert werden.

### **4.2 Knoten**

-entfällt-

### **4.3 Haltestellen**

-entfällt-

### **4.4 Fahrbahnbreite (Anzahl der Fahrstreifen)**

Um den Raum für die Gestaltung der gesamten Straße optimal zu nutzen, stand von Beginn an die erforderliche Breite der Fahrbahn im Mittelpunkt der Diskussion, lässt sich doch durch eine Reduktion von vier auf drei Fahrstreifen Platz für die Belange des Fuß- und Radverkehrs gewinnen. Da allen Beteiligten klar war, dass eine solche Entscheidung nur auf Basis fundierter Untersuchungen getroffen werden kann, wurde frühzeitig eine detaillierte Erfassung des vorhandenen Verkehrs eingeleitet. Die Ergebnisse hieraus sollten die Grundlage für eine wirklichkeitsnahe Simulation der Verkehrsabläufe sein. Nur so ließen sich die Auswirkungen von planerischen Änderungen im Straßenquerschnitt auf die Verkehrsqualität genau erfassen.

Aus diesem Grund wurden im Oktober 2016 Verkehrszählungen an den relevanten Knotenpunkten durchgeführt. Dabei wurden auch die Radverkehrsströme erfasst. Ergänzt durch die Werte aus Dauerzählstellen und durch Vor-Ort-Beobachtungen wurde so ein Bild der Verkehrsströme geschaffen, das als Modell für die Simulation benutzt wurde. Ebenfalls berücksichtigt wurden die Schaltungen der Lichtsignalanlagen entlang der betroffenen Strecke. Die Simulationen, die dann erstellt wurden, dienten zunächst dazu, die Plausibilität des geschaffenen Modells in Bezug auf die Übereinstimmung mit den tatsächlichen Verkehrsverhältnissen zu prüfen. Erst nachdem feststand, dass die Simulation auf

Grundlage des Ist-Zustandes auch die in der Örtlichkeit zu beobachtenden Verhältnisse wiedergibt, wurden planerische Änderungen eingebaut.

In einem ersten Schritt wurde in dem Teilabschnitt zwischen Planungsbeginn (Diagonalstraße) und dem Knoten Horner Landstraße / Washingtonallee / Legienstraße ein Fahrstreifen umgewidmet. Aufgrund der zu beobachteten Verkehrsabläufe im Ist-Zustand war von vornherein klar, dass eine Fahrstreifenreduktion nur für die Fahrtrichtung stadtauswärts möglich wäre. Der bemessungsrelevante Verkehr liegt in den Spitzenstunden des Berufsverkehrs und ist am Nachmittag (stadtauswärts) deutlich gestreckter als das morgendliche Pendant.

Die Simulation ergab, dass es bereits am Beginn des Planungsbereichs, nämlich vor dem Knoten Hammer Landstraße / Diagonalstraße zu einem Rückstau in den Spitzenzeiten kommen würde. Eine durchgängige Reduzierung auf drei Fahrstreifen im gesamten o. g. Bereich war somit nicht ohne eine erhebliche Einbuße bei der Verkehrsqualität realisierbar.

Im Zuge der weiteren Projektbearbeitung kristallisierte sich heraus, dass es möglicherweise eine signifikante Reduzierung der Verkehrsmengen in Richtung Osten ab den Einmündungen Schurzallee-Nord / Beim Rauhen Hause geben könnte. Insbesondere die Beobachtungen der Polizei deuteten in diese Richtung.

Daraufhin wurde eine neue Simulation mit einem überarbeiteten Modell durchgeführt. Die Dreistreifigkeit sollte nunmehr erst hinter der Einmündung Beim Rauhen Hause beginnen und vor dem Knotenpunkt mit der Washingtonallee enden.

Das Ergebnis dieser neuen Simulation hatte für den betrachteten Abschnitt eine Unterteilung in zwei Teile zur Folge, die sich hinsichtlich der Verkehrsqualität erkennbar unterschieden. Für den ersten Teilabschnitt, der bis zur Pagenfelder Straße reicht, ergab die Simulation eine Verkehrsqualität, die sich im Grenzbereich zwischen noch hinnehmbar und nicht akzeptabel bewegte. Unter Berücksichtigung möglicher Verkehrsmengensteigerungen und der Tatsache, dass dieser Straßenzug als Ausweichstrecke für die B5 genutzt wird, wurde entschieden, das Risiko einer erheblichen Verkehrsbeeinträchtigung auszuschließen. Auf diesem Abschnitt wird daher die Vierstreifigkeit beibehalten.

