



Freie und Hansestadt Hamburg  
Landesbetrieb Straßen, Brücken und Gewässer  
Geschäftsbereich Stadtstraßen  
Fachbereich – Planung

Baumaßnahme: **Erhaltungsmanagementsystem für Hamburgs  
Straßen**

Teilbaumaßnahme: **Bramfelder Straße zwischen Krausestraße und  
Fabriciusstraße**

---

## **ERLÄUTERUNGSBERICHT**

---

zur 1. **Verschickung** der verkehrstechnischen Planung

## Inhaltsverzeichnis

1	Anlass der Planung .....	3
2	Vorhandener Zustand.....	3
2.1	Allgemeines.....	3
2.2	Straßenquerschnitt und Knotenpunkte.....	4
2.3	Verkehrsbelastung.....	11
2.4	Rad- und Fußgängerverkehre.....	11
2.5	Ruhender Verkehr .....	12
2.6	Entwässerung.....	12
2.7	Straßenbegleitgrün .....	14
2.8	ÖPNV .....	14
2.9	Öffentliche Beleuchtung und Straßenmöblierung.....	16
2.10	Lichtsignalanlagen.....	17
3	Geplanter Zustand.....	18
3.1	Planungsansatz.....	18
3.2	Straßenquerschnitt und Einzelheiten der Planung .....	19
3.2.1	Querschnitt.....	19
3.2.2	Oberbau .....	19
3.2.3	Geplanter Umbau .....	20
3.2.4	Fußgänger und Radfahrer .....	27
3.2.5	LSA-Steuerung.....	28
3.3	ÖPNV.....	28
3.4	Ruhender Verkehr .....	29
3.5	Bäume und Grünflächen.....	30
3.6	Barrierefreiheit.....	30
3.7	Bautechnische Einzelheiten.....	31
3.8	Öffentliche Beleuchtung und Straßenmöblierung.....	32
3.9	Kampfmittel/ Altlasten .....	32
3.10	Leitungen .....	33
3.11	Entwässerung.....	34
3.12	Verträglichkeit mit anderen Planungen .....	34
4	Planungsrechtliche Grundlagen.....	35
4.1	Planungsrecht .....	35
4.2	Umweltverträglichkeitsprüfung.....	35
4.3	Lärmschutz.....	35
5	Umsetzung der Planung .....	35
5.1	Grunderwerb .....	35
5.2	Finanzierung und Wirtschaftlichkeit .....	35
5.3	Kampfmittelräumdienst.....	36
5.4	Planungs-, Entwurfs- und Baudienststelle .....	36
5.5	Terminierung der Bauausführung .....	36

# **1 Anlass der Planung**

Die Fahrbahnbeschaffenheit der Bramfelder Straße und fortführend die Bramfelder Chaussee befindet sich zwischen der Krausestraße und dem Knotenpunkt Bramfelder Chaussee/ Fabriciusstraße (einschließlich) in einem schlechten Zustand.

Der Landesbetrieb Brücken, Straßen und Gewässer (LSBG) hat zur Ermittlung eines geeigneten Sanierungsverfahrens eine ingenieurtechnische Bewertung des Zustandes der Bramfelder Straße/ Chaussee vorgenommen. Demnach entsprechen die vorhandenen Aufbauten nicht dem technischen Standard der Entwurfsrichtlinie 1 für eine Verkehrsanlage der Belastungsklasse 32. Im Planungsabschnitt ist demnach eine Instandsetzung durchzuführen. Der innerhalb des Maßnahmenbereiches befindliche Knotenpunkt Bramfelder Straße /Habichtstraße (Ring 2) ist Gegenstand einer separaten Planung des LSBG. Die Maßnahme gliedert sich demnach in einen Nord- und einen Südabschnitt.

Im südlichen Maßnahmenbereich wird der Straßenzug der Bramfelder Straße zwischen Wachtelstraße und Tieloh durch eine östlich angeordnete Parallelfahrbahn ergänzt, über diese werden straßenbegleitende Grundstücke und Längsparkstände erschlossen. Die Parallelfahrbahn weist ebenfalls eine schlechte Oberflächenbeschaffenheit auf. In verkehrlich hoch belasteten Tageszeiträumen wird die Parallelfahrbahn zweckfremd als Stauumfahrung genutzt. Dies führt zu Verkehrskonflikten.

Die Aufteilung der Nebenflächen entspricht im Zuge der betrachteten Straßen nicht den heutigen Anforderungen. Aus diesem Grund sind im Straßenzug Bramfelder Straße / Chaussee die Nebenanlagen einschl. Radverkehrsanlagen zu überplanen. Soweit möglich sollen Radfahrstreifen eingerichtet werden. Die derzeit 4 bestehenden Kfz-Fahrstreifen sollen hierbei nicht in der Anzahl reduziert werden.

Im Planungsbereich befinden sich 2 Bushaltestellen des ÖPNV mit jeweils beidseitigen Haltepunkten. Die Oberflächenbefestigungen der Busbuchten weisen erhebliche Schäden auf und entsprechen nicht den durch die Hamburger Verkehrsverbund GmbH (HVV) und die betreibende Hamburger Hochbahn AG angemeldeten Anforderungen an die Geometrie und Barrierefreiheit.

Ziel dieser Baumaßnahme ist es, einen weiteren baulichen Zerfall der Bramfelder Straße / Chaussee zu verhindern sowie die Funktionsfähigkeit und Verkehrssicherheit für motorisierte und nicht motorisierte Verkehre zu gewährleisten. Weiter ist es ein Ziel die mit dem aktuellen Zustand verbundenen hohen und weiter steigenden Unterhaltungsausgaben zu reduzieren.

Die betrachteten Abschnitte der Bramfelder Straße/ Chaussee berühren das Bezirksamt Hamburg Nord, Stadtteil Barmbek-Nord und das Bezirksamt Wandsbek, Stadtteil Bramfeld.

## **2 Vorhandener Zustand**

### **2.1 Allgemeines**

Die Maßnahme erstreckt sich von der Kreuzung Bramfelder Straße/ Krausestraße/ Drosselstraße zunächst bis an die Kreuzung Bramfelder Straße/ Habichtstraße (Ring 2). Der Knoten Habichtstraße wird separat durch den LSBG geplant und unterbricht den Gesamtmaßnahmenbereich. Nördlich der Habichtstraße wird die hier beschriebene Maßnahme im Zuge der Bramfelder Chaussee fortgesetzt und endet nördlich der Einmündung Bramfelder Chaussee/ Fabriciusstraße. Der Ausbau der Bushaltestellen Heinrich-Helbing-Straße im Zuge der Bramfelder Chaussee ist Bestandteil der Maßnahme und grenzt den Planbereich nach Norden ab. Die Fabriciusstraße wird im Zuge der Knotenzufahrt bis an die Heinrich-Helbing-Straße ausgebaut.

Das durchschnittliche werktägliche Verkehrsaufkommen im Querschnitt der Bramfelder Straße beträgt ca. 40.000 Kfz/24h.

Die Bramfelder Straße/ Chaussee ist im betrachteten Bereich 4-streifig ausgebaut. In Knotenbereichen besteht eine bauliche Trennung der Richtungsverkehre durch Mittelinseln oder Fahrtbahnteiler.

Die Bramfelder Straße/ Chaussee besitzt die Funktion einer Hauptverkehrsstraße. Sie ist nicht Bestandteil des Streckennetzes für Großraum- und Schwertransporte. Im gesamten Planungsbereich ist Tempo 50 km/h angeordnet.

Im Planungsbereich befinden sich die Bushaltestellen Wachtelstraße und Heinrich-Helbing-Straße.

Im Bereich der Bushaltestelle Wachtelstraße befindet sich eine lichtsignalgeregelte Fußgängerfurt. Im Weiteren ist der lichtsignalgeregelte Knotenpunkt Bramfelder Chaussee/ Fabriciusstraße von der Maßnahme berührt.

Die angrenzenden lichtsignalgeregelten Knotenpunkte Bramfelder Straße/ Krausestraße/ Drosselstraße und Bramfelder Straße/ Habichtstraße (Ring 2) sind Gegenstand separater Planungen.

Die anliegende Bebauung der Bramfelder Straße besteht überwiegend aus mehrstöckigen Mehrfamilienhäusern und Bürogebäuden. Durch die angebaute Situation sind beiderseits der Fahrbahn Überfahrten mit unterschiedlicher Befestigung zu den anliegenden Grundstücken vorhanden.

Der nördliche Maßnahmenabschnitt ist zwischen Habichtstraße und der Überführung der Gleisanlagen durch fehlende Bebauung bzw. eine stark von der Straße abgesetzte Bebauung mit weitläufigem Grünbereich geprägt. Unmittelbar nördlich der Gleisüberführung befindet sich mit Ost-West-Orientierung die Parkanlage -Grünzug Seebek- mit begleitendem, die Bramfelder Straße unterquerenden, Fließgewässer Seebek.

