

Baumaßnahme: Erhaltungsmanagementsystem für Hamburgs Straßen (EMS-HH)

Bau-/ Teilbaumaßnahme: **Bramfelder Straße**
Instandsetzung von Fahrbahn und Nebenflächen zwischen
Barmbeker Markt und Krausestraße

ERLÄUTERUNGSBERICHT

INHALTSVERZEICHNIS

INHALTSVERZEICHNIS	1
1 Allgemeines.....	4
1.1 Darstellung der Baumaßnahme, Lage und Einordnung in die überörtl. Situation	4
1.2 Begründung des Vorhabens, Anlass, Notwendigkeit und Dringlichkeit der Baumaßnahme	5
1.3 Auftraggeber, Bedarfsträger sowie Projektauftrag	6
1.4 Senatsbeschlüsse oder Beschlüsse der parlamentarischen Gremien	6
1.5 Angaben zu weiteren Vereinbarungen	6
2 Planungsrechtliche Grundlagen.....	6
3 Technische Beschreibung der bestehenden baulichen Anlage	7
3.1 Beschreibung des Bestandes	7
3.1.1 Verkehrsbelastung	7
3.1.2 ÖPNV	7
3.1.3 Fußgänger- und Radverkehr	8
3.1.4 Barrierefreiheit	9
3.1.5 MIV	9
3.1.6 Lichtsignalanlagen	9
3.1.7 Öffentliche Beleuchtung und wegweisende Beschilderung	9
3.1.8 Straßenbegleitgrün	9
3.1.9 Ruhender Verkehr.....	10
3.1.10 Entwässerung.....	11
3.1.11 Ausstattung.....	11

3.1.12	Versorgungsleitungen	11
3.1.13	Bahnanlagen	11
3.2	Rahmenbedingungen	11
3.2.1	Art und Nutzung der anliegenden Bebauung.....	11
3.2.2	Umweltverträglichkeit.....	12
3.2.3	Bodengutachten.....	12
3.2.4	Grundwasser	14
3.2.5	Kampfmittel.....	14
4	Variantenuntersuchung.....	14
4.1	Überlegungen zur Radverkehrsführung.....	14
4.2	Überlegungen zur Lage der Bushaltestellen.....	15
5	Beschreibung der gewählten Ausführungsvariante	16
5.1.1	Fahrbahn der Bramfelder Straße	16
5.1.2	ÖPNV	17
5.1.3	Fußgänger- und Radverkehr	17
5.1.4	Querungshilfen, Radwegeauf- und -ableitungen	19
5.1.5	Barrierefreiheit	19
5.1.6	MIV	20
5.1.7	Lichtsignalanlagen	20
5.1.8	Öffentliche Beleuchtung.....	20
5.1.9	Straßenbegleitgrün	20
5.1.10	Ruhender Verkehr.....	21
5.1.11	Entwässerung.....	21
5.1.12	Ausstattung / Wegweisung	21
5.1.13	Versorgungsleitungen	21
5.1.14	Baustoffe / Aufbau	21
6	Erläuterungen zu den Kosten, der Wirtschaftlichkeit und der Finanzierung.....	25
6.1	Kostenermittlung, Kostenschätzung	25
6.1.1	Basisbaukosten	25
6.1.2	Weitere Kosten (Kostenbeiträge).....	25
6.1.3	Ansatz für Kostenvarianz.....	25
6.1.4	Ansatz für Preissteigerungen.....	25
6.1.5	Honorarkosten	25
6.1.6	Grunderwerbskosten	25
6.1.7	Besondere Kostenrisiken.....	25

Erläuterungsbericht

1. Verschickung Bramfelder Straße

6.1.8	Erläuterungen zur Folgepflicht und zum Vorteilsausgleich	25
6.1.9	Folgekosten	26
6.2	Wirtschaftlichkeit	26
6.3	Finanzierung	27
7	Durchführung und Auswirkung der Baumaßnahme	28
7.1	Auswirkungen aus Immissionen	28
7.2	Voraus- und Folgemaßnahmen	28
7.3	Auswirkungen der Baumaßnahme auf das unmittelbare und erweiterte Umfeld	28
7.4	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zum Schutz von Natur und Landschaft	28
7.5	Anlagevermögen	28
8	Grunderwerb	29
9	Sonstiges	29

1 Allgemeines

1.1 Darstellung der Baumaßnahme, Lage und Einordnung in die überörtl. Situation

Die Bramfelder Straße befindet sich im Bezirksamtsbereich Hamburg-Nord. Der Planungsabschnitt erstreckt sich über die Stadtteile Barmbek-Süd und Barmbek-Nord. Die Stadtteilgrenze verläuft am Osterbekkanal. Als Teil des Hauptverkehrsstraßennetzes dient die Bramfelder Straße neben der örtlichen Erschließung für Anwohner auch der übergeordneten Verbindung zwischen den Stadtteilen im Nordosten Hamburgs und der Hamburger Innenstadt.

Die Bramfelder Straße ist eine einbahnige, zum Teil zweibahnige, vierstreifige Hauptverkehrsstraße (Tempo 50), die von Südosten nach Nordwesten verläuft. Der Planungsbereich umfasst mit einer Länge von ca. 1000 m den Abschnitt zwischen der Kreuzung Dehnhaide / Weidestraße und der Kreuzung Drosselstraße / Krause Straße.

In der Straße Barmbeker Markt ist eine Deckschichtsanierung der Hauptfahrbahnen zwischen den Knoten Dehnhaide / Weidestraße und Haferkamp geplant. Die Umgestaltung dieses Abschnittes ist bereits ein Bestandteil eines städtebaulichen Projektes.

Im Bereich der Baumaßnahme liegen folgende Verkehrsknoten:

- Bramfelder Straße / Haferkamp (Einmündung)
- Bramfelder Straße / Maurienstraße (Einmündung)
- Bramfelder Straße / Flachsland / Pfenningsbusch (Kreuzung mit Bezirksstraße)
- Bramfelder Straße / Lämmersieth (Einmündung)
- Bramfelder Straße / Osterbekweg (Einmündung)
- Bramfelder Straße / Fuhlsbüttler Straße (Einmündung der Hauptverkehrsstraße)
- Bramfelder Straße / Lünkenweg (Einmündung)
- Bramfelder Straße / Steilshooper Straße (Einmündung der Bezirksstraße).

In der Bramfelder Straße verlaufen beidseitig getrennte Geh- und Radwege (Zeichen 237, Radwegbenutzungspflicht).

Westlich der Bramfelder Straße verläuft die Veloroute 5 durch die Straßen

Reesestraße und Hufnerstraße. Durch die Straßen Osterbekweg und Lämmersieth verläuft die Freizeitroute 2 entlang der Osterbek in Richtung Volksdorfer Wald.

Die Radwege in der Bramfelder Straße dienen damit dem örtlichen Radverkehr bzw. für die Anbindung an die genannte Velo- bzw. Freizeitroute.

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

Auf Grundlage der Ergebnisse der Zustandserfassung und Bewertung (ZEB) aus dem Jahr 2014 sowie der Meldungen der Bezirke über zusätzliche Schadensstellen entwickelt der LSBG im Zuge der Umsetzung des Bauprogramms „Erhaltungsmanagementsystem für Hamburgs Straßen (EMS-HH)“ jährlich neue Maßnahmen, um den Substanzerhalt der Hauptverkehrsstraßen und der wichtigen Bezirksstraßen der Freien und Hansestadt Hamburg zu gewährleisten.

Für das o.g. Bauprogramm hat der LSBG unter anderem die Maßnahme „Bramfelder Straße“ zwischen Haferkamp und Krausestraße festgelegt. Die Fahrbahn befindet sich in einem schlechten Allgemeinzustand (Quer- und Längsrisse, Ausbesserungsstellen, Ausmagerungen, Unebenheiten, Schlaglöcher).