Für den zweiten Teilabschnitt, zwischen Pagenfelder Straße und Washingtonallee, ergab sich auch bei der Herausnahme eines Fahrstreifens in Richtung stadtauswärts eine ausreichend gute Verkehrsqualität. Für diesen Abschnitt, der ca. 1.100 m lang ist, wurde deshalb für die weitere Planung eine dreistreifige Verkehrsführung festgelegt. Für die Gestaltung ergab sich aus der Simulation Folgendes: Vor der Einmündung Pagenfelder Straße geht einer der beiden stadtauswärts führenden Fahrstreifen in einen Linksabbiegestreifen über, so dass die Dreistreifigkeit unmittelbar hinter der Einmündung beginnen kann. Das östliche Ende der Dreistreifigkeit erfolgt ca. 70 m vor der Washingtonallee durch Addition eines Fahrstreifens.

#### **4.5 Bauweisen**

Es sind verschiedene Bauweisen für die Fahrbahn und die Geh- und Radwegflächen untersucht worden. Die aus wirtschaftlichen und technischen Gründen gewählten Varianten und deren Vorteile sind unter Punkt 5.1.4 „MIV“ beschrieben.



## 4.6 Breiten der Entwurfselemente

Durch die gegebenen Randbedingungen – angrenzende Bebauung, Straßenbäume, vorhandene Breite der Nebenflächen – sind die Gestaltungsspielräume hinsichtlich des Querschnittes begrenzt. Dennoch sind Veränderungen im Detail vorgesehen.

Die Regelfahrbahnbreite wird 17,50 m betragen, um den Kfz-Verkehr und Radverkehr abwickeln zu können. Die durch die entfallenden Radwege in den Nebenflächen gewonnene Breite wird zur Optimierung der Gehwege sowie Grünflächen (Straßenbäume) genutzt. Der ruhende Verkehr wird vom Fahrbahnrand in Längsparkstreifen verlagert. Die o. g. Regelfahrbahnbreite versteht sich inklusive der Radfahrstreifen. Da bis etwa Station 0+320 auf der Nordseite kein Radfahrstreifen geplant ist, reduziert sich hier die Regelbreite entsprechend.

## 5 Beschreibung der gewählten Ausführungsvariante

### 5.1 Allgemein

Ziel der Planung ist die Vorbereitung und Ausschreibung der Arbeiten für eine Sanierung der Fahrbahn und Nebenflächen. Die Breite der Fahrbahn wird zugunsten des beidseitigen Radfahrstreifens zwischen der Diagonalstraße und der Straße „Beim Rauhen Hause“ auf der Nordseite erweitert, die Querschnittsaufteilung bleibt jedoch im Wesentlichen erhalten.

Aufgrund der festgestellten Mängel bei der Fahrbahnbefestigung, der unterschiedlichen Bauweisen sowie des Sanierungsgutachtens wird eine vollflächige Grundinstandsetzung mit einem Aufbau für die Belastungsklasse 10 gem. RStO vorgesehen. Eine reine Erneuerung der Deck- und Binderschicht ist nur als Reparaturmaßnahme anzusehen und wird wegen der relativ geringen Nutzungsdauer als nicht zielführend bei dieser Maßnahme betrachtet.

Wesentliche Elemente der Optimierungsstrategie, die dieser Planung zugrunde liegt, sind neben der GI die Verbesserung der Radverkehrsführung sowie die neue Ausgestaltung der Nebenflächen entsprechend der geltenden Richtlinien ReStra, ERA und EFA. Die potentiellen Unfallschwerpunkte sowie alle weiteren potentiellen Konfliktstellen zwischen Radfahrenden und den anderen Verkehrsteilnehmern sollen insbesondere innerhalb von Knotenpunkten auf ein Minimum reduziert werden.

Zusätzlich wird durch den Einbau taktiler Leitelemente die erforderliche Barrierefreiheit hergestellt. Die LSA werden den neuen Anforderungen entsprechend angepasst und ergänzt.