Ausgewiesene Velo- oder Freizeitrouten des Radverkehrs werden nicht berührt.

Im Zuge der Straßenbegrenzungslinie ragen im gesamten Streckenabschnitt verschiedene Treppenpodeste in den öffentlichen Raum und schränken die nutzbare Nebenflächenbreite punktuell ein. Im Bereich des Knotens Bramfelder Chaussee/ Fabriciusstraße werden private Flächen durch den öffentlichen, nicht motorisierten Verkehr genutzt.

## **2.2 Straßenquerschnitt und Knotenpunkte**

Der zu überplanende Abschnitt verläuft vom Knotenpunkt Bramfelder Straße/ Krausestraße/ Drosselstraße (Stat. 0+000) über den von dieser Maßnahme unberührten Knotenpunkt Bramfelder Straße/ Habichtstraße (Ring 2) bis hinter die Einmündung Bramfelder Chaussee/ Fabriciusstraße (Stat. 1+155). Die Gesamtausdehnung im Zuge der Bramfelder Straße/ Chaussee beträgt 1.155 m. Ein projektbezogener Ausbau erfolgt auf einer Länge von ca. 1.000 m. Der Einmündungsarm der Fabriciusstraße wird auf einer Länge von ca. 80 m ausgebaut.

Abgesehen von Knotenpunktbereichen besitzt die Bramfelder Straße/ Chaussee im gesamten Planungsbereich 4 Richtungsfahrestreifen, zuzüglich einer bereichsweise vorhandenen einstreifigen Parallelfahrbahn.

Im Bereich des Ausbuanfangs (Station 0+000) hat die Bramfelder Straße eine Gesamtbreite von ca. 24 m. Der Querschnitt ist durch eine Mittelinsel in zwei getrennte durch Asphalt befestigte Richtungsfahrbahnen getrennt. Die Fahrbahnoberflächen besitzen jeweils eine nach außen gerichtete Einseitneigung.

Der Querschnitt teilt sich vom Bauanfang Südabschnitt 0+000 bis ca. 0+075 wie folgt auf:

westliche Nebenflächen:	ca. 2,25 m	Gehweg	Platten Beton
	ca. 1,50 m	Radweg	Platten Beton
	ca. 1,15 m	Sicherheitsstreifen	Platten Beton
Richtungsfahrbahn Süd	ca. 12,50 m	4 Fahrstreifen	Asphalt
	ca. 2,00 m	Grünstreifen	Oberboden m. Baumbestand
Richtungsfahrbahn Nord	ca. 6,50 m	2 Fahrstreifen	Asphalt
östliche Nebenflächen:	ca. 0,90 m	Sicherheitsstreifen	Platten aus Beton
	ca. 1,25 m	Radweg	Platten aus Beton
	ca. 1,25 m	Gehweg	Platten aus Beton

Bis ca. Station 0+150, Anbindung der Wachtelstraße, erfolgt die Verziehung der Richtungsfahrbahn Süd einschließlich einer Nutzungsänderung innerhalb des Querschnittes durch Einordnung des Richtungshaltepunktes Süd der Bushaltestelle Wachtelstraße.

Der Querschnitt teilt sich zwischen Station 0+075 und 0+150 wie folgt auf:

westliche Nebenflächen:	ca. 3,30 m	Gehweg/ Warten	Platten Beton
	ca. 1,25 m	Radweg	Platten Beton
	ca. 1,15 m	Sicherheitsstreifen	Platten Beton
	ca. 2,60 m	Busaufstellung	Asphalt
Richtungsfahrbahn Süd	ca. 6,50 m	2 Fahrstreifen	Asphalt
	ca. 3,00 m	Grünstreifen	Oberboden m. Baumbestand
Richtungsfahrbahn Nord	ca. 6,50 m	2 Fahrstreifen	Asphalt
östliche Nebenflächen:	ca. 1,50 m	Sicherheitsstreifen	Platten aus Beton
	ca. 1,50 m	Radweg	Platten aus Beton
	ca. 5,00 m	Gehweg	Platten aus Beton

Die Fahrbahnoberflächen besitzen jeweils eine nach außen gerichtete Einseitneigung.

Grundstückszufahrten sind durch Wabensteinpflaster befestigt.

Bushaltestelle Wachtelstraße (Süd) ist nicht als separate Busbucht hergestellt. Die Fahrbahnrandverziehung zur Einordnung der Busaufstellfläche geht in einen Längsparkstreifen bzw. in die Rechtsabbiegsspur des südlich angrenzenden Knoten Bramfelder Straße/ Krausestraße/ Drosselstraße über. Der Haltestellenbereich ist in Asphalt befestigt und ist lt. PLAST 8 der FHH mit einer Breite von ca. 2,6 m zu schmal. Der Aufstellbereich weist Spurrillen auf. Der Warte- und Zustiegsbereich ist nicht taktil oder durch Sonderborde ausgestattet.

Bei ca. Station 0+150 wird die Wachtelstraße angebunden. Da die Mittelinsel der Bramfelder Straße im Anschlussbereich der Wachtelstraße nicht unterbrochen wird, handelt es sich hier um zwei getrennte Einmündungen mit baulich definierten Verkehrsorientierungen. Für die Richtungsfahrbahnen Nord und Süd der Bramfelder Straße ergeben sich jeweils nur Rechtsabbiegemöglichkeiten in die Wachtelstraße und aus den Teilabschnitten der Wachtelstraße jeweils nur eine Rechtseinbiegemöglichkeit in die Richtungsfahrbahnen Nord bzw. Süd der Bramfelder Straße. Wenngleich die Einmündungen der Wachtelstraße nicht lichtsignalgeregelte, bedarfsgesteuerte Fußgängerquerung (FLSA) einschließlich Radwegfurt über die Bramfelder Straße eingerichtet. Die Mittelinsel hat in der Furt eine Tiefe von ca. 2,30 m und unterschreitet das gängige Mindestmaß von 2,55 m. Die Querung entspricht nicht den aktuellen Anforderungen der PLAST 10. Im Bereich der FLSA befinden sich keine taktilen Elemente. Weiter sind keine akustischen Signalgeber für sehbehinderte Menschen vorhanden. Die Kantenvorstände (< 3 cm) entsprechen ebenfalls nicht den aktuellen Anforderungen.

In beiden Anschlüssen der Wachtelstraße sind im Zuge der Bramfelder Straße Fußgängerüberweg (Z 293) markiert.

#### Station ca. 0+150 m bis ca. 0+200 m

Im Bereich der Stationen 0+150 und 0+200 befindet sich die Bushaltestelle Wachtelstraße (Richtungsfahrbahn Nord). Der Haltestellenbereich ist in Natursteinpflaster befestigt. Der Aufstellbereich weist Spurrillen und Versackungen auf, die sich durch Pfützen darstellen. Der Warte- und Zustiegsbereich ist nicht taktil oder durch Sonderborde ausgestattet.

Eine Trennung der Richtungsfahrbahnen durch Mittelinsel ist hier nicht mehr gegeben. Der 4-streifig zusammenhängende Querschnitt ist als Dachprofil ausgestaltet.

Der Querschnitt teilt sich wie folgt auf:

westliche Nebenflächen:	ca. 2,60 m	Gehweg	Platten Beton
	ca. 1,50 m	Radweg	Platten Beton
	ca. 1,15 m	Sicherheitsstreifen	Platten Beton
Fahrbahn	ca. 6,50 m	2 Fahrstreifen	Asphalt
	Verziehung	Sperrfläche	Asphalt
	ca. 6,50 m	2 Fahrstreifen	Asphalt
östliche Nebenflächen:	ca. 3,00 m	Busbucht	Natursteinpflaster
	ca. 2,60 m	Wartefläche	Platten aus Beton
	ca. 1,50 m	Radweg	Platten aus Beton
	ca. 1,50 m	Gehweg	Platten aus Beton

Auf der östlichen Straßenseite befindet sich bei Station 0+200 die Einmündung der Straße Pfauenweg. Der Einmündungsbereich Pfauenweg ist nicht lichtsignalgeregelt. Die vorhandene Radwegfurt ist zurückgesetzt markiert und bindet unmittelbar in die nördlich anschließende Parallelfahrbahn der Bramfelder Straße an. Die Querung Pfauenweg besitzt keine taktilen Leitelemente.