Unter Berücksichtigung der Verkehrsbelastung ist in der Bramfelder Straße ein Fahrbahnaufbau gem. Belastungsklasse Bk 32 nach Entwurfsrichtlinie 1 erforderlich. Die Auswertung der Bohrkernuntersuchungen Nr. 15/1240, 7159/17, 7159-1/17 hat ergeben, dass der vorhandene Fahrbahnaufbau abschnittsweise stark unterdimensioniert ist. Außerdem entspricht der Asphaltoberbau im gesamten Planungsbereich nicht den Anforderungen der Entwurfsrichtlinie 1 (ER1, Anl. 1).

Die Aufteilung der Nebenflächen im Planungsbereich entspricht weitgehend nicht den geltenden Planungsrichtlinien.

Im Planungsbereich befinden sich zwei Bushaltestellen "Flachland" (stadtein- und -auswärts). Die Busbuchten sind mit Großpflaster befestigt und weisen große Unebenheiten auf. Sie entsprechen zudem nicht den Anforderungen an barrierefreie Verkehrsanlagen.

Ziel der Planung ist es, die Schäden an Fahrbahnen und den Bushaltestellen zu beseitigen, eine Situation gemäß den heute gültigen Richtlinien herzustellen sowie die Verkehrssicherheit im Planungsbereich zu verbessern. Die Nebenflächen, insbesondere die Radverkehrsanlagen, sowie die Bushaltestellen „Flachland“ werden in die Planung einbezogen und umgestaltet.

1.3 Auftraggeber, Bedarfsträger sowie Projektauftrag

Bedarfsträger für die Straßenbaumaßnahme ist die Freie und Hansestadt Hamburg. Planung, Entwurf und Bau erfolgen durch den Landesbetrieb Straßen, Brücken und Gewässer (LSBG), Geschäftsbereich Stadtstraßen, Fachbereich Planung (S2) bzw. Fachbereich Baudurchführung (S3) im Auftrag der Behörde für Wirtschaft, Verkehr und Innovation (BWVI), Amt für Verkehr und Straßenwesen im Zuge des Bauprogramms „Erhaltungsmanagementsystem für Hamburgs Straßen (EMS-HH)“.

1.4 Senatsbeschlüsse oder Beschlüsse der parlamentarischen Gremien

Mit der Mitteilung des Senats an die Bürgerschaft vom 17.12.2013 (Drs. 20/10333) hat der Senat über die Einführung eines Erhaltungsmanagementsystems für die Hamburgischen Hauptverkehrsstraßen berichtet. Ziele dieses Erhaltungsmanagementsystems sind die systematische Erfassung und Bewertung des Straßenzustands, die Entwicklung von Bauprogrammen, sowie die Planung und Durchführung von Sanierungs- und Erhaltungsmaßnahmen zur langfristigen Sicherung und Verbesserung des Straßenzustands.

1.5 Angaben zu weiteren Vereinbarungen

- entfällt –

2 Planungsrechtliche Grundlagen

Die für die Maßnahme geltenden rechtsverbindlichen Bebauungspläne, Teilbepauungspläne und Baustufenpläne werden eingehalten. Im Einzelnen gelten die Bebauungspläne D311, D190, D170, D170-1, Barmbek-Süd 6, 17, Barmbek-Nord 7 sowie der der Baustufenplan Barmbek-Nord.

3 Technische Beschreibung der bestehenden baulichen Anlage

3.1 Beschreibung des Bestandes

3.1.1 Verkehrsbelastung

Die durchschnittlich tägliche Verkehrsstärke (DTV_w) beträgt auf der Bramfelder Straße (NO Flachsland) ca. 40.000 Kfz/24h mit einem Schwerverkehrsanteil von 4,0 % (Stand 2015).

3.1.2 ÖPNV

In der Bramfelder Straße verkehren folgende Buslinien:

- Buslinie 37 Bramfelder Dorfplatz - Schenefelder Platz
- Buslinie 213 U Billstedt - U S Barmbek
- Buslinie 607 S Reeperbahn - U S Barmbek - S Poppenbüttel

Im Bereich des Knotens Bramfelder Straße / Fuhlsbüttler Straße befinden sich die Haltestellen "Flachsland". Die Haltestellen liegen in der jeweiligen Fahrtrichtung hinter dem Knoten und sind als Busbuchten mit verkürztem Einfahrtbereich ausgebildet.

Die Busbucht der Haltestelle Richtung Bramfeld hat eine Aufstelllänge von ca. 18 m und ist mit Großpflaster aus Naturstein befestigt. Die Spitzenbelastung dieser Bushaltestelle liegt bei 6 Bussen pro Stunde (zwischen 16:00 und 19:30 Uhr). Zwischen dem Wartebereich und den angrenzenden Gebäuden verlaufen ein Rad- und ein Gehweg. Es ist hier kein Fahrgastunterstand vorhanden.

Die Busbucht der Haltestelle Richtung Innenstadt hat eine Aufstelllänge von ca. 20 m und ist ebenfalls mit Großpflaster aus Naturstein befestigt. Die Spitzenbelastung dieser Bushaltestelle liegt bei 12 Bussen pro Stunde (zwischen 7:00 und 9:00 Uhr). Zwischen dem Wartebereich und dem Fahrgastunterstand verlaufen der Rad- und Gehweg.

Im Bereich der vorgenannten Bushaltestellen befinden sich keine taktilen Leitelemente.

3.1.3 Fußgänger- und Radverkehr

Der Radverkehr wird im gesamten Planungsbereich auf den Nebenflächen geführt.

Östliche Straßenseite Bramfelder Straße:

Im Abschnitt zwischen Haferkamp und Pfenningbusch befindet sich durchgehend ein ca. 1,50 m breiter Radweg. Die Gehwegbreiten variieren von 2,20 bis 6,15 m. Vor Haus Nummer 16 befindet sich eine Engstelle mit einer Gehwegbreite von ca. 1,75 m.

Zwischen Pfenningbusch und Lämmersieth beträgt die Radwegbreite ca. 1,25 m. Der Gehweg ist 2,00 bis 2,30 m breit. Vor Haus Nummer 26 befindet sich eine Engstelle mit einer Gehwegbreite von ca. 1,65 m. Die angrenzende Bebauung (Kasematten, Ladeneingänge usw.) schränkt die vorhandene Gehwegbreite zusätzlich ein.

Zwischen Lämmersieth und Lünkenweg beträgt die Radwegbreite ca. 1,50 und im Bereich der Bushaltestelle 1,25 m. Der Gehweg ist 2,30 bis 2,60 m breit. Im Bushaltestellenbereich befindet sich eine Engstelle mit einer Gehwegbreite von ca. 1,85 m. Zwischen Haus Nummer 40 und Lünkenweg ist der Radweg vom Gehweg durch eine Reihe mit Bäumen bepflanzten Grüninseln getrennt.

Zwischen Lämmersieth und der Planungsgrenze vor dem Knoten Krausestraße beträgt die Radwegbreite ca. 1,50 und im Bereich der S-Bahnunterführung 1,25 m. Der Gehweg ist 2,00 bis 3,00 m breit. Vor Haus Nummer 64 befindet sich eine Engstelle mit einer Gehwegbreite von ca. 1,85 m.

Westliche Straßenseite Bramfelder Straße:

Im Abschnitt zwischen Maurienstraße und Flachsland befindet sich durchgehend ein ca. 1,50 m breiter Radweg. Die Gehwegbreiten variieren von 1,90 bis 2,80 m.

Zwischen Flachsland und Fuhlsbüttler Straße beträgt die Radwegbreite ca. 1,50 m. Der Gehweg ist 2,30 bis 3,00 m breit. Vor Haus Nummer 23 befindet sich eine Engstelle mit einer Gehwegbreite von ca. 1,85 m.