#### 5.1.1 Öffentlicher Personennahverkehr

Die vorhandenen Bushaltestellen werden überplant und in Abstimmung mit dem Betreiber der Buslinien in ihrer Anordnung optimiert. Alle Bushaltestellen sollen am Fahrbahnrand angeordnet werden. Dies erhöht den Komfort für die Fahrgäste beim Anfahren der Haltestelle und erleichtert das Einfädeln des Busses in den übrigen Verkehr. Der auf den Radfahrstreifen geführte Radverkehr wird durch die Haltestelle durchgeleitet. Hierdurch wird

es möglich, dass die Bordkanten für die Einrichtung der Bushaltestellen nicht nach außen verschoben werden müssen, so dass hierdurch keine zusätzlichen Beeinträchtigungen des Baumbestandes erfolgen.

Die vorhandenen Busbuchten mit einer Befestigung aus Asphalt und zum Teil aus Großpflaster werden zurückgebaut und eine 3,75 m breite Haltestelle mit einer Regelbefestigung aus Beton hergestellt. Dabei wird neben der Aufstellfläche für einen Gelenkbus mit einer Fahrzeuglänge von 19,0 m auch der davor liegende Streifen zur Aufnahme der Schubkräfte bremsender Fahrzeuge in dieser Bauweise hergestellt. Angestrebt wird eine Länge der Betonfläche von Fahrzeuglänge + 15,0 m. Die Lage vorhandener Fahrgastunterstände wird angepasst.

Entlang der Bushaltestellen werden die Bordanlagen als Sonderbord hergestellt. Dieser Stein aus weißem Beton besitzt eine 16,0 cm hohe Ansicht und eine speziell geformte, ausgerundete Vorderseite, die ein optimales Anfahren durch den Bus gewährleistet. Diese Sonderbordsteine ermöglichen ein verschleißarmes Anfahren der Busse und werden den Anforderungen der Barrierefreiheit gerecht.

Die Haltestellen „U Rauhes Haus“ werden in ihrer Lage leicht verändert, so dass sie künftig dicht bei dem neu geschaffenen südlichen Eingang zur U-Bahn-Haltestelle liegen. In der Nähe der Haltestelle befindet sich auch eine signalisierte Querungsmöglichkeit für umsteigende Fahrgäste.

### **5.1.2 Fußgänger- und Radverkehr**

Die Radfahrstreifen werden mit einer Regelbreite von 2,25 m (inkl. der Fahrbahnmarkierung) hergestellt. Die hierfür erforderlichen Flächen werden größtenteils durch die Verlagerung bzw. den Entfall vorhandener Längsparkstände und die Reduzierung der Fahrstreifenbreiten sowie teilweise der Nebenflächen gewonnen. Da die Bushaltestellen künftig als Fahrbahnrandhaltestellen ausgebildet werden, liegen sie in der Trasse des Radfahrstreifens. Die Radfahrenden müssen infolgedessen bei Belegung der Haltestelle durch einen Bus warten oder sich in den motorisierten Verkehr einordnen und vorbeifahren. Bei einer Taktung der Busse von 10– 15 Minuten tagsüber ist dies eine hinnehmbare Einschränkung.

Entlang der Bordsteinführungen werden Sicherheitstrennstreifen aus Pflastersteinen aus Beton, 25/25/7 cm (grau), in den Bereichen der Längsparkstände vorgesehen. Deren Regelbreite beträgt zwischen Längsparkständen und Radfahrstreifen 0,60 m sowie 0,65 m zwischen Längsparkständen und Gehweg.

Die Gehwege werden in der Regel in einer Breite von 3,00 m bis 4,00 m und einer Befestigung aus Platten aus Beton, 50/50/7 cm, hergestellt. Im Bereich von Knotenpunkten werden die Bordsteinführung, die Furten und die Mittelinseln / Fahrbahnteiler den heutigen Regelwerken entsprechend überplant und angepasst.

Die Einmündungen Hübbesweg und Bundsensweg werden als Gehwegüberfahrten höhengleich zum Gehweg ausgebildet. Dadurch wird der Komfort bei der Überquerung für Fußgänger verbessert.

In den beiden Einbahnstraßen Schurzallee-Nord und Wichernsweg, werden als Beitrag zur besseren Erschließung, Radfahrstreifen mit Radverkehr entgegen der Fahrtrichtung

des Kfz-Verkehrs, durch Markierungen und bauliche Elemente in Klebetechnik vorgesehen.