#### Station ca. 0+200 m bis ca. 0+400 m

Im Bereich der Stationen 0+200 und 0+400 ist der Straßenzug durch eine östliche Parallelfahrbahn geprägt. Die Parallelfahrbahn dient der abgesetzten Erschließung östlich angrenzender Grundstücke. Entlang der Parallelfahrbahn sind beidseitig Längsparkstände eingeordnet. Diese werden im Zuge der westlichen Parkstandreihe durch Bäume unterbrochen. Die östliche Parkstandreihe wird durch Grundstückszufahrten unterbrochen. Der 4-streifige Hauptquerschnitt der Bramfelder Straße ist entwässerungstechnisch als Dachprofil ausgestaltet und nimmt keine Parkstände auf. Die Nebenanlagen des nicht motorisierten Verkehr befinden sich jeweils an den äußeren Rändern des Gesamtquerschnittes vor der angrenzenden Bebauung. Eine Ausnahme bildet der nach Norden orientierte Radverkehr, dieser nutzt die östlich gelegene Parallelfahrbahn im Mischverkehr.

Der Querschnitt teilt sich wie folgt auf:

westliche Nebenflächen:	ca. 1,80 m	Gehweg	Platten Beton
	ca. 1,50 m	Radweg	Platten Beton
	ca. 1,15 m	Sicherheitsstreifen	Platten Beton
Fahrbahn	ca. 6,50 m	2 Fahrstreifen	Asphalt
	ca. 6,50 m	2 Fahrstreifen	Asphalt
östliche Nebenflächen:	ca. 0,75 m	Sicherheitsstreifen	Platten aus Beton
	ca. 2,40 m	Längsparkstände	Natursteinpflaster
	ca. 4,00 m	Parallelfahrbahn	Asphalt
	ca. 2,40 m	Längsparkstände	Natursteinpflaster
	ca. 2,50 m	Gehweg	Platten aus Beton

Sicherheitsstreifen entlang der gehwegseitigen Parkstandreihe sind nicht baulich hervorgehoben. Die Rückeinbindung der Parallelfahrbahn in den Hauptstraßenzug erfolgt ohne Lichtsignalregelung.

Station ca. 0+400 m bis ca. 0+475 m/ 0+525 m (Ausbauende Südabschnitt)

Von Station ~0+390 bis ~0+440 beschreibt die vorhandene Fahrbahn der Bramfelder Straße eine Rechtskurve (Radien zwischen R~200 und ~1.200 m). In diesem Abschnitt besitzt die Fahrbahn eine Einseitneigung in Richtung Osten. In der anschließend beginnenden Aufweitung zum Knoten Bramfelder Straße/ Habichtstraße erfolgt eine Rückverwindung auf ein Dachprofil. Die Knotenaufweitung erfolgt ab ca. 0+450 m.

Bei Station 0+425 bindet westlich die Straße Tieloh an die Bramfelder Straße an. Im Zuge der Querung der Straße Tieloh ist ein Fußgängerüberweg markiert. Taktile Leitelemente sind nicht vorhanden.

Beiderseits der Bramfelder Straße werden die Nebenanlagen durch Längsparkstände, Radweg und Gehweg gebildet, die durch Einzelbaumstandorte und Grundstückszufahrten unterbrochen werden.

Der Querschnitt teilt sich in diesem Abschnitt wie folgt auf:

westliche Nebenflächen:	2,90 - 3,90 m	Gehweg	Platten aus Beton
	ca. 1,50 m	Radweg	Platten aus Beton
	ca. 0,75 m	Sicherheitsstreifen	Platten aus Beton
	ca. 2,40 m	Längsparkstände	Wabenbetonsteine
Fahrbahn	13,00 - 13,50 m	4 Fahrstreifen	Asphalt
östliche Nebenflächen:	ca. 2,40 m	Längsparkstände	Wabenbetonsteine
	ca. 0,75 m	Sicherheitsstreifen	Platten aus Beton
	ca. 1,50 m	Radweg	Platten aus Beton
	2,90 - 3,90 m	Gehweg	Platten aus Beton

Station ca. 0+655 m (Bauanfang Nordabschnitt) bis ca. 0+870 m

Der Maßnahmenbereich ist in Südost-Nordwest-Richtung orientiert. Die Fahrbahnoberfläche ist im Querschnitt als Dachprofil ausgebildet. Im Zuge des Maßnahmenabschnittes beschränken sich die Nebenanlagen der 4-streifigen Hauptverkehrsstraße auf Geh- und Radwege. Diese sind baulich von der Fahrbahn getrennt. Ab 0+750 werden der Geh- und Radweg hinter einem Grünstreifen mit Baumstandorten geführt. Die separat stattfindenden Planungen zum Knotenausbau Bramfelder Straße/ Habichtstraße sehen eine Verlagerung des Radverkehrs in die Knotenfläche vor. Dies betrifft vornehmlich die, auf einer Länge von 125 m auszubauende, nördliche Zufahrt des Knotens. Zur Strukturierung der von Norden kommenden links in die Habichtstraße einbiegenden Knotenverkehre sowie der vorgelagerter linksseitigen Grundstückszufahrten ist in der nördlichen Knotenzufahrt bei ca. Station 0+700 eine Mittelinsel vorhanden. Die Mittelinsel hat eine Breite von ca. 3,0 m und eine Länge von etwa 20 m. Die Mittelinsel hat keine Funktion als Querungshilfe für den Fußgänger- oder Radfahrerverkehr.

Der Querschnitt teilt sich in diesem Abschnitt bis ca. Station 0+725 wie folgt auf:

nordwestl. Nebenflächen:	ca. 2,10 m	Gehweg	Platten aus Beton
	ca. 0,90 m	Sicherheitsstreifen	Platten aus Beton
Fahrbahn	ca. 3,00 m	1 Fahrstreifen	Asphalt
	ca. 2,25 m	Radfahrstreifen	Asphalt
	ca. 16,50 m	5 Fahrstreifen	Asphalt
südöstl. Nebenflächen:	ca. 1,15 m	Sicherheitsstreifen	Platten aus Beton
	ca. 1,50 m	Radweg	Platten aus Beton/ Grand
	ca. 2,00 m	Gehweg	Platten aus Beton/ Grand

Bei ca. Station 0+725 beginnt die Einordnung der Nebenanlagen hinter einem Grünstreifen.

Der Querschnitt teilt sich zwischen ca. Station 0+725 und der Bezirksgrenze bei ca. Station 0+850 wie folgt auf:

nordwestl. Nebenflächen:	ca. 2,00 m	Gehweg	Platten aus Beton
	ca. 1,50 m	Radweg	Platten aus Beton
	ca. 0,25 m	Trennstreifen	Platten aus Beton
	ca. 1,90 m	Grünstreifen	Oberboden/ Baumpflanzung
	ca. 0,65 m	Sicherheitsstreifen	Platten aus Beton
Fahrbahn	ca. 13,00 m	4 Fahrstreifen	Asphalt
südöstl. Nebenflächen:	ca. 0,65 m	Sicherheitsstreifen	Platten aus Beton
	ca. 3,50 m	Grünstreifen	Oberboden/ Baumpflanzung
	ca. 0,25 m	Trennstreifen	Platten aus Beton
	ca. 1,50 m	Radweg	Platten aus Beton/ Grand
	ca. 2,00 m	Gehweg	Platten aus Beton/ Grand

#### Station ca. 0+850 m bis ca. 1+025 m mit Knotenpunkt Bramfelder Chaussee/ Fabriciusstraße

Bei ca. 0+850 überqueren die Gleisanlagen der Linie U3 der Hamburger Hochbahn die Bramfelder Straße mittels U-Bahn Bauwerk D(008) – Unterführung Bramfelder Straße. Unmittelbar nordöstlich des Bauwerkes befindet sich die Bezirksgrenze, an der der Maßnahmenbereich vom Bezirk Hamburg-Nord in den Bezirk Wandsbek wechselt.

Bei ca. Station 0+895 unterquert das Fließgewässer Seebek die Bramfelder Chaussee durch einen Rahmendurchlass. Entlang der Seebek verläuft die Parkanlage „Grünzug Seebek“ mit fußläufiger Wegebeziehung. Die Wegebeziehung verbindet den östlich gelegenen Bereich des Wohngebietes um die Straßen Illenkruut und Wiedehopfstieg mit dem westlich gelegenen Wohngebiet um den Schlicksweg bis an den U-Bahnhaltepunkt Habichtstraße. Die Wegebeziehung wird durch den Straßenverlauf der Bramfelder Chaussee unterbrochen. Es ist keine Querung vorhanden. Die Wegebeziehung wird über die gesicherten Furten am nördlich angrenzend signalgeregelten Knoten Bramfelder Chaussee/ Fabriciusstraße ermöglicht.

Die Wegebeziehung entlang der Seebek ist gemäß dem Radverkehrskonzept Hamburg-Nord eine bestehende Nebenroute des Radverkehrsnetzes.