Zwischen Fuhlsbüttler Straße und Steilshooper Straße verläuft ein Zweirichtungsradweg. Die Radwegbreite beträgt hier ca. 2,00 m, der Gehweg ist ebenso 2,00 m breit. Vor der Tankstelle ist der Gehweg zwischen Radweg und einer mit Hecken bepflanzten Grünfläche nur ca. 1,00 m breit.

Zwischen der Steilshooper Straße und der Planungsgrenze vor dem Knoten Drosselstraße beträgt die Radwegbreite ca. 1,50 m. Die Gehwegbreiten variieren von 2,00 und 3,30 m.

Die Rad- und Gehwege sind mit Pflaster / Platten aus Beton (rot bzw. grau) befestigt.

3.1.4 Barrierefreiheit

Im Plangebiet ist die gem. PLAST 10 geforderte Barrierefreiheit bisher nicht vorhanden.

3.1.5 MIV

Die Bramfelder Straße weist jeweils zwei Fahrstreifen je Fahrtrichtung auf. In Richtung stadtauswärts bilden die zwei Abbiegestreifen in die Fuhlsbüttler Straße eine zusätzliche Fahrbahn. Zwischen den Knoten Flachland / Pfenningsbusch und Steilshooper Straße sind die Fahrtrichtungen durch Mittelinseln getrennt. Die Straßen Haferkamp, Lämmersieth und Lünkenweg sind Einbahnstraßen. Durch die Trennung der Fahrbahnen ist Ab- bzw. Einbiegen nur aus bzw. in eine Fahrtrichtung der Bramfelder Straße möglich.

Die Fahrstreifen sind bituminös befestigt. Die Fahrstreifenbreiten liegen zwischen 3,25 und 3,50 m. Im Bereich der S-Bahnunterführung sind die Fahrstreifen ca. 3,00 m breit.

3.1.6 Lichtsignalanlagen

Im Planungsbereich sind folgende Knotenpunkte lichtsignalgeregelt:

- Bramfelder Straße / Flachland / Pfenningsbusch
- Bramfelder Straße / Fuhlsbüttler Straße
- Bramfelder Straße / Steilshooper Straße.

3.1.7 Öffentliche Beleuchtung und wegweisende Beschilderung

Die öffentliche Beleuchtung erfolgt über Kofferleuchten an Auslegermasten (H = ca. 8 m), die zwischen dem Haferkamp und der Steilshooper Straße beidseitig in der Nebenflächen und zwischen der Steilshooper Straße und der Planungsgrenze an der Krausestraße in der östlichen Nebenfläche stehen.

In Fahrtrichtung stadtauswärts sind wegweisende Beschilderungen vor den Knoten Bramfelder Straße / Flachland / Pfenningsbusch und Bramfelder Straße / Steilshooper Straße vorhanden.

3.1.8 Straßenbegleitgrün

Auf der östlichen Straßenseite der Bramfelder Straße sind zwischen Haferkamp und Lämmersieth nur wenige Einzelbäume vorhanden. Zwischen Lämmersieth und Lünkenweg ist eine Baumreihe aus 6 Kirschbäumen unterschiedlicher Pflanzjahre

vorhanden.

Auf der westlichen Straßenseite der Bramfelder Straße zwischen Maurienstraße und Flachland befindet sich eine Baumreihe aus 7 Ahornbäumen (Pflanzung 1950-1958). Zwischen der Fuhsbüttler Straße und der Steilshooper Straße befindet sich eine Baumgruppe aus 10 Bäumen (Ahornbäume und Linden) unterschiedlicher Pflanzjahre (1932-1990).

Auf den Mittelinseln zwischen Lämmersieth und Steilshooper Straße sind 31 Bäume unterschiedlicher Pflanzjahre (1924-2000) vorhanden. Ebenso sind 3 Bäume nördlich und ein Baum südlich der Kreuzung Flachland / Pfenningbusch vorhanden.

Im Planungsbereich befinden sich insgesamt ca. 57 ortstypische Laubbäume unterschiedlicher Größe und Alter.

3.1.9 Ruhender Verkehr

Östliche Straßenseite Bramfelder Straße:

Vor Haus Nummer 24 ist eine Parkbucht mit 4 Parkständen in Längsaufstellung vorhanden. Sie weist eine Breite von ca. 2,30 m auf und ist mit Wabenpflaster befestigt. Auf den zwei vorderen Parkständen ist tagsüber an Werktagen (Mo-Fr 9-20h, Sa 9-14h) nur das Halten erlaubt (VZ 286).

Zwischen Haus Nummer 34 und Lünkenweg ist ein Parkstreifen mit ca. 11 Parkständen in Längsaufstellung vorhanden. Sie weist eine Breite von ca. 2,50 m auf und ist mit Großpflaster befestigt. Der Parkstreifen ist hier durch mehrere Zufahrten unterbrochen.

Zwischen Haus Nummer 58 und Haus Nummer 66 ist ein Parkstreifen mit ca. 7 Parkständen in Längsaufstellung vorhanden. Sie weist eine Breite von ca. 2,15 m auf und ist mit Wabenpflaster befestigt. Der Parkstreifen ist hier durch eine Zufahrt unterbrochen.

Westliche Straßenseite Bramfelder Straße:

Zwischen Haus Nummer 51 und der Planungsgrenze vor dem Knoten Drosselstraße ist ein Parkstreifen mit ca. 12 Parkständen in Längsaufstellung vorhanden. Sie weist eine Breite von ca. 2,15 m auf und ist mit Wabenpflaster befestigt. Der Parkstreifen ist hier durch mehrere Zufahrten unterbrochen.

Die Gesamtanzahl der öffentlichen Parkstände liegt bei ca. 34 PKW-Parkständen. Es sind keine Behindertenstellplätze in der Bramfelder Straße ausgewiesen.

3.1.10 Entwässerung

Die Oberflächenentwässerung erfolgt über Straßenabläufe (Trummen) am Fahrbahnrand. Das Ergebnis der Untersuchung der Trummen und der Anschlussleitungen liegt vor und wird im Rahmen der weiteren Planungen berücksichtigt.

3.1.11 Ausstattung

- entfällt -

3.1.12 Versorgungsleitungen

Im Planungsgebiet verlaufen Versorgungsleitungen diverser Versorgungsträger.

3.1.13 Bahnanlagen

Im Planungsgebiet befinden sich eine S-Bahnbrücke. In der Straße Barmbeker Markt verläuft eine U-Bahnlinie auf einem Viadukt.

3.2 Rahmenbedingungen

3.2.1 Art und Nutzung der anliegenden Bebauung

Östliche Straßenseite Bramfelder Straße:

Zwischen dem Haferkamp und Pfenningbusch befindet sich offene Bebauung mit Wohnblöcken (4-5-stöckig). Im Haus Nr. 16 befindet sich eine Kindertagesstätte. An der Ecke der Straße Pfenningbusch sind die Lücken zwischen den Wohnblöcken durch einstöckige Gebäude mit gewerblicher Nutzung geschlossen. Im weiteren Verlauf der Bramfelder Straße bis zur S-Bahnunterführung befindet sich eine geschlossene Bebauung (4-5-stöckig) mit einer gemischten Nutzung. Nördlich der S-Bahnunterführung befindet sich ein Discountermarkt. Weiter bis zur Planungsgrenze an der Krausestraße ist eine geschlossene Bebauung (1-2-stöckig) mit einer gemischten Nutzung vorhanden.