Die Aufstell- bzw. Warteflächen werden mit Pflastersteinen aus Beton, 25/25/7 cm (grau) geplant.

Durch die Umgestaltung der Straßenquerschnitte müssen die Nebenflächen höhenmäßig angepasst werden.

Die Querung der Horner Landstraßen bei der Einmündung Beim Rauhen Hause liegt im Zuge der Freizeitroute 4. Aus diesem Grunde wird neben der Fußgängerfurt eine in beiden Richtungen befahrbare Radfurt vorgesehen.

### **5.1.3 Barrierefreiheit**

Die Planung der Maßnahme wird unter Berücksichtigung der ReStra (barrierefreie Verkehrsanlagen) durchgeführt.

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

Die taktilen Elemente werden gemäß der ReStra geplant, welche in dem angrenzenden westlichen Abschnitt der Hammer Landstraße, der bereits umgebaut wurde, ebenfalls als Planungsgrundlage diente. Somit kann in dem Straßenzug eine einheitliche taktile Leiteinrichtung gewährleistet werden.

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

Die Bordsteine werden ReStra-gerecht an den Querungen für Rollator- bzw. Rollstuhlnutzer auf 0 cm und für die Langstocknutzer auf 6,0 cm abgesenkt. Die Bordanlagen im Bereich der Bushaltestellen werden aus Sonderbordsteinen mit 16,0 cm Ansicht hergestellt, um einen bequemerem Einstieg für mobilitätseingeschränkte Verkehrsteilnehmer zu gewährleisten.

Bei den signalisierten Fußgängerübergängen soll eine entsprechende Sehbehindertensignalisierung vorgesehen werden.

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

Bei Einmündungen mit Gehwegwegüberfahrten kommen Bodenindikatoren ohne Kontrast zur Anwendung, um zu vermeiden, dass durch kontrastreiche Indikatoren ein Vorrang für Kraftfahrzeuge suggeriert wird (gem. ReStra).

#### 5.1.4 MIV

Aus vorstehenden Erläuterungen ergibt sich für den hier betrachteten Abschnitt ein Querschnitt mit vier Fahrstreifen.

Die Aufteilung der Fahrbahnen und die Fahrbeziehungen in den Knotenpunkten bleiben grundsätzlich erhalten. Eine größere Änderung an der Fahrbahnaufteilung ergibt sich lediglich vor der U-Bahn-Haltestelle Rauhes Haus. Hier sind heute zwei ca. 120 m lange Linksabbiegestreifen in den Wichernsweg vorhanden. Da diese Anlage die erforderliche Größe bei weitem überschreitet, sieht die Planung hier die Reduktion auf einen Linksabbiegestreifen vor.

Der Radverkehr wird sowohl auf der freien Strecke als auch in den Bereichen der Knotenpunkte auf Radfahrstreifen geführt. Ausgenommen hiervon sind lediglich 320 m auf der Nordseite, wo zum Schutze der vorhandenen Baumwurzeln ein Radweg hinter einem Hochbord vorgesehen ist.

Die Regelbreite der Fahrstreifen wird 3,00 m und 3,25 m betragen, wobei der schmalere Fahrstreifen immer der innere ist. Die Breite der Fahrstreifen für Links- sowie Rechtsabbieger beträgt überwiegend 3,25 m. In den Knotenpunktbereichen werden die Mittelinseln an die erforderlichen Maße gemäß ReStra angepasst.

Unter Berücksichtigung des Sanierungsvorschlages und in Anbetracht der partiellen Änderungen in den Straßenquerschnitten wird innerhalb der Planungsgrenzen eine Grundinstandsetzung der Fahrbahn gem. RStO für die Belastungsklasse 10 vorgesehen. Die Belastungsklasse ergibt sich aufgrund der gegebenen Verkehrsmenge und -zusammensetzung.

Die erbohrten Asphaltsschichten wurden auf eine Pechbelastung hin untersucht. Hierzu wurden Proben aus verschiedenen Schichten entnommen und untersucht. Sämtliche Proben wurden als pechfrei eingestuft.