Der Knotenpunkt Bramfelder Chaussee/ Fabriciusstraße (Station 0+985) besitzt 3 Knotenarme und ist lichtsignalgeregelt. Alle drei Knotenarme besitzen signalisierte Furten (Bramfelder Chaussee – Südwest; Bramfelder Chaussee – Nordost, Fabriciusstraße).

Die Bramfelder Chaussee ist als Hauptverkehrsstraße klassifiziert, die Fabriciusstraße als Bezirksstraße mit gesamtstädtischer Bedeutung (BGS). Keiner der Knotenarme ist mit Verkehrsbeschränkungen belegt.

Die Richtungsverkehre der Knotenzu- und -abfahrten werden in allen Knotenarmen durch Fahrbahnnteiler getrennt. Die Fahrbahnnteiler dienen neben der Strukturierung der Kfz-Verkehrsströme auch der Aufnahme von Furten sowie der Unterbringung verkehrstechnischer Ausstattungselementen. Die Tiefe der beiden Fahrbahnnteiler im Zuge der Bramfelder Chaussee beträgt ca. 2,20 m. Sie entsprechen demnach nicht den



Anforderungen an die Barrierefreiheit gemäß PLAST 10 der FHH. Der Knotenbereich ist nicht taktil ausgestattet. Die vorhandene Lichtsignalanlage besitzt nur an den Furten der Bramfelder Chaussee akustische Signalgeber.

Die Knotenarme werden im Folgenden einzeln beschrieben.

#### Bramfelder Chaussee (Südwest)

Ab Station 0+875 m weitet sich die mit jeweils 2 Richtungsfahrstreifen versehene 4-streifige Bramfelder Chaussee in der Knotenzufahrt von 2 Fahrstreifen auf drei Fahrstreifen auf. In Fahrrichtung Norden stehen 2 Geradeausfahrstreifen und 1 Linksabbiegefahrstreifen in die Fabriciusstraße zur Verfügung.

Der Querschnitt teilt sich im Knotenarm Bramfelder Chaussee (Südwest) wie folgt auf:

nordwestl. Nebenflächen:	ca. 2,00 m	Gehweg	Platten aus Beton
	ca. 1,50 m	Radweg	Platten aus Beton
	ca. 0,90 m	Sicherheitsstreifen	Platten aus Beton
	ca. 2,80 m	Längsparkstände	Wabenbetonsteine
Richtungsfahrbahn Süd	ca. 3,50 m	Geradeaus	Asphalt
	ca. 3,50 m	Geradeaus	Asphalt
Fahrbahnleiter	ca. 2,20 m	Furt	Platten aus Beton
Richtungsfahrbahn Nord	ca. 2,75 m	Links	Asphalt
	ca. 3,25 m	Geradeaus	Asphalt
	ca. 3,25 m	Geradeaus	Asphalt
südöstl. Nebenflächen:	ca. 2,40 m	Längsparkstände	Wabenbetonsteine
	ca. 0,90 m	Sicherheitsstreifen	Platten aus Beton
	ca. 1,50 m	Radweg	Platten aus Beton
	ca. 3,00 m	Gehweg	Platten aus Beton

Die Bramfelder Chaussee (Süddwest) besitzt im betrachteten Abschnitt ein Dachgefälle.

#### Bramfelder Chaussee (Nordost)

Die mit jeweils 2 Richtungsfahrstreifen versehene 4-streifige Bramfelder Chaussee wird in der Knotenzufahrt nicht aufgeweitet. Rechtsabbiegemanöver in die Fabriciusstraße erfolgen aus einer Mischspur Geradeaus/ Rechts aus.

Der Querschnitt teilt sich im Knotenarm Bramfelder Chaussee (Nordost) wie folgt auf:

nordwestl. Nebenflächen:	ca. 2,50 m	Gehweg	Platten aus Beton
	ca. 1,50 m	Radweg	Platten aus Beton
	ca. 1,15 m	Sicherheitsstreifen	Platten aus Beton
Richtungsfahrbahn Süd	ca. 3,00 m	Geradeaus/ Rechts	Asphalt
	ca. 3,50 m	Geradeaus	Asphalt
Fahrbahnleiter	ca. 2,20 m	Furt	Platten aus Beton
Richtungsfahrbahn Nord	ca. 3,80 m	Geradeaus	Asphalt
	ca. 3,25 m	Geradeaus	Asphalt
südöstl. Nebenflächen:	ca. 2,20 m	Längsparkstände	Wabenbetonsteine
	ca. 0,90 m	Sicherheitsstreifen	Platten aus Beton
	ca. 1,50 m	Radweg	Platten aus Beton
	0,00 – 1,50 m	Gehweg	Platten aus Beton

Entlang des nordwestlichen Fahrbahnrandes werden die Gehwegbreiten infolge bestehender Treppenpodeste bereichsweise auf bis zu 1,40 m reduziert.

Die öffentlichen, südöstlichen Nebenflächen besitzen stark unterschiedliche Breite. Sie reduzieren sich unter Beachtung der vorh. Straßenbegrenzungslinie bereichsweise auf 0,00 m. Lediglich aus dem Umstand einer stark zurückgesetzten Bebauung und fehlender Einfriedung ergibt sich die öffentliche Nutzungsmöglichkeit für Fußgänger.

Die Bramfelder Chaussee (Nordost) besitzt im betrachteten Abschnitt ein Dachgefälle.

### Fabriciusstraße

Der Knotenarm Nordwest (Fabriciusstraße) besitzt einen 2-streifigen Grundquerschnitt (jeweils ein Richtungsfahrstreifen). In der Knotenzufahrt besteht eine Aufweitung auf drei Fahrstreifen (2x Rechtseinbiegen, 1 x Linkseinbiegen). Beiderseits der Fabriciusstraße befinden sich Längsparkstände mit anliegenden Sicherheitsstreifen, Radweg und Gehwegen.

Der Querschnitt teilt sich im Knotenarm Fabriciusstraße wie folgt auf:

südwestl. Nebenflächen:	ca. 2,10 m	Gehweg	Platten aus Beton
	ca. 1,25 m	Radweg	Platten aus Beton
	ca. 0,65 m	Sicherheitsstreifen	Platten aus Beton
	ca. 2,00 m	Längsparkstände	Wabenbetonsteine
Richtungsfahrbahn Ost	ca. 3,25 m	Rechts	Asphalt
	ca. 3,25 m	Rechts	Asphalt
	ca. 3,25 m	Links	Asphalt
Fahrbahnsteiler	ca. 4,00 m	Furt	Platten aus Beton
Richtungsfahrbahn West	ca. 5,70 m	Geradeaus.	Asphalt
nordöstl. Nebenflächen:	ca. 2,50 m	Längsparkstände	Wabenbetonsteine
	ca. 0,65 m	Sicherheitsstreifen	Platten aus Beton
	ca. 1,25 m	Radweg	Platten aus Beton
	ca. 1,50 m	Gehweg	Platten aus Beton

Die Fabriciusstraße besitzt im betrachteten Abschnitt ein Dachgefälle. Die Planungsgrenze befindet sich ca. 80 m westlich des Knotenpunktes.

### Station ca. 1+025 m bis ca. 1+155 m (Ausbauende)

Die Bramfelder Chaussee besitzt beidseitig Längsparkstände, Rad- und Gehwege. Die Parkstände gehen bereichsweise durch Verbreiterung von ca. 2,10 m auf etwa 3,00 m in Busbuchten der Haltestelle Heinrich-Helbing-Straße über.

Die Planungsgrenze ergibt sich im Norden aus der notwendigen Ertüchtigung der Haltestellen Heinrich-Helbing-Straße.

Die Haltestelle Richtung Norden befindet sich bei ca. Station 1+050, die Haltestelle Richtung Süden befindet sich bei ca. Station 1+110. Die Busaufstellflächen sind in Wabensteinpflaster befestigt und entsprechen demnach nicht der ER 2 der FHH. Warte- und Zustiegsbereiche sind nicht taktil oder durch Sonderborde ausgestattet. Der Aufstellbereich der Haltestelle (Nord) weist Versackungen und Teilausbesserungen in Asphaltbauweise auf.

Infolge der lediglich durch Fahrbahnmarkierungen stattfindenden Abgrenzung zwischen Längsparken und Bushaltestelle kommt es im Besonderen in Richtung Norden dazu, dass die Haltestelle zugestiegen wird und eine nutzerorientierte Anfahrt des Busses vor die Wartefläche nicht möglich ist. Die Busse blockieren somit während des Fahrgastwechsels einen Teil der Fahrbahn. Fahrgäste müssen in Abhängigkeit der aktuellen Parksituation von der Wartefläche aus über die Busaufstellfläche zum Bus schreiten. Der derzeit nicht gegebene barrierefreie Ausbau der Haltestellen wird hierdurch noch schlechter begehbar. Ein barrierefreier Zugang ist nicht gegeben.