Westliche Straßenseite Bramfelder Straße:

Südlich der Straße Flachland befindet sich ein denkmalgeschütztes öffentliches Gebäude des Jugendheimes (Haus der Jugend), in dem sich auch ein Theater befindet. Zwischen Flachland und dem Osterbekkanal stehen ein Wohnhaus (3-stöckig) und ein Geschäft (1-stöckig). Nördlich des Osterbekwegs und an der Ecke der Fuhlsbüttler Straße befindet sich eine geschlossene Bebauung (4-stöckig) mit einer gemischten Nutzung. An der nördlichen Ecke der Fuhlsbüttler Straße befindet sich eine Tankstelle. Im weiteren Verlauf bis zur Einmündung Steilshooper Straße

befindet sich eine Grünfläche mit Baumbestand. Zwischen der Steilshooper Straße und der S-Bahnunterführung steht ein Gebäude des DRK-Kreisverbandes (3-stöckig) einschließlich Rettungswache. Nördlich der S-Bahnunterführung ist ein Baustoffgroßhändler ansässig. Im weiteren Verlauf bis zur Planungsgrenze an der Drosselstraße ist eine geschlossene Bebauung (3-4-stöckig) mit einer gemischten Nutzung vorhanden.

3.2.2 Umweltverträglichkeit

Die Baumaßnahme unterliegt nach Prüfung der in § 13a des Hamburgischen Wegegesetzes genannten Kriterien keiner Umweltverträglichkeitsprüfung nach dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in Hamburg.

Bei der Planung sollen wesentliche Eingriffe in den vorhandenen Baumbestand weitestgehend vermieden werden. Im Vorwege finden bereits Abstimmungen mit der Abteilung Straßengrün des Bezirksamtes Hamburg-Nord statt. Es ist vorgesehen jegliche Arbeiten im Wurzelbereich baumpflegerisch zu begleiten.

3.2.3 Bodengutachten

Im Rahmen der Untersuchung der Straßen Hamburger Straße, Barmbeker Markt und Bramfelder Straße 15/1240 vom 07.04.2015 wurden im Planungsbereich 8 Bohrkerne gezogen und untersucht.

Zusätzlich wurde eine Untersuchung (7159/17) an weiteren 7 Bohrkernen (vom 08.02.2107) durchgeführt.

Anhand der Ergebnisse kann der Planungsbereich der Bramfelder Straße in fünf Abschnitte aufgeteilt werden.

1. - Fahrbahn in Fahrtrichtung stadtauswärts zwischen dem Knoten Haferkamp und dem Osterbekkanal (Bohrkerne 11-13, 2)

Die Fahrbahnbefestigung besteht aus 30,1 bis 32,4 cm dickem vollgebundenem Asphaltoberbau. Die Asphalttragschichten bestehen aus 2-3 Lagen mit zum Teil fehlendem Schichtenverbund.

Die ungebundenen Tragschichten wurden untersucht (BK 12) und bestehen aus 36,6 cm dickem Kies-Sand-Gemisch auf Sand.

Der Fahrbahnoberbau entspricht der Belastungsklasse \leq Bk 1,0.

2. - Fahrbahn in Fahrtrichtung stadtauswärts zwischen Osterbekkanal und der S-Bahnunterführung (Bohrkerne 14, 3)

Die Fahrbahnbefestigung besteht aus 36,6 bis 38,0 cm dickem vollgebundenem Asphaltoberbau. Die Asphalttragschichten bestehen aus 3-4 Lagen mit zum Teil fehlendem Schichtenverbund.

Die ungebundenen Tragschichten wurden untersucht (BK 3) und bestehen aus 28,0 cm dickem Sand-Kies-Gemisch auf Sand.

Der Fahrbahnoberbau entspricht der Belastungsklasse \leq Bk 3,2.

3. - Fahrbahn in Fahrtrichtung stadtauswärts und stadteinwärts zwischen der S-Bahnunterführung und dem Knoten Krausestraße (Bohrkerne 15, 5)

Die Fahrbahnbefestigung besteht aus 25,0 bis 25,4 cm dickem vollgebundenem Asphaltoberbau. Die Asphalttragschichten bestehen aus 2-3 Lagen.

Die ungebundenen Tragschichten wurden untersucht (BK 5) und bestehen aus 27,0 cm dickem Sand-Kies-Gemisch auf Sand.

Der Fahrbahnoberbau entspricht der Belastungsklasse \leq Bk 0,3.

4. - Fahrbahn in Fahrtrichtung stadteinwärts zwischen der S-Bahnunterführung und dem Osterbekkanal (Bohrkerne 26, 4)

Die Fahrbahnbefestigung besteht aus 31,0 bis 31,9 cm dickem vollgebundenem Asphaltoberbau. Die Asphalttragschichten bestehen aus drei Lagen.

Die unter dem Asphalt liegenden Schichten wurden nicht untersucht.

Der Fahrbahnoberbau entspricht der Belastungsklasse \leq Bk 1,0.

5. - Fahrbahn in Fahrtrichtung stadteinwärts zwischen dem Osterbekkanal und dem Knoten Maurienstraße (Bohrkerne 27, 28, 1, 2a)

Die Fahrbahnbefestigung besteht aus 35,0 bis 39,7 cm dickem vollgebundenem Asphaltoberbau. Die Asphalttragschichten bestehen aus 3-4 Lagen mit zum Teil fehlendem Schichtenverbund.

Die ungebundenen Tragschichten wurden untersucht (BK 1, 2a, 28) und bestehen aus 32 bis 36,5 cm dickem Kies-Sand-Gemisch auf Sand.

Der Fahrbahnoberbau entspricht der Belastungsklasse \leq Bk 3,2.

Busbuchten / Parkflächen

In Busbuchten und Parkflächen wurden keine Bohrkerne entnommen.

Nebenflächen

In den Nebenflächen wurden keine Bohrkerne entnommen.

3.2.4 Grundwasser

Gemäß den im Geoportal Hamburg verfügbaren Daten liegt der Grundwasserstand im Planungsgebiet bei zwischen 6,00 und 7,00 m NN. Die Bestands- und Planungshöhen liegen im Bereich von 7,50 bis 12,50 m NN (von Norden nach Süden hin abfallend). Der Grundwasserflurabstand beträgt etwa 2,50 bis 5,50 m (Geoportal Hamburg). Die Einbaumöglichkeit von Ersatzbaustoffen (HMV-Asche) ist im gesamten Planungsbereich zulässig.

3.2.5 Kampfmittel

Eine Katasteranfrage beim GEKV wurde gestellt, Ergebnisse der Fernerkundung / Luftbilddauswertung liegen vor. Über den gesamten Planungsbereich verteilt besteht in den Nebenflächen ein allgemeiner Bombenblindgängerverdacht durch Trümmerflächen. In den Flächen unter den Brücken der S-Bahnunterführung und U-Bahnunterführung sowie in den Nebenflächen in der Einmündung Lämmersieth besteht ein allgemeiner Bombenblindgängerverdacht. Die Ergebnisse werden bei der weiteren Planung berücksichtigt.

4 Variantenuntersuchung

4.1 Überlegungen zur Radverkehrsführung

Grundsätzlich kann der Radverkehr auf der Fahrbahn oder auf den Nebenflächen geführt werden. Gemäß PLAST 9 (Abschnitt 4, Blätter 7 & 11) sollen für den Radverkehr bei vierstreifigen Straßen mit Verkehrsbelastungen über 25.000 Kfz/24h und einem Schwerlastverkehr über 1.000 Kfz/24h Radfahrstreifen **nicht** angelegt werden. Die für die Bramfelder Straße bekannten Werte (Stand 2015: DTVw = 40.000 Kfz/24h, Schwerverkehrsanteil: 4,0 %, entspr. 1.600 Kfz/24h) erlauben demnach keine Anlage von Radfahrstreifen. In den Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA) der FGSV sind für die Anlage von Radfahrstreifen keine Grenzwerte hinsichtlich der Verkehrsbelastung genannt. Da außerdem die Verkehrssicherheit von Radfahrstreifen in Studien nachgewiesen worden ist, sind in

Hamburg - soweit die Platzverhältnisse der Straße es zulassen - grundsätzlich Radfahrstreifen anzulegen.