Die Umgestaltung der Fahrbahn und Nebenflächen macht es erforderlich, die vorhandenen Bordsteinführungen anzupassen. Da auch bei der Grundinstandsetzung die Borde neu gesetzt werden, ist davon auszugehen, dass sämtliche Bordsteine im Zuge der Maßnahme neu gesetzt werden. Lediglich in Abschnitten, in denen älterer Baumbestand sehr dicht an den Hochborden steht kann es sinnvoll sein, die vorhandenen Borde in vorhandener Lage zu belassen. Insgesamt werden brauchbare Steine soweit wie möglich wiederverwendet, der Rest durch neue ersetzt. Die neu herzustellenden Fahrbahn­ränder bzw. die daneben liegenden Längsparkstreifen werden außerhalb der Bushaltestellen mit Hochbordsteinen aus Granit eingefasst.

Die vorhandenen Parkstandanlagen werden in Lage und Breite der neuen Querschnittaufteilung entsprechend angepasst und erhalten eine neue Oberflächenbefestigung aus Betonwabensteinpflaster.

Die Einmündungen Hübbesweg und Bundsensweg werden als Gehwegüberfahrt ausgebildet. Dazu wird die Hochbordkante der übergeordneten Straße durchgeführt und abgesenkt. Die Absenkung wird aus Betonwabensteinpflaster befestigt. Der durchgehende Gehweg erhält eine Breite von 5 m.

### 5.1.5 Lichtsignalanlagen

Die Knotenpunkte werden insgesamt kompakter gestaltet, um die Räumwege zu verkürzen und Flächen für andere Nutzungen zu gewinnen. Die Lichtsignalanlagen werden den neuen verkehrsräumlichen Situationen entsprechend angepasst. Die LSA-Masten werden größtenteils versetzt bzw. erneuert. Die Ausleger werden an die neuen Fahrbahnbreiten angepasst und teilweise ausgetauscht.

Für den Radverkehr werden, wo erforderlich, gesonderte Signale errichtet. Dies gilt insbesondere für den indirekt linksabbiegenden Radverkehr.

Bei den signalisierten Fußgängerübergängen werden akustische Sehbehindertensignalisierung vorgesehen.

Die Signalprogramme werden auf Leistungsfähigkeit überprüft und ggfs. der veränderten Verkehrssituation angepasst. Eine separate Signalisierung für den indirekt linksabbiegenden Radverkehr ist bei der Einmündung Wichernsweg vorgesehen.

### 5.1.6 Öffentliche Beleuchtung und wegweisende Beschilderung

Durch die Umgestaltung der Straßenquerschnitte und die damit verbundene Veränderung der Nebenflächen ist es erforderlich, in erheblichem Umfang die Anlagen der öffentlichen Beleuchtung zu versetzen bzw. an neuen Standorten neu herzustellen.

### 5.1.7 Straßenbegleitgrün

Im Zuge der geplanten Umgestaltung des Straßenabschnitts ist es erforderlich, insgesamt 3 Bäume zu entfernen. Als Ausgleich sind 9 Bäume als Ersatzpflanzungen vorgesehen. Die Art, Größe und genaue Lage der Ersatzpflanzungen werden in der weiteren Planung näher bestimmt.

Die vorhandenen Grünflächen bleiben grundsätzlich erhalten und werden entsprechend an den geplanten Abmessungen der Nebenflächen und Parkständen angepasst.

Die Bilanz der Bäume stellt sich wie folgt dar:

Abschnitt	vorhanden	gefällt	geplant	Bilanz
Diagonalstraße bis Schurzallee-Nord	77 St	2 St	8 St	83 St
Schurzallee-Nord bis westlich Culinstraße	27 St	1 St	1 St	27 St
Schurzallee-Nord bis Schurzallee-Nord	4 St	0 St	0 St	4 St
Wichernsweg 1 bis Wichernsweg 11	17 St	0 St	0 St	17 St
<b>Gesamt</b>	<b>125 St</b>	<b>3 St</b>	<b>9 St</b>	<b>131 St</b>

### 5.1.8 Ruhender Verkehr

Durch die neue Querschnittsaufteilung entsprechend der Anwendung geltender Regelwerke sind mehrere Parkstände im Planungsgebiet betroffen. Diese müssen in der Länge und Breite den neuen Gegebenheiten angepasst werden.