Der Querschnitt teilt sich im Bereich der nach Norden orientierten Haltestelle bei ca. Station 1+050 wie folgt auf:

nordwestl. Nebenflächen:	ca. 2,00 m	Gehweg	Platten aus Beton
	ca. 1,50 m	Radweg	Platten aus Beton
	ca. 1,00 m	Sicherheitsstreifen	Platten aus Beton
	ca. 2,10 m	Längsparkstände	Wabensteinpflaster
Fahrbahn	ca. 13,00 m	4 Fahrstreifen	Asphalt

südöstl. Nebenflächen:	ca. 3,00 m	Busbucht	Wabensteinpflaster
	ca. 1,60 m	Wartefläche	Platten aus Beton
	ca. 1,50 m	Radweg	Platten aus Beton
	ca. 3,00 m	Gehweg	Platten aus Beton

Der Querschnitt teilt sich im Bereich der nach Süden orientierten Haltestelle bei ca. Station 1+110 wie folgt auf:

nordwestl. Nebenflächen:	ca. 1,75 m	Gehweg	Platten aus Beton
	ca. 1,20 m	Radweg	Platten aus Beton
	ca. 1,60 m	Wartefläche	Platten aus Beton
	ca. 3,00 m	Busbucht	Wabensteinpflaster
Fahrbahn	ca. 13,00 m	4 Fahrstreifen	Asphalt
südöstl. Nebenflächen:	ca. 2,10 m	Längsparkstände	Wabensteinpflaster
	ca. 3,75 m	Baumpflanzung/ Nebenfläche	Oberboden/ Platten aus Beton
	ca. 1,50 m	Radweg	Platten aus Beton
	ca. 2,00 m	Gehweg	Platten aus Beton

## 2.3 Verkehrsbelastung

Der DTVw des Jahres 2014 liegt im Zuge der Bramfelder Straße/ Chaussee bei bis zu 40.000 Kfz/ 24h. Verkehrserhebungen vom Februar 2003 untersetzen diese Verkehrszahlen wie folgt:

### südlicher Maßnahmenabschnitt

Bramfelder Str. Nordost am Knoten Krausestr.:	36.872 Kfz/ 24 Std. ca. 3,7 % SV*
Bramfelder Str. Südwest am Knoten Habichtstr.:	35.604 Kfz/ 24 Std. ca. 3,7 % SV*

### nördlicher Maßnahmenabschnitt

Bramfelder Str. Nordost am Knoten Habichtstr.:	43.848 Kfz/ 24 Std. ca. 3,7 % SV*
Bramfelder Str. Südwest am Knoten Fabriciusstr.:	42.853 Kfz/ 24 Std. ca. 5,0 % SV*
Bramfelder Str. Nordost am Knoten Fabriciusstr.:	38.458 Kfz/ 24 Std. ca. 5,3 % SV*
Fabriciusstraße am Knoten Fabriciusstr.:	12.239 Kfz/ 24 Std. ca. 2,3 % SV*

\* Schwerverkehrsanteil

Radfahrer und Fußgänger wurden nicht erfasst.

Die Verkehrszahlen dienen unter anderem als Grundlage für den Leistungsfähigkeitsnachweis der Umplanung am Knotenpunkt Bramfelder Chaussee/ Fabriciusstraße.

## 2.4 Rad- und Fußgängerverkehre

Der Maßnahmenbereich berührt keine lokalen oder überregionalen Velo- oder Freizeittrouten.

Gemäß Radverkehrskonzept des Bezirkes Hamburg-Nord ist die Bramfelder Straße/ Chaussee jedoch bis an die Bezirksgrenze als Netzergänzungsstrecke der Bezirksroute 30 der Bezirkes Hamburg-Nord vorgesehen.

Bis auf den Bereich der Parallelfahrbahn der Bramfelder Straße zwischen ca. Station 0+200 und ca. Station 0+400, auf der Radverkehr im Mischverkehr geführt wird, sind im gesamten Planungsbereich separate Radwege in den Nebenflächen vorhanden.

Für die Radverkehrsanlagen im Zuge der Bramfelder Straße/ Chaussee sowie den zur Bramfelder Chaussee hin gerichteten Radweg der Fabriciusstraße besteht Benutzungspflicht. Für den baulich hergestellten Radweg im Zuge der Fabriciusstraße in Richtung Nordwesten besteht keine Benutzungspflicht.

Die Radwege im gesamten Planungsbereich weisen eine unzureichende Breite und eine ständig wechselnde Befestigungsart (Asphalt; Pflastersteine aus Beton, rot, 10/20 cm mit Fase und 25/25 cm; Grand) auf. Die Befestigung der Radwege ist durch Unebenheiten geprägt. Die Asphaltbefestigung im Zuge einmündender Straßen ist durch zahlreiche Aufgrabungen stückhaft erneuert. Im Bereich von Bäumen sind die Radwege zum Teil mit Grand befestigt. Der Ausbauzustand der Radwege ist nicht PLAST- gerecht und unzureichend.

Der Fußgängerverkehr wird über Gehwege geführt. Die Gehwege befinden sich jeweils am äußeren Querschnittsrand entlang der Straßenbegrenzungslinie und sind in einer Breite von ca. 1,50 bis 2,50 m mit Platten aus Beton bzw. mit Grand befestigt. An der östlichen Flanke des Knotens Bramfelder Chaussee/ Fabriciusstraße wird der öffentliche Gehweg sogar durch den baulich hergestellten Radweg in voller Breite auf private Flächen verdrängt.

Die Gehwege weisen bereichsweise Unebenheiten und Plattenausbrüche auf.

Bis auf den Knotenbereich Bramfelder Chaussee/ Fabriciusstraße fehlen im gesamten Planungsbereich Leitelemente für sehbehinderte Menschen. Die verbauten Bodenindikatoren entsprechen jedoch nicht den Anforderungen der PLAST 10 oder der DIN 32984 2011-10. Die akustische Furtsignalisierung der Bestandslichtsignalanlage beschränkt sich auf die Knotenarme der Bramfelder Chaussee Südwest und Nordost.

## 2.5 Ruhender Verkehr

Im Zuge des südlichen Planungsbereiches bis an die Habichtstraße, befinden sich im Zuge der Parallelfahrbahn der Bramfelder Straße, zwischen ca. 0+225 und ca. 0+400, beiderseitig Längsparkstände. Die Bramfelder Straße selber bietet hier keinen Parkraum. In dem nördlich anschließenden Ausbaubereich bis zum Knoten Habichtstraße befinden sich beiderseits der Bramfelder Straße Längsparkstände.

Nördlich des Knotenpunktes Habichtstraße bestehen erst im Bereich des Bezirkes Wandsbek, ab ca. Station 0+875 wieder Parkmöglichkeiten. Bis auf den unmittelbaren Knotenbereich Bramfelder Chaussee/ Fabriciusstraße sowie die Busbuchten Heinrich-Helbing-Straße befinden sich in Bramfelder Chaussee und Fabriciusstraße Längsparkstände.

Die Anzahl vorhandener Stellplätze stellt sich in den Planungsabschnitten wie folgt dar:

- südl. Planungsabschnitt bis Habichtstraße: 65 Stellplätze (davon 2 x Behindertenstellplatz)
- nördl. Planungsabschnitt ab Habichtstraße: 31 Stellplätze

Ein Parkraumbedarf wurde mit der Planung nicht erhoben.

## 2.6 Entwässerung

Das Längsgefälle der Bramfelder Straße steigt vom Bauanfang bis ca. 0+300 mit 0,4 % bis 0,5 % an. Von 0+300 fällt die Gradienten zunächst mit -0,4 %. Ab etwa 0+440 fällt die Längsneigung auf -0,55%, mit der der Knotenbereich Habichtstraße gequert wird. Etwa 80 m vor der Bezirksgrenze fällt die Neigung auf rd. -0,8 % um dann ab 0+860 zunächst mit 1,0 % und ab dem Knoten Bramfelder Chaussee/ Fabriciusstraße mit 1,4 % wieder anzusteigen.

Der Tiefpunkt der Gradienten der Bramfelder Straße/ Chaussee befindet sich so unmittelbar südlich des Überführungsbauwerkes der U-Bahnlinie.

Die Fabriciusstraße steigt nach Westen hin mit ca. 0,5 % an.

Die Fahrbahnen der Bramfelder Straße/ Chaussee und der Fabriciusstraße weisen je nach Abschnitt eine Dach- oder Einseitneigung auf. Die Entwässerung erfolgt über

Straßenabläufe. Diese befinden sich am Fahrbahnrand bzw. im Bereich der Mittelinseln. Die Nebenflächen entwässern in Richtung Fahrbahn.