In Fahrtrichtung stadtauswärts ist das Einrichten von Radfahrstreifen bis auf den Bereich der Engstelle auf Höhe der S-Bahnunterführung möglich.

In Fahrtrichtung Innenstadt ist zwischen Steilshooper Straße und Fuhlsbüttler Straße ein Zweirichtungsradweg vorhanden. Das Einrichten von Radfahrstreifen ist hier unter der Erhaltung aller Fahrbeziehungen nicht möglich. Die Radverkehrsführung wird hier weiter beibehalten und an die Anforderungen der gültigen Regelwerke angepasst. Zwischen der Engstelle auf Höhe der S-Bahnunterführung und der Steilshooper Straße wird der Radverkehr weiter auf dem baulichen Radweg geführt, um die stetige Führung zu erhalten und den Übergang zum Zweirichtungsradweg zu erleichtern. Im Bereich der Bushaltestelle südlich der Fuhlsbüttler Straße wird der bauliche Radweg beibehalten und angepasst. Im weiteren Verlauf auf der Osterbekkanalbrücke bleibt der Radweg erhalten, weil die Brückenkonstruktion eine Verbreiterung der Fahrbahn nicht zulässt. Zwischen dem Knoten Krausestraße und der S-Bahnunterführung sowie südlich der Osterbekkanalbrücke bis Maurienstraße wird ein Radfahrstreifen eingerichtet.

4.2 Überlegungen zur Lage der Bushaltestellen

Langfristiges Ziel der Planungen der BWVI ist die Förderung des Öffentlichen Personennahverkehrs und damit die Optimierung des Busverkehrs. Eine wesentliche Maßnahme hierfür ist die Herstellung von Haltestellen am Fahrbahnrand.

Im gegebenen Fall führt eine Verlegung der Haltestellen an den Fahrbahnrand zur erheblichen Störung im Verkehrsfluss sowohl in der Bramfelder Straße als auch in der Fuhlsbüttler Straße. Da die Haltestellen direkt hinter dem Knoten liegen, besteht die Gefahr, dass sich der Verkehr in den Knoten zurückstaut.

Die Bedeutung und Leistungsfähigkeit der Bramfelder Straße als Hauptein- und -ausfallstraße Richtung Innenstadt bzw. der äußeren Hamburger Stadtteile mit ihrer Verbindungsfunktion darf nicht eingeschränkt werden. Gleiches gilt für die Fuhlsbüttler Straße.

Im Rahmen der weiteren Planung wird deshalb die PLAST-gerechte Herstellung der Bushaltestellen als Busbuchten vorgesehen.

5 Beschreibung der gewählten Ausführungsvariante

Nach Abwägung der Vor- und Nachteile (s. a. Abschnitt 4) wird folgende Lösung als Ausführungsvariante gewählt:

Die Fahrbahnen der Bramfelder Straße erhalten eine Deckenerneuerung (Deck- und Binderschicht). In den Bereichen sichtbarer starker Schäden bzw. großen Unterdimensionierung werden die Fahrbahnen grundinstandgesetzt. Die Hauptfahrbahnen der Straße Barmbeker Markt erhalten eine Deckschichtsanierung.

Der Radverkehr wird überwiegend neu geordnet und auf Radfahrstreifen geführt. Die Nebenflächen werden angepasst und die Befestigung erneuert.

Die Busbuchten werden PLAST- gerecht neu hergestellt. Auf der östlichen Straßenseite wird der Radverkehr an der Bushaltestelle auf der Fahrbahn (Radfahrstreifen) vorbeigeführt. Auf der westlichen Straßenseite verbleibt der Radweg zwischen dem Wartebereich und dem Gehweg.

5.1.1 Fahrbahn der Bramfelder Straße

Der Oberbau nördlich der S-Bahnunterführung bis zur Planungsgrenze vor dem Knoten Krausestraße / Drosselstraße ist für die vorhandene Verkehrsbelastung stark unterdimensioniert. Die Fahrbahn wird hier im Vollausbau grundinstandgesetzt.

Die Fahrbahnen der Bramfelder Straße in Fahrtrichtung stadtauswärts (östliche und mittlere Fahrbahn) im Bereich zwischen dem Knoten Pfenningbusch / Flachsland und der Brücke über dem Osterbekkanal weisen erhebliche Schäden auf (Absackung, Flickstellen, Risse) und werden im Vollausbau erneuert.

Mit Ausnahme der vorgenannten Bereiche mit Grundinstandsetzung (GI) ist für die Bramfelder Straße eine Deckenerneuerung (Deck- und Binderschicht) geplant.

Die Fahrbahnverbreiterungen für die Einrichtung von Radfahrstreifen werden mit vollgebundenem Asphaltoberbau hergestellt.

In den Anschlussbereichen an die Bramfelder Straße ist der Ausdehnung der oberflächlichen Schäden entsprechend eine Deckschichterneuerung vorgesehen.

Als Einfassung der Fahrbahnen werden Borde aus Naturstein vorgesehen. Die im Bestand vorhandenen Hochbordsteine aus Naturstein werden in der Lage und Höhe versetzt. Zur Wiederverwendung nicht geeignete Bordsteine werden ersetzt.

5.1.2 ÖPNV

Die Linienführung des öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV) wird nicht verändert. Die Bushaltestellen werden als Busbuchten ausgebildet. Für das Anlegen des Radfahrstreifens wird die östliche Busbucht (stadtauswärts) in Richtung der Nebenflächen versetzt neu hergestellt. Die Busbuchten werden mit Beton befestigt, die Nebenflächen werden soweit die örtlichen Verhältnisse es zulassen, PLASTgerecht erneuert/umgebaut.

Die Warteflächen werden mit grauem Betonsteinpflaster (25/25 cm) befestigt. Zu den Nebenflächen hin wird die Bushaltestelle mit einem Granithochbord und im Bereich der Busaufstellfläche mit Kasseler Sonderborden eingefasst.

5.1.3 Fußgänger- und Radverkehr

Bramfelder Straße, **östliche** Straßenseite:

Die Radfahrer in Fahrtrichtung stadtauswärts werden zukünftig auf einem Radfahrstreifen mit Ausnahme der Engstelle auf Höhe der S-Bahnunterführung auf der Fahrbahn geführt. Die Radfahrstreifen erhalten einheitlich eine lichte Breite von 2,0 m.

Die verbleibenden Nebenflächen erhalten z. T. Parkstreifen / -buchten und können in einer Breite von ca. 2,50 bis 4,00 m als Gehweg hergestellt werden. Es sind folgende Engstellen im Gehweg vorhanden:

- Gehwegbreite auf Höhe Haus Nr. 16 beträgt ca. 2,40 m (Gebäudeecke),
- Gehwegbreite auf Höhe Haus Nr. 24 beträgt nach Abzug der Sicherheitsstreifen zu den Längsparkständen (0,65 m) ca. 2,20 m,
- Gehwegbreite im Bereich der Bushaltestelle min. 2,60 m,
- Gehwegbreite auf Höhe der S-Bahnunterführung 2,00 m.

Bramfelder Straße, **westliche** Straßenseite:

In Fahrtrichtung stadteinwärts werden die Radfahrer von der Planungsgrenze an der Kreuzung Drosselstraße / Krausestraße bis zur Engstelle auf Höhe der S-Bahnunterführung auf der Fahrbahn geführt. Danach werden die Radfahrer auf einen Radweg aufgeleitet. Die geplante Radwegbreite beträgt 1,625 m. Zwischen der Steilshooper Straße und der Fuhlsbüttler Straße ist ein Zweirichtungsradweg mit einer Breite von 2,50 m geplant. Im Bereich der Bushaltestelle verläuft der Radweg zwischen der Wartefläche und dem Gehweg. Hinter der Brücke (Osterbekkanal)

werden die Radfahrer auf die Fahrbahn abgeleitet und bis zur Einmündung Maurienstraße auf einem Radfahrstreifen geführt.