Die Bilanz der Parkstände stellt sich wie folgt dar:

<b>Abschnitt</b>	<b>vorhanden</b>	<b>geplant</b>	<b>Bilanz</b>
Diagonalstraße bis Schurzallee-Nord	87 St	55 St	-32 St
Schurzallee-Nord bis westlich Culinstraße	42 St	35 St	-7 St
Schurzallee-Nord Nr.4 bis Schurzallee-Nord Nr.12	15 St	7 St	-8 St
Wichernsweg 1 bis Wichernsweg 11	40 St	36 St	-4 St
<b>Gesamt</b>	<b>184 St</b>	<b>133 St</b>	<b>-51 St</b>

Annahme: Länge eine Längsparkstandes 5,20 m gem. ReStra inkl. Parken am Straßenrand. Kurze Parkstandslücken für Kleinwagen (wie z.B. Smart) wurden nicht berücksichtigt.

Die Bilanz der Parkstände in den Nebenstraßen stellt sich wie folgt dar:

<b>Abschnitt</b>	<b>vorhanden</b>	<b>geplant</b>	<b>Bilanz</b>
Schurzallee-Nord Nr.4 bis Schurzallee-Nord Nr.12	15 St	7 St	-8 St
Wichernsweg 1 bis Wichernsweg 11	40 St	36 St	-4 St
<b>Gesamt</b>	<b>55 St</b>	<b>43 St</b>	<b>-12 St</b>

Annahme: Länge eine Längsparkstandes 5,20 m gem. ReStra, inkl. Parken am Straßenrand. Kurze Parkstandslücken für Kleinwagen (wie z.B. Smart) wurden nicht berücksichtigt.

Es ist eine Stellfläche für Schwerbehinderte mit außergewöhnlicher Gehbehinderung und Sehbehinderung vorgesehen. Die aktuellen Anordnungen von Behindertenstellflächen wurde im Vorhinein durch den LSBG beim PK 41 und PK 42 abgefragt.

### 5.1.9 Straßenentwässerung

Es ist vorgesehen, die Quer- und Längsneigungen in den Fahrbahnen und den Nebenflächen annähernd wie im Bestand beizubehalten. Die Nebenflächen werden zur Fahrbahn hin entwässert. Um die Höhenlage der neuen Nebenflächen nicht zu sehr vom Bestand abweichen zu lassen (Baumwurzeln, Leitungen könnten ihre Überdeckung verlieren), kann es erforderlich werden, dass die geplanten Radfahrstreifen in Richtung Fahrbahn geneigt sind und der Wasserlauf zwischen Fahrbahn und Radfahrstreifen liegt.

Am tiefliegenden Fahrbahnrand werden neue Wasserläufe aus Gussasphalt in einer Breite von 0,30 m geplant. Im Zuge der Herstellung der neuen Straßenabläufe müssen die Anschlussleitungen angepasst und z.T. an das vorhandene Mischwassersiel neu angeschlossen werden. Wenn es die Höhenlage und der Zustand der Leitungen erlaubt, sollen vorhandene Anschlussleitungen weiter genutzt werden.

Da es sich bei der Horner Landstraße um eine hochbelastete Straße handelt, bedarf das von der Fahrbahn abfließende Wasser einer Reinigung. Entsprechende Maßnahmen sind spätestens immer dann umzusetzen, wenn es sich um eine erhebliche Änderung der Anlage handelt, wie es bei einer Grundinstandsetzung der Fall ist.

Im vorliegenden Fall erübrigt sich der Bau gesonderter Reinigungsanlagen, da die Trümmen an das Mischwassersiel angeschlossen werden und die Reinigung in der Kläranlage erfolgt. Diese Vorgehensweise wurde bereits mit dem Amt für Umweltschutz – Wasserwirtschaft (U1) abgestimmt.

Die Grundlagen aus dem Wissensdokument „Hinweise für eine wassersensible Straßenraumgestaltung“ der Behörde für Wirtschaft, Verkehr und Innovation werden in den weiteren Planungsprozessen entsprechend berücksichtigt.

#### **5.1.10 Ausstattung / Wegweisung**

An einigen Stellen sind Fahrgastunterstände, eine Standuhr und eine Litfaßsäule zu versetzen. Ebenfalls werden Absperr- und Baumschutzbügel und Pfosten entfernt oder entsprechend versetzt.

Insgesamt werden entlang der überplanten Strecke an diversen Standorten Fahrradanhlenbügel vorgesehen, wo dies sinnvoll erscheint.