Die Straßenabläufe leiten das anfallende Niederschlagswasser über Anschlussleitungen in vorhandene Siele der Hamburg Wasser GmbH - Hamburger Stadtentwässerung. Im Planungsbereich gliedert sich das für die Straßenentwässerung zur Verfügung stehende Sielnetz unter Berücksichtigung der Fahrbahn längsneigungen in vier Teilnetze. In Anlehnung an die Nord-Süd Ausrichtung des Maßnahmenbereiches werden die sich ergebenden Entwässerungsabschnitte im Weiteren als Süd-, Mittel- Nord- und Nordwestabschnitt bezeichnet und beschrieben.

#### Südabschnitt

Der Südabschnitt wird durch den gesamten südlichen Ausbauabschnittes zwischen dem Knoten Bramfelder Straße/ Krausestraße/ Drosselstraße und dem südlichen Anschluss der Bramfelder Straße an den Knoten Bramfelder Straße/ Habichtstraße gebildet. Bei dem vorhandenen Entwässerungsanlagen handelt es sich um ein Mischwassersiel in dem auch Haushaltsabwässer und gewerbliche Abwässer abgeführt werden. Der Startschacht des Sielnetzes befindet sich bei ca. 0+475. Die Anfangshaltung hat die Dimension DN 600. Das Gefälle des Sielnetzes ist über den Knoten Bramfelder Straße/ Krausestraße/ Drosselstraße hinaus nach Süden orientiert. An der südlichen Planungsgrenze der Straßenbaumaßnahme hat das Siel eine Dimension von DN 1.400. Die Entwässerung der Wachtelstraße (West) bindet im Einmündungsbereich bei ca. 0+150 in das Mischwassersiel der Bramfelder Straße ein. Um eine Überlastung des Mischwassersieles zu vermeiden sind die grundsätzlich nach Osten orientierten Mischwassersiele des Pfauenweg und der Wachtelstraße (Ost) mit dem Mischwassersiel der Bramfelder Straße durch Abschlagsbauwerke verknüpft. Die Vorflut des Mischwassersieles der Bramfelder Straße lässt sich aus den übernommenen Bestandsunterlagen nicht ermitteln. Da es sich um ein Mischwassernetz handelt ist eine Zuführung in eine Kläranlage anzunehmen, in der das Abwasser gereinigt wird.

#### Mittelabschnitt

Mittelabschnitt der Fahrbahnentwässerung berührt den südlichen Anschluss der Bramfelder Straße an den Knoten Bramfelder Straße/ Habichtstraße sowie die Bramfelder Straße zwischen Habichtstraße und der Bezirksgrenze bei ca. 0+890 im Bereich der Seebekquerung.

Das Niederschlagswasser des beschriebenen Straßenabschnittes nördlich der Habichtstraße wird in reinen Regenwassersielen mit einer Dimension bis DN 400 und in zwei-strängigen Mischwassersielen bis DN 500 gefasst. Bei ca. 0+750 wird das separierte RW-Siel mit dem Mischwassersiel verknüpft. Die weitere Ableitung erfolgt in Richtung Süden. Im Kreuzungsbereich Bramfelder Straße/ Habichtstraße bindet das MW-Siel als Eiprofil 550/1.000 in ein übergeordnetes Mischwassersiel ein, das im Zuge der Habichtstraße mit Fließrichtung Osten und Dimension Ei 1.250/1.800 verlegt ist.

Bedingt durch die fallende Straßenlängsneigung entwässern Teilflächen der Bramfelder Straße ab ca. 0+475 in Straßenentwässerungsanlagen des hier nicht gegenständlichen Knotenbereiches Bramfelder Straße/ Habichtstraße.

Die Vorflut des MW-Netzes lässt sich aus den übernommenen Bestandsunterlagen nicht ermitteln. Da es sich um ein Mischwassernetz handelt ist eine Zuführung in eine Kläranlage anzunehmen, in der das Abwasser gereinigt wird.

#### Nordabschnitt

Der nördliche Planungsabschnitt, in dem durch die Seebek abgegrenzten Bereich des Bezirk Wandsbek entwässert in reine Regenwassersiele. Die in der Fabriciusstraße und der Bramfelder Chaussee bestehenden Siele leiten das Wasser jeweils in Richtung Süden und sind im Knoten Bramfelder Chaussee/ Fabriciusstraße durch einen Schacht miteinander verknüpft. Von diesem Schacht aus erfolgt die Ableitung mit einer Haltung DN

900 bis an die Seebek. Die Vorflut des Nordnetzes wird durch das Fließgewässer Seebek gebildet. Der Einleitpunkt befindet sich unterhalb des Straßenkörpers Bramfelder Chaussee, konstruktiv eingebunden in das die Seebek in diesem Bereich unterführende Rahmenbauwerk. Nach Auswertung der Bestandsunterlagen erfolgt die Einleitung der Regenwässer ohne vorherige Regenwasserreinigungsmaßnahmen.

### Nordwestabschnitt

Der westliche Randbereich der Fabriciusstraße ist straßenentwässerungsmäßig an die Anfangshaltung des reinen Regenwassersieles der Heinrich-Helbing-Straße angeschlossen. Das Straßenentwässerungssiel der Heinrich-Helbing-Straße entwässert bis zur Einmündung Grenzbachstraße in Richtung Norden. An der Einmündung Grenzbachstraße erfolgt die Verknüpfung, mit dem nördlichen Straßenzug der Heinrich-Helbing-Straße gegenläufig entwässernden Straßenentwässerungsanlagen. Das Niederschlagswasser wird mittels DN 400 Haltung im Zuge der Grenzbauchstraße nach Westen bis an das Fließgewässer Seebek geführt, die die Vorflut des Nordwestabschnittes bildet. Nach Auswertung der Bestandsunterlagen erfolgt die Einleitung der Regenwässer ohne vorherige Regenwasserreinigungsmaßnahmen.

## **2.7 Straßenbegleitgrün**

Im betrachteten Bereich besitzt die Bramfelder Straße/ Chaussee in unterschiedlicher Ausprägung straßenbegleitende Baumpflanzungen und Grünstreifen in unterschiedlicher Breite mit Buschbestand.

Im südlichen Maßnahmenbereich befinden sich im Zuge der Bramfelder Straße 18 Baumstandorte im öffentlichen Raum. Die Anordnung gliedert sich wie folgt:

0+000 – 0+150	4 Stk. in der die Richtungsfahrbahnen trennenden Mittelinsel
0+200 – 0+385	9 Stk. als Reihenzpflanzung zwischen Haupt- und Parallelfahrbahn
0+385 – 0+515	4 Stk. am westl. Fahrbahnrand
0+465	1 Stk. am östl. Fahrbahnrand

Im nördlichen Maßnahmenbereich befinden sich im Zuge der Bramfelder Straße/ Chaussee 21 Baumstandorte im öffentlichen Raum. Die Anordnung gliedert sich wie folgt:

0+750 – 0+830	5 Stk. westl. Fahrbahnrand
0+770 – 0+860	7 Stk. am östl. Fahrbahnrand
0+930	2 Stk. am östl. Fahrbahnrand
1+050 – 1+100	3 Stk. am östl. Fahrbahnrand
0+080 – 1+170	4 Stk. westl. Fahrbahnrand

Am Südrand der Fabriciusstraße befindet sich ein weiterer Baum. Im Anschlussbereich der Heinrich-Helbing-Straße ist die Fabriciusstraße mit Strauchpflanzungen auf Grünstreifenbreiten um 5 m versehen.

Bis auf den Mittelstreifenabschnitt am Bauanfang sowie die beiderseits der Bramfelder Straße befindlichen Grünstreifen südlich der Bezirksgrenze sind die Baumstandorte als mit Rasensaat und Unterpflanzungen versehene Einzelbaumscheiben zu charakterisieren

Die Grünstreifenbreiten im nördlichen Ausbauabschnitt ab 0+730 bis zur Bezirksgrenze haben variierende Breiten um ca. 1,80 m am westlichen Fahrbahnrand und um ca. 3,50 m am östlichen Fahrbahnrand.

Entlang der einmündenden Straße Wachtelstraße (West), Wachtelstraße (Ost) sowie Tieloh sind ebenfalls Baumbestände vorhanden. Diese befinden sich jedoch außerhalb des Planungsraumes.

## **2.8 ÖPNV**

Der Maßnahmenbereich wird von den Buslinien 37, 166 und 173 befahren. Zu den Hauptverkehrszeiten fahren alle Linien im 10-Minuten-Takt. Im Knoten Bramfelder Straße/

Krausestraße verkehrt in Ost-West-Richtung auch noch die MetroBus-Linie 23 im 5- bis 10-Minuten-Takt. Zu den Linienfahrten im Planungsbereich kommen Ein-, Aussetz- und Überführungsfahrten (Leerfahrten) hinzu. Eine regelhafte Linienführung durch die südliche Fabriciusstraße existiert derzeit nicht. Jedoch ist die Fabriciusstraße eine wichtige Alternative bei Störungen oder Stauungen in der Bramfelder Chaussee zur und von der Steilshooper Allee.