Die verbleibenden Nebenflächen erhalten z. T. Parkstreifen / -buchten und können in einer Breite von ca. 2,00 bis 3,50 m als Gehweg hergestellt werden. Es sind folgende Engstellen im Gehweg vorhanden:

- Gehwegbreiten an der Ecke der Fuhsbüttler Straße vor der Tankstelle ca. 1,25 bis 1,40 m,
- Gehwegbreite auf Höhe Haus Nr. 23 beträgt ca. 1,90 m (Stufe).

Pfenningsbusch:

Die Radfahrer in Fahrtrichtung zur Bramfelder Straße bleiben im Mischverkehr auf der Fahrbahn. Der Radweg wird zurückgebaut. Die gewonnenen Flächen kommen dem Gehweg zugute.

Alter Teichweg:

Die Radfahrer in Fahrtrichtung zur Bramfelder Straße werden vom Radweg in den Mischverkehr abgeleitet. Der Radweg wird zurückgebaut. Die gewonnenen Flächen kommen dem Gehweg zugute.

Zwischen den Radwegen und der Fahrbahn wird ein Sicherheitsstreifen von 0,90 m bzw. im Bereich mit Einbauten (z. B. Beleuchtungsmasten) von 1,15 m geplant. Zwischen den Parkbuchten und dem Gehweg ist ein Sicherheitsstreifen von 0,65 m vorgesehen.

Der Aufbau der Nebenflächen erfolgt gem. ER2: Die Gehwege werden mit Platten 50/50/7 aus Beton befestigt, die Sicherheitsstreifen und Wartebereiche der Bushaltestellen mit Pflaster 25/25/7 aus Beton. Die Radwege werden mit rotem Pflaster 25/25/7 aus Beton befestigt.

Die vorhandenen Grundstückszufahrten werden in ihrer Lage nicht verändert. Die Geometrie wird angepasst und eine neue Befestigung aus Wabensteinpflaster (21,3x12,3x8,0 cm) hergestellt. In den stark belasteten Überfahrten (Tankstelle, Lebensmittel- und Baustoffhandel) werden Pflaster mit einer Dicke von 10 cm verwendet.

Für die neuen Gebäude an der Bramfelder Straße 36 (derzeit im Bau) wird eine Zufahrt geplant, die den Anforderungen der Feuerwehr entspricht.

5.1.4 Querungshilfen, Radwegeauf- und -ableitungen

Zum Übergang von den auf der Fahrbahn verlaufenden Radfahrstreifen zu den in den Nebenflächen verlaufenden Radwegen werden folgende Radwegeauf- und -ableitungen hergestellt:

In der Bramfelder Straße:

Richtung Bramfeld:	Radwegableitung	bei	0+320
	Radwegaufleitung	bei	0+840
	Radwegableitung	bei	0+880
	Radwegaufleitung	bei	0+930
Richtung Innenstadt:	Radwegableitung	bei	0+995
	Radwegaufleitung	bei	0+875
	Radwegableitung	bei	0+550
	Radwegaufleitung	bei	0+340

In der Straße Alter Teichweg wird eine Radwegableitung in den Mischverkehr eingerichtet.

Die vorhandene Aufleitungen in der Fuhlsbüttler Straße und der Steilshooper Straße werden an die neue Planung angepasst.

Die Auf- und Ableitungen werden mit rotem Betonsteinpflaster 25/25/7 befestigt und die quer verlaufenden Borde mit einer Ansichtshöhe von 0 cm eingebaut.

5.1.5 Barrierefreiheit

Die Bedürfnisse mobilitätseingeschränkter Personen sowie Menschen mit eingeschränkten kognitiven Fähigkeiten werden bei der Planung der Verkehrsflächen entsprechend der PLAST 10 berücksichtigt.

Die Fahrbahnquerungen in den Knoten Flachsland / Pfenningbusch (ohne Radweg), Fuhlsbüttler Straße (mit Radweg) und Steilshooper Straße (mit Radweg) werden als getrennte Querungen mit Bodenindikatoren und LSA in Anlehnung an PLAST 10 mit Ansichtshöhen der Borde von 0 und 6 cm hergestellt.

Die Knotenbereiche Maurienstraße, Haferkamp, Lämmersieth und Lünkenweg werden als ungesicherte, getrennte Querungen in Anlehnung an PLAST 10 mit einer Ansichtshöhe der Borde von 0 und 6 cm ausgebildet.

An den Bushaltestellen werden Einstiegsfelder, Aufmerksamkeitsstreifen und soweit erforderlich Leitstreifen zum Auffinden der Einstiegsbereiche der Bushaltestellen eingebaut. Die Hochborde erhalten eine Ansicht von 16 cm, was mobilitätseingeschränkten Personen das Ein- und Aussteigen erleichtert. Die Querneigungen der Nebenflächen werden mit maximal 3 % angelegt.

Im Haltestellenbereich, insbesondere in den Ein- und Ausstiegsbereichen, wird soweit möglich auf Einbauten verzichtet. Im Bereich der zweiten Tür der Busse wird gemäß PLAST 8 ein Einstiegsfeld für Rollstuhlfahrer freigehalten.

5.1.6 MIV

Die Fahrbahn der Bramfelder Straße wird für den motorisierten Individualverkehr zum Teil an die neue Planung angepasst. Alle vorhandene Fahrbeziehungen bleiben erhalten. Die Fahrstreifenbreiten betragen zwischen 3,00 und 3,50 m.

5.1.7 Lichtsignalanlagen

Die Lichtsignalanlagen im Bereich der Knoten Bramfelder Straße / Flachland / Pfenningbusch, Bramfelder Straße / Fuhlsbüttler Straße und Bramfelder Straße / Steilshooper Straße werden unter Berücksichtigung der aktuellen Planungsgrundsätze neu hergestellt.

5.1.8 Öffentliche Beleuchtung

Aufgrund der Fahrbahnverbreiterung in der Bramfelder Straße bzw. der Neuordnung der Nebenflächen müssen 17 Masten der öffentlichen Beleuchtung versetzt werden. Die übrige Straßenbeleuchtung bleibt erhalten.

5.1.9 Straßenbegleitgrün

Für die Verbreiterung der Fahrbahnen bzw. Neuordnung der Nebenflächen müssen im Bereich der Knoten Bramfelder Straße / Pfenningbusch sowie Bramfelder Straße / Steilshooper Straße 2 Bäume gefällt werden. Es ist ein neuer Baumpflanzort geplant. Der Baumbestand der anliegenden Flächen und Seitenstraßen wertet das Straßenbild der Bramfelder Straße auf.

Insgesamt werden Grünflächen bzw. Flächen ohne Befestigung von etwa 200 m² überbaut und etwa 75 m² neue Grünflächen geschaffen, womit sich die versiegelte Fläche um ca. 125 m² vergrößert (Gesamtfläche des Planungsbereiches: ca. 2,80 ha).

5.1.10 Ruhender Verkehr

Die vorhandenen Parkstände (Längsaufstellung) in der Bramfelder Straße werden neu geordnet und mit Wabenbetonsteinpflaster 21,3x12,3x8,0 cm befestigt. In den Bereichen der Fahrbahnverbreiterung entfallen ca. 10 Parkplätze, die nicht innerhalb der Baumaßnahme ersetzt werden können.

Für das Fahrradparken werden ca. 30 vorhandene Fahrradanhängerbügel versetzt und zusätzlich ca. 10 neue Fahrradanhängerbügel aufgestellt.

5.1.11 Entwässerung

Es ist geplant, das in der Bramfelder Straße bestehende Dachprofil zu erhalten.

In den Bereichen des Fahrbahnvollausbaus und der Fahrbahnverbreiterungen werden die Trummen und Anschlussleitungen erneuert. Die neuen Trummen werden an die bestehende Mischwasserkanalisation angeschlossen.