#### **5.1.11 Ver- und Entsorgungsleitungen**

Ein Leitungsbestandsplan ist auf der Grundlage einer Leitungsanfrage erstellt worden. Im Plangebiet befinden sich mehrere Ver- und Entsorgungsleitungen z.B. für Wasser, Gas, Strom und Telekommunikation sowie Siele der Hamburger Stadtentwässerung.

Seitens der Versorgungsunternehmen sind, bis auf Hamburg Wasser, keine geplanten Baumaßnahmen genannt worden. Hamburg Wasser wird nach Erhalt der Schlussverschiebung den genauen Umfang der Maßnahmen prüfen und festlegen.

Trummenanschlussleitungen müssen angepasst werden.

Ob weitere Ver- und Entsorgungsleitungen umgelegt werden müssen, wird im weiteren Planungsverlauf geprüft.

## **6 Erläuterung zu den Kosten, der Wirtschaftlichkeit und der Finanzierung**

### **6.1 Kostenermittlung**

-entfällt-

### **6.2 Wirtschaftlichkeit**

Die Umsetzung der Maßnahme erfolgt auf Grundlage der Regelbauweisen nach den Hamburger Regelwerken für Planung und Entwurf von Stadtstraßen. Die hierin enthaltenen Bauweisen und Konstruktionsprinzipien geben die allgemein anerkannten Regeln der Technik wieder und repräsentieren somit auch in wirtschaftlicher Hinsicht bewährte Lösungen des Straßenbaus.

Der schlechte bauliche Zustand des Straßenzuges und der Nebenflächen erfordert einen hohen, steigenden Unterhaltungsaufwand zur Aufrechterhaltung der Verkehrssicherheit und der Funktionsfähigkeit der Straße. Ohne eine exakte, monetäre Bewertung vorgenommen zu haben, wird abgeschätzt, dass die Grundinstandsetzung eine nachhaltige Verbesserung an dieser Hauptverkehrsstraße erzielt. Es werden somit die zu erwartenden Kosten mit sofortiger Wirkung im Verkehrsablauf für den Berufs- und Wirtschaftsverkehr schon in kurzer Zeit aufgewogen.

### **6.3 Finanzierung**

Die Planungs-, Entwurfsdienststelle ist der Landesbetrieb Straßen, Brücken und Gewässer (LSBG), Stadtstraßen, S2. Die Baudurchführung erfolgt durch den LSBG, S3.

Die Kostenschätzung für die Basisbaukosten der Straßenbaumaßnahme beläuft sich auf ca. 3,22 Mio. € (einschließlich 19 % MwSt.). Die Bereitstellung der Mittel erfolgt über den Kontrakt 1001 Stadtstraßen, Arbeitspaket Erhaltungsmanagement für Hamburgs Straßen. Die PSP - Nr. lautet 12061.

## **7 Durchführung und Auswirkung der Baumaßnahme**

### **7.1 Auswirkungen aus Immissionen**

Die Sanierung beinhaltet keinen wesentlichen baulichen Eingriff. Die Leistungsfähigkeit, die räumliche Abgrenzung und die Nutzungen der Straße werden nicht verändert. Es findet keine Veränderung der Lärmemission statt.

### **7.2 Voraus- und Folgemaßnahmen**

Voraussichtlich werden Leitungsarbeiten von den Leitungsträgern im Vorwege der Straßenbauarbeiten durchgeführt.

### **7.3 Auswirkungen der Baumaßnahme auf das unmittelbare und erweiterte Umfeld**

Sämtliche Anlieger wie Anwohner, Kleingewerbe, Gewerbe und Einrichtungen sind während der Durchführung der Maßnahme direkt betroffen. Im Bauzustand ergeben sich Einschränkungen und Behinderungen durch verengte oder zusammengelegte Fahrbahnbeziehungen, die auf das notwendige Minimum beschränkt werden. Zum Teil werden Sperren vorgenommen, so dass Anlieger Umleitungsstrecken nutzen müssen. Für den ÖPNV kann es zu Beeinträchtigungen kommen.

### **7.4 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zum Schutz von Natur und Landschaft** -entfällt-

## **8 Grunderwerb**

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

## **9 Sonstiges**

### **9.1 Realisierungstermin**

Die Umsetzung der Maßnahme ist für das Jahr 2022 geplant.