#### Bushaltestelle Wachtelstraße:

An der Haltestelle Wachtelstraße halten die Linien 37, 166 und 173. Die Haltestelle wird von der Hamburger Hochbahn AG für die Hamburger Verkehrsverbund GmbH mit Standardbussen (12 m) und Gelenkbussen (18 m) angefahren.

Die maximalen Anfahrten die Linien 37, 166 und 173 überlagern sich an der Richtungshaltestelle Süd zwischen Montag und Freitag in der Zeit von 07:00 bis 08:00 Uhr, An der Richtungshaltestelle Nord findet die Maximalanzahl der Anfahrten in der Zeit von 16:00 bis 17:00 Uhr statt. Alle drei Linien fahren die Haltestelle jeweils 6 mal an. Demnach wird die Bushaltestelle mit bis zu 18 Bussen pro Stunde bedient. Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass zu den Hauptverkehrszeiten zwei Busse gleichzeitig eintreffen. Der Bus hält für den Fahrgastwechsel in der Regel nicht länger als 20 Sekunden.

Der Richtungshaltepunkt Süd befindet sich bei ca. Station 0+125. Durch die Haltestellengeometrie entspricht der einer Busbucht, die jedoch im Ausfahrbereich in einen Längsparkstreifen und darauf folgend in die Rechtsabbiegespur der nördlichen Knotenzufahrt des Knotens Bramfelder Straße/ Krausestraße/ Drosselstraße übergeht. Die Aufstelllänge wird durch angrenzende Grundstückzufahrten und erforderliche Bordabsenkungen auf ca. 18 m begrenzt. Die nutzbare Breite beträgt ca. 2,60 m. Die Haltestelle besitzt eine Befestigung aus Asphalt.

Der Richtungshaltepunkt Nord befindet sich bei ca. Station 0+225 und ist ebenfalls als Busbucht ausgestaltet. Da die Haltestelle zwischen den Einmündungen Wachtelstraße (Ost) und Pfauenweg liegt befinden sich die Busbuchtverziehungen unmittelbar in den Einmündungsbereichen. Die Aufstelllänge wird durch die angrenzend einmündenden Straßen einschl. deren Eckausrundungen, einer unmittelbar südlich angrenzende Fußgänger-Lichtsignalanlage und erforderlicher Bordabsenkungen auf ca. 26 m begrenzt. Die nutzbare Breite beträgt ca. 3,00 m. Die Haltestelle besitzt eine Befestigung aus Natursteinpflaster. Zur Fahrbahn hin ist die Busbucht mit Tiefbordsteinen eingefasst.

Die Oberflächenbefestigung beider Haltepunkte weist Unebenheiten in Form von Spurrinnen und Versackungen auf. Beide Haltepunkte besitzen eine Einfassung aus Hochbordsteinen aus Naturstein. Der Kantenvorstand beträgt 10 – 13 cm.

Die angrenzenden Fahrgastwarteflächen weisen an dem Richtungshalt Süd eine Breite von 2,00 m bis 3,30 m auf und überlagert sich mit dem Fußgängerverkehr im Zuge der Bramfelder Straße. Der Fahrgastunterstand des Richtungshaltes Süd befindet sich im Bereich des Gehweges vor der Straßenbegrenzungslinie.

Die Wartefläche am Richtungshalt Nord hat eine Breite von 2,40 bis 2,90 m und wird nicht mit anderen Nutzungen überlagert. Der Fahrgastunterstand befindet sich innerhalb der Wartefläche. Die angrenzenden Nebenflächen entsprechen in ihrer Ausgestaltung nicht den Anforderungen der PLAST.

Beide Fahrgastwarteflächen sind mit Platten aus Beton befestigt. Es sind keine taktilen Elemente oder Sonderborde vorhanden.

Zum Design der Fahrgastunterstände können keine Aussagen gemacht werden.

#### Bushaltestelle Heinrich-Helbing-Straße

Die Haltestelle Heinrich-Helbing-Straße wird derzeit von den Linien 166 und 173 bedient. Die Haltestelle wird von der Hamburger Hochbahn AG für die Hamburger Verkehrsverbund GmbH mit Standardbussen (12 m) und Gelenkbussen (18 m) angefahren.

Die maximalen Anfahrten die Linien 166 und 173 überlagern sich an den Richtungshaltestellen Süd und Nord zwischen Montag und Freitag in der Zeit von 07:00 bis 08:00 Uhr. Die Haltestellen werden in diesem Zeitraum je Buslinie 6 - 7-mal angefahren. Demnach werden die Bushaltestellen mit 12 – 13 mal pro Stunde bedient. Nach Auskunft der Hamburger Hochbahn AG können Doppelhalte ausgeschlossen werden.

Der Richtungshaltepunkt Süd befindet sich bei ca. Station 1+110. Die Haltestellengeometrie entspricht einer Busbucht, die jedoch im Einfahrbereich aus einem Längsparkstreifen hervorgeht. Die nutzbare Aufstelllänge beträgt ca. 20 m. Die nutzbare Breite beträgt ca. 3,00 m. Die Ausfahrgeometrie entspricht nicht der PLAST 8 Die Haltestelle besitzt eine Befestigung aus Wabensteinpflaster. Zur Fahrbahn hin ist die Busbucht mit Tiefbordsteinen eingefasst.

Der Richtungshaltepunkt Nord befindet sich bei ca. Station 1+050. Die Haltestellengeometrie geht aus einem, auf 3,00 m verbreiterten, Längsparkstreifen hervor. Die nutzbare Aufstelllänge für Busse beträgt ca. 20 m wird jedoch infolge fehlender baulicher Abgrenzung zu dem Längsparkbereich und individuelles Falschparken teilweise so eingeschränkt, dass eine Anfahrt in die Haltestelle geometrisch nicht möglich ist. Dies wiederum führt zu einer Behinderung des fließenden Verkehrs und erschwerten Zustiegsbedingungen für mobilitätseingeschränkte Personen. Die Haltestelle besitzt eine Befestigung aus Wabensteinpflaster. Zur Fahrbahn hin ist die Busbucht mit Tiefbordsteinen eingefasst.

Die Oberflächenbefestigung beider Haltepunkte weist Unebenheiten in Form von Spurrinnen und Versackungen auf, die bereichsweise durch Asphaltmaterial ausgebessert werden mussten. Beide Haltepunkte besitzen eine Einfassung aus Hochbordsteinen aus Naturstein. Der Kantenvorstand beträgt 11 – 13 cm.

Die angrenzenden Fahrgastwarteflächen weisen an dem Richtungshalt Süd eine Breite von ca. 1,60 m auf. Die Einordnung des zugehörigen Fahrgastunterstandes erfolgte am Haltestellenkopf und begründet infolge der begrenzten Platzverhältnisse die von der PLAST 8 abweichende Ausfahrgeometrie der Busbucht.

Die Wartefläche am Richtungshalt Nord hat eine Breite von ca. 1,70 m und wird nicht mit anderen Nutzungen überlagert. Der Fahrgastunterstand des Richtungshaltes Nord befindet sich zurückgesetzt im Bereich des Gehweges vor der Straßenbegrenzungslinie. Die angrenzenden Nebenflächen entsprechen in ihrer Ausgestaltung nicht den Anforderungen der PLAST.

Beide Fahrgastwarteflächen sind mit Platten aus Beton befestigt. Es sind keine taktilen Elemente oder Sonderborde vorhanden.

Zum Design der Fahrgastunterstände können keine Aussagen gemacht werden.

## **2.9 Öffentliche Beleuchtung und Straßenmöblierung**

### Straßenbeleuchtung

Die öffentliche Beleuchtung in der Bramfelder Straße variiert abschnittsweise. Vom Bauanfang bis ca. 0+100 befinden sich beiderseits der Verkehrsanlage Auslegermasten mit Kofferleuchten. Die Einmündungsbereiche Wachtelstraße sowie die FLSA werden durch im Mittelstreifen eingeordnete Standmasten (gerader Mast mit 2 Kofferleuchten) beleuchtet.

Entlang dem östlichen Rand der Parallelfahrbahn besteht die Beleuchtung aus Auslegermasten mit Langfeldleuchten. Im weiteren Verlauf befinden sich zunächst bis auf den Kreuzungsbereich Bramfelder Straße/ Habichtstraße keine Beleuchtungselemente am östlichen Fahrbahnrand. Am westlichen Fahrbahnrand besteht die Beleuchtung über den



Knoten Bramfelder Straße/ Habichtstraße hinaus bis an die Bezirksgrenze bei ca. Station 0+890 aus Auslegermasten mit Kofferleuchten.