5.1.12 Ausstattung / Wegweisung

Die wegweisende Beschilderung wird erhalten bzw. versetzt wieder eingebaut.

5.1.13 Versorgungsleitungen

Aufgrund der Fahrbahnverbreiterung geraten einige der vorh. Leitungstrassen in den Bereich der Fahrbahn, so dass voraussichtlich Leitungsumlegungen erforderlich werden.

5.1.14 Baustoffe / Aufbau

Im Einzelnen sind folgende Oberflächen herzustellen:

Deckenerneuerung:

Die Fahrbahn erhält einen Aufbau analog ER 1, 06/14, Anlage 1, Zeile A, entspr. der Belastungsklasse Bk 32:

Asphaltdeckschicht SMA 8 Hmb	=	3,5 cm
Asphaltbinderschicht AC 16 B Hmb	=	8,5 cm
Gesamtaufbau:		<u>12 cm</u>

Fahrbahnverbreiterung:

Die Radfahrstreifen erhalten einen Aufbau gem. ER 1, 06/14, Anlage 1, Zeile D, entspr. der Belastungsklasse Bk 32:

Erläuterungsbericht

1. Verschickung Bramfelder Straße

Asphaltdeckschicht SMA 8 Hmb	=	3,5 cm
Asphaltbinderschicht AC 16 B Hmb	=	8,5 cm
<u>Asphalttragschicht AC 22 T Hmb</u>	=	<u>30 cm</u>
Gesamtaufbau:		<u>42 cm</u>

Grundinstandsetzung:

Die Fahrbahn erhält einen Aufbau gem. ER 1, 06/14, Anlage 1, Zeile A, entspr. der Belastungsklasse Bk 32:

Asphaltdeckschicht SMA 8 Hmb	=	3,5 cm
Asphaltbinderschicht AC 16 B Hmb	=	8,5 cm
Asphalttragschicht AC 22 T Hmb	=	14 cm
Verfestigung	=	20 cm
<u>Schicht aus frostunempfindlichem Material</u>	=	<u>24 cm</u>
Gesamtaufbau:		<u>70 cm</u>

Zur Einfassung der Hauptfahrbahn werden entsprechend der Belastungsklasse nach Entwurfsrichtlinie 3 (ER3, Anl. 1 & 2) Borde aus Naturstein 12 bzw. 15/25/100 cm auf Fundament und Rückenstütze aus Beton C 12/15, mit einer Ansicht von 12 cm vorgesehen.

Die Hauptfahrbahnen in der Straße Barmbeker Markt erhalten eine Deckschichterneuerung analog ER 1 06/14, Anlage 1, Zeile A, BK 3,2:

Asphaltdeckschicht SMA 8 Hmb	=	3,5 cm
------------------------------	---	--------

Die Anschlussbereiche an den Bestand in den Haupt- und Nebenstraßen (Haferkamp, Maurienstraße, Flachland, Pfenningsbusch, Lämmersieth, Fuhsbüttler Straße, Steilshooper Straße, Lünkenweg) erhalten eine Deckschichterneuerung analog ER 1 06/14, Anlage 1, Zeile A, BK 3,2:

Asphaltdeckschicht SMA 8 Hmb	=	3,5 cm
------------------------------	---	--------

Die Fahrbahnen in den Nebenstraßen werden mit Betonborden eingefasst.

Erläuterungsbericht

1. Verschickung Bramfelder Straße

Die Parkstände werden gem. ER 2, Bauweise 7-1 befestigt:

Wabenbetonsteinpflaster 21,3x12,3x8,0 cm	=	8 cm
auf Brechsand 0/2, Brechsand-Splitt 0/5	=	3 cm
Schottertragschicht 0/32	=	25 cm
<u>Grobkörniger Boden nach DIN 18196</u>	=	<u>24 cm</u>
Gesamtaufbau:		<u>60 cm</u>

Die Parkbuchten werden mit Betonborden eingefasst.

Die Sicherheitstrennstreifen erhalten einen Aufbau gem. ER 2, Bauweise 3-1:

graues Betonsteinpflaster 25/25/7, 25/12,5/7, 25/37,5/7 cm	=	7 cm
<u>Grobkörniger Boden nach DIN 18196</u>	=	<u>10 cm</u>
Gesamtaufbau:		<u>17 cm</u>

Die in der Nebenflächen der Bramfelder Straße verbleibenden Radwege sowie Radwegeauf- und -ableitungen) werden gem. ER 2, Bauweise 2-1 befestigt:

rotes Betonsteinpflaster 25/25/7, 25/12,5/7, 25/37,5/7 cm	=	7 cm
<u>Grobkörniger Boden nach DIN 18196</u>	=	<u>10 cm</u>
Gesamtaufbau:		<u>17 cm</u>

Die Gehwege werden gem. ER 2, Bauweise 1-1 hergestellt:

Betongehwegplatten 50/50/7, 50/75/7, 50/25/7 cm	=	7 cm
<u>Grobkörniger Boden nach DIN 18196</u>	=	<u>10 cm</u>
Gesamtaufbau:		<u>17 cm</u>

Die Abgrenzung zu unbefestigten Flächen erfolgt mit Betontiefborden 8/20.

Die Leiteinrichtungen werden gem. PLAST 10 in Anlehnung an ER 2, Bauweise 1-1 hergestellt:

Noppen-, Rippenplatten (Betonpflaster 25x25x7), weiß	=	7 cm
<u>Grobkörniger Boden nach DIN 18196</u>	=	<u>10 cm</u>
Gesamtaufbau:		<u>17 cm</u>

Erläuterungsbericht

1. Verschickung Bramfelder Straße

Die Grundstückszufahrten $\leq 3,5$ t zu Privathäusern erhalten eine Befestigung aus Wabensteinpflaster gem. ER 2, Bauweise 4-1:

Wabenbetonsteinpflaster 21,3x12,3x8,0 cm	=	8 cm
auf Brechsand 0/2, Brechsand-Splitt 0/5	=	3 cm
Schottertragschicht 0/32	=	25 cm
<u>Grobkörniger Boden nach DIN 18196</u>	=	<u>24 cm</u>
Gesamtaufbau:		<u>60 cm</u>

Die Grundstückszufahrten $> 3,5$ t zu den Gewerbegebäuden (u. a. Tankstelle) erhalten einen Aufbau gem. ER 2, Bauweise 5-1:

Wabenbetonsteinpflaster 21,3x12,3x10,0 cm	=	10 cm
auf Brechsand 0/2, Brechsand-Splitt 0/5	=	3 cm
Schottertragschicht 0/32	=	30 cm
<u>Grobkörniger Boden nach DIN 18196</u>	=	<u>27 cm</u>
Gesamtaufbau:		<u>70 cm</u>

Die Bushaltestellen (Busbuchten) erhalten eine Befestigung gem. ER 2, Bauweise 9-1:

Straßenbeton, frühhochfest gem. ZTV/St-Hmb. 09	=	22 cm
Vlieszwischenlage gem. ZTV Beton-Stb. 07		
Verfestigung gem. ZTV/St-Hmb. 09	=	20 cm
<u>Grobkörniger Boden nach DIN 18196</u>	=	<u>28 cm</u>
Gesamtaufbau:		<u>70 cm</u>

Die Busbuchten werden mit Borden aus Naturstein mit einer Ansicht von 16 cm eingefasst. Im Bereich der Warteflächen werden Kasseler Sonderborde eingebaut.

6 Erläuterungen zu den Kosten, der Wirtschaftlichkeit und der Finanzierung

6.1 Kostenermittlung, Kostenschätzung

6.1.1 Basisbaukosten

Eine Kostenermittlung auf der Grundlage marktüblicher Preise erfolgt im Rahmen der weiteren Bearbeitung (Ausführungsunterlage).

6.1.2 Weitere Kosten (Kostenbeiträge)

- entfällt im Rahmen der 1. Verschickung -

6.1.3 Ansatz für Kostenvarianz

Die Baumaßnahme wird gem. VV- Bau als Schwierigkeitsgrad "mittel" eingestuft. Die Kostenvarianz (gem. Drucksache 20/6208 des Senats „Kostenstabiles Bauen“) beträgt damit $\pm 15\%$. Der Zuschlagssatz wird auf 50% des Wertes der Kostenvarianz begrenzt und beträgt somit 7,5% der Brutto-Basiskosten.

6.1.4 Ansatz für Preissteigerungen

Da zwischen der Aufstellung der Kostenunterlage und dem Baubeginn weniger als 12 Monate liegen, entfällt der Ansatz für Preissteigerungen.

6.1.5 Honorarkosten

Der Honorarpauschalsatz für den Realisierungsträger beläuft sich gem. Preisliste 6 des LSBG für Honorarstufe IV voraussichtlich auf 28,7 % der Basisbaukosten.

6.1.6 Grunderwerbskosten

Die Planung erfolgt innerhalb der vorhandenen Straßenbegrenzungslinien. Grunderwerb ist nicht erforderlich.

6.1.7 Besondere Kostenrisiken

Besondere Kostenrisiken ergeben sich durch das Bauen im Bestand, eventuell vorhandene Hindernisse oder unbekannte Altbelastungen im Baugrund sowie evtl. auftretende Bauzeitverlängerungen aufgrund eingetretener Risiken.

6.1.8 Erläuterungen zur Folgepflicht und zum Vorteilsausgleich

Die Aufwendungen für die Um- und Rücklegungen der Versorgungsleitungen sind von den Leitungsunternehmen zu tragen.

6.1.9 Folgekosten

- entfällt im Rahmen der 1. Verschickung -

6.2 Wirtschaftlichkeit

Die Fahrbahn der Bramfelder Straße befindet sich im Endstadium ihrer wirtschaftlichen Nutzungsdauer. In weiten Bereichen mussten bereits im Vorwege Schäden an der Fahrbahn provisorisch beseitigt werden, um die Verkehrssicherheit zu gewährleisten. Diese Instandhaltungskosten steigen auf Grund des zunehmend schlechteren Zustands als Folge des sich kumulierenden Unterhaltungsrückstands kontinuierlich an, ohne dass dabei mittelfristige Verbesserungen erzielt würden. Ein Grund hierfür ist der auffällig unterdimensionierte Aufbau der vorh. Fahrbahnen im Vergleich zu den gem. den heutigen Verkehrsbelastungen zu stellenden Anforderungen, was auf eine starke Zunahme des Verkehrs seit Bau der vorh. Fahrbahn schließen lässt.

Neben den hohen betriebswirtschaftlichen Kosten kommt es zudem im Zuge der wiederholt erforderlichen Instandhaltungsmaßnahmen zu weiteren volkswirtschaftlichen Belastungen aufgrund der verkehrlichen Behinderungen.

Ohne Instandsetzung der Fahrbahn der Bramfelder Straße gem. den Anforderungen nach den heutigen Verkehrsbelastungen (Bk 32) ist zukünftig mit einer weiteren Zunahme der Instandhaltungskosten zu rechnen. Ein Unterlassen von Maßnahmen über die verkehrssichernde Unterhaltung hinaus führt damit zu Kosten, die aus ökonomischer Sicht nicht vertretbar sind.

Für die FHH ist eine gut ausgebaute, leistungsfähige Verkehrsinfrastruktur unabdingbar. Nachteile für die Verkehrsteilnehmer sowie weitergehender Wertverlust an den Straßen als Anlagevermögen lassen sich mittelfristig nur mit den beschriebenen Maßnahmen verhindern. Die aufzuwendenden Kosten stehen in einem sinnvollen Verhältnis zu dem zu erwartenden Nutzen.

Die vorh. Befestigung der Nebenflächen befindet sich in einem baulich nicht einwandfreien Zustand und entspricht weitgehend nicht den geltenden Entwurfsrichtlinien und wird daher erneuert (s. Abschnitt 3).

Die Führung des Radverkehrs auf der östlichen Straßenseite zwischen Haferkamp und Krausestraße, die Engstelle unter der S-Bahnunterführung ausgenommen, wird auf die Fahrbahn verlagert. Ebenso auf der westlichen Straßenseite zwischen Drosselstraße und S-Bahnunterführung sowie zwischen der Osterbekkanalbrücke und Maurienstraße wird der Radverkehr auf der Fahrbahn geführt. Die vorhandenen

schmalen Radwege werden zurückgebaut. Grundsätzlich ist diese Art der Radverkehrsführung im Vergleich zu baulich getrennten Radwegen eine kostengünstige Variante, um Radfahrern einen hohen Fahrkomfort durch eine glatte Asphaltfläche gepaart mit einer geradlinigen Führung zu bieten. Aufgrund der Bewegung im Sichtbereich der Autofahrer erhöht sich zudem die Sicherheit der Radfahrer. Zugleich verbessert sich dadurch die Sicherheit der Fußgänger, weil die Begegnung mit Radfahrern entfällt.

Ein monetärer Nutzen dieser Maßnahmen lässt sich nicht darstellen.

Die Maßnahmen an den Bushaltestellen dienen dem verkehrspolitischen Ziel des Senats, die Attraktivität des ÖPNV deutlich zu steigern. In diesem Sinne sollen Angebot, Taktfolge und Service (z. B. barrierefreie Einrichtungen) verbessert werden. Hierzu zählt auch die Vermeidung einer Verkehrsgefährdung, den geregelten betrieblichen Ablauf und die Sicherheit der Fahrgäste zu gewährleisten. Die Bushaltestellen werden entsprechend den Anforderungen der Entwurfsrichtlinien (ER) umgebaut.

Die zu erwartenden Kosten stehen in einem volkswirtschaftlich sinnvollen Verhältnis zum erwarteten Nutzen.

6.3 Finanzierung

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

Produktgruppe: "Erhaltungsmanagementsystem für Hamburgs Straßen (EMS-HH)".

PSP-Nr.: 12056

Kontrakt-Nr.: 0747-0057

7 Durchführung und Auswirkung der Baumaßnahme

Die Realisierung der Maßnahme ist für die Zeit März bis Dezember 2019 vorgesehen.

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

7.1 Auswirkungen aus Immissionen

Durch die Förderung des Radverkehrs werden Nahverkehrswege vom motorisierten Individualverkehr (MIV) zum Radverkehr verlagert. Lärm- und Schadstoffimmissionen für die Anwohner werden dadurch verringert.

Die Bramfelder Straße wird in der bestehenden Trasse neu hergestellt. Die Fahrbahn wird zum Teil um Radfahrstreifen verbreitert. Der Abstand zwischen den Fahrstreifen und der vorhandenen Wohnbebauung bleibt zum größten Teil unverändert. Durch diese Maßnahme ist daher kein erheblicher baulicher Eingriff im Sinne der 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung vom 12. Juni 1990) gegeben.

7.2 Voraus- und Folgemaßnahmen

Vor dem Straßenbau sind ggf. Leitungen zu verlegen bzw. zu erneuern. Angaben der Leitungsträger liegen bislang nicht vor.

7.3 Auswirkungen der Baumaßnahme auf das unmittelbare und erweiterte Umfeld

- keine -

7.4 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zum Schutz von Natur und Landschaft

Für die Verbreiterung der Fahrbahn bzw. Neuordnung der Nebenflächen müssen 2 Bäume gefällt werden. Zum Ausgleich wird ein neuer Baum gepflanzt. Weitere Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zum Schutz von Natur und Landschaft können im Planungsbereich nicht vorgenommen werden.

7.5 Anlagevermögen

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

8 Grunderwerb

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

9 Sonstiges

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