Mit der Bezirksgrenze erfolgt die Einordnung der Auslegermasten mit Kofferleuchten entlang des östlichen Fahrbahnrandes bis zum Ausbauende. Der Knotenbereich Bramfelder Chaussee/ Fabriciusstraße wird durch zusätzlich in den Fahrbahnteilern positionierte Standmasten (gerader Mast mit 2 Kofferleuchten) beleuchtet.

Die Beleuchtung der Fabriciusstraße erfolgt mittels, am südlichem Fahrbahnrand befindlicher Auslegermasten mit Kofferleuchten

### Haltestellenausstattung

Die Haltestellen im Maßnahmenbereich sind mit Fahrgastunterstand einschließlich Sitzbank und Informationstafel sowie statischer Haltestellenbeschilderung mit Papierkorb ausgestattet.

### Werbeträger

Folgende Werbeträger befinden sich im Maßnahmenbereich:

ca. Stat. 0+120	elektr. Werbetafel (Überkopf)	rechts
ca. Stat. 0+160	elektr. Uhr mit Werbeträger (Wäscherei)	links
ca. Stat. 0+220	elektr. Werbetafel	links
ca. Stat. 0+415	elektr. Uhr mit Werbetafel (Discounter)	links
ca. Stat. 0+855	elektr. Werbetafel	links
ca. Stat. 0+880	elektr. Litfaßsäule	rechts
ca. Stat. 0+955	elektr. Uhr mit Werbeträger	rechts
ca. Stat. 0+990	elektr. Litfaßsäule	links

### Beschilderung

Über die StVO-Kleinbeschilderung hinausgehend befinden sich wegweisende Beschilderungselemente im Maßnahmenbereich.

In der südlichen Zufahrt des Knotens Bramfelder Straße/ Habichtstraße bei ca. Station 0+415 und in dessen nördlicher Zufahrt bei ca. Station 0+870 befinden sich teilaufgelöste Tabellenwegweiser. Die Wegweisungselemente sind unter Berücksichtigung der notwendigen Lichträume, asymmetrisch an Profilpfosten montiert. bei den Wegweisern handelt es sich um statische, nicht beleuchtete Systeme.

Am Knoten Bramfelder Straße/ Fabriciusstraße befinden sich keine Wegweisungselemente.

### Sonstiges

Im Bereich der Straßenanschlüsse Wachtelstraße (West) und Tieloh befindet sich jeweils ein am StVO-Schilderpfosten montierter Papierkorb.

Am Ausbauende der Fabriciusstraße, sowie bei ca. Stat. 0+425 (Bramfelder Straße, rechts) befinden sich Briefkästen.

Baumstandorte und Grünstreifen sind bereichsweise mit Pollern sowie Absperrbügeln gesichert. Über den Maßnahmenbereich verteilt befinden sich ca. 14 Fahrradabweisbügel. In der Örtlichkeit werden derzeit auch Absperrgitter und Baumschutzbügel als Fahrradabweisbügel genutzt.

Im Zuge der Mittelinsel zwischen dem Bauanfang und der FLSA an der Wachtelstraße befindet sich eine Absperrbügelreihe, die ein ungeordnetes queren der Bramfelder Straße verhindern soll.

## **2.10 Lichtsignalanlagen**

Es befindet sich eine bedarfsgesteuerte FLSA zur Sicherung der Querung der Bramfelder Straße bei ca. Station 0+150. Die Signalisierung berücksichtigt auch den Radverkehr. Die

Furten sind 4,00 m (Fußgänger) und 3,00 m (Zweirichtungsradverkehr) breit. Es sind keine taktilen Leitelemente mit Bodenindikatoren gem. PLAST 10 bzw. DIN und keine akustischen Signalgeber vorhanden.

Der Knotenpunkt Bramfelder Chaussee/ Fabriciusstraße bei 0+970 ist lichtsignalisiert. Die Zufahrt Fabriciusstraße wird richtungsgebunden signalisiert. Der von Norden (Bramfelder Chaussee kommende Rechtsabbieger wird bedingt verträglich mit der freigegebenen Furt Fabriciusstraße geführt. Der linksabbiegende Kfz-Verkehr in die Fabriciusstraße wird zusätzlich durch eine Zugabezeit signalisiert.

In allen drei Einmündungsarmen befinden sich signalgesicherte Fußgängerfurten. Die Furten sind im Zuge aller Knotenarme durch Fahrbahnteiler unterbrochen. Bei den Furten über die Bramfelder Straße handelt es sich um getrennte Fußgänger- und Radfahrerfurten. Die Furtbreiten über den nördlichen Knotenarm betragen 4,80 m für Fußgänger und 2,00 m für Radfahrer. Über den südlichen Knotenarm betragen die Breiten 2,50 m für Fußgänger und 3,00 m für Radfahrer (Zweirichtungsverkehr). Die Furten der Bramfelder Straße sind mit akustischen Signalgebern versehen. Der von Norden kommende Radverkehr wird Kfz-Fahrstreifen über den Knoten geführt während die 6,50 – 9,50 m breite konische Fußgängerfurt um etwa 5,00 m vom durchgehenden Fahrbahnrand abgesetzt eingeordnet ist. Es sind keine PLAST 10 oder DIN gerechten taktilen Leitelemente oder Bodenindikatoren im Bereich der LSA vorhanden.

## **3 Geplanter Zustand**

### **3.1 Planungsansatz**

Die Planung geht davon aus, dass die Realisierung der bekannten Maßnahme zum Ausbau des Knotenpunktes Bramfelder Straße/ Habichtstraße vor dem Baubeginn der hier beschriebenen Maßnahme abgeschlossen ist.

Die Bramfelder Straße befindet sich im betrachteten Abschnitt in einem schlechten Zustand. Die Fahrbahn ist durch zahlreiche Quer- und Längsrisse, Unebenheiten und Ausmergelungen geprägt. Die Straßenschäden wurden zum Teil mehrfach ausgebessert. Aufgrund des Schadensbildes ist eine Sanierung der Fahrbahn dringend notwendig.

Der Planbereich beginnt nördlich des Knotenpunktes Bramfelder Straße/ Krausestraße/ Drosselstraße und wird südlich des Knotens Bramfelder Straße/ Habichtstraße unterbrochen. Der Planung des Knotenpunktes einschließlich der südlichen und nördlichen Zufahrt Bramfelder Straße ist Bestandteil einer separaten Planung. Ab ca. Station 0+655 wird die Ausbauplanung der Bramfelder Straße wieder aufgenommen und endet nördlich der Bushaltestellen Heinrich-Helbing-Straße. Ab der Bezirksgrenze ändert sich die Bezeichnung des Straßenzuges in Bramfelder Chaussee. Der Einmündungsknoten Bramfelder Chaussee/ Fabriciusstraße ist Bestandteil der Ausbauplanung. Die Umgestaltung der Knotenzufahrt Fabriciusstraße endet ca. 80 m westlich der Bramfelder Chaussee an der Einmündung Heinrich-Helbing-Straße.

Mit der Erhaltungsmaßnahme soll die in vorgenanntem Maßnahmenbereich bestehende Verkehrsanlage leistungsfähig, verkehrssicher und den aktuellen Regelwerken entsprechend ertüchtigt werden.

Wesentliches Augenmerk liegt auf der verkehrssicheren Einbindung nicht motorisierter Verkehrsteilnehmer und des öffentlichen Personennahverkehrs. Hierzu werden unter Beachten der motorisierten Verkehre Radverkehrsanlagen neu in den Verkehrsraum eingeordnet, sowie die Haltestellenbereiche den zukünftigen Anforderungen entsprechend hergerichtet. Kriterien der Verkehrssicherheit und Funktionalität stehen hierbei im Vordergrund.

Auf Grundlage der ingenieurtechnischen Bewertung des Zustandes der Bramfelder Straße/ Chaussee durch den LSBG ist für den südlichen Maßnahmenbereich, soweit dies

geometrisch in Lage und Höhe möglich ist, eine Erneuerung der Deck- und Binderschicht vorgesehen. Eine reduzierte Restnutzungsdauer des Straßenkörpers nimmt der LSBG in Kauf. Für den nördlichen Maßnahmenbereich ist eine Grundinstandsetzung (Vollausbau) durchzuführen.

## 3.2 Straßenquerschnitt und Einzelheiten der Planung

### 3.2.1 Querschnitt

Grundsätzlich werden mit der Erhaltungsmaßnahme die folgenden Querschnittsabmessungen angestrebt.

#### Fahrbahn

2-streifige Richtungsfahrbahn	6,50 m	(Fahrstreifen 3,25 m)
4-streifige Gesamtfahrbahn	12,50 m	(innenliegende Fahrstreifen 3,00 m)

#### Nebenflächen

Radfahrstreifen	2,25 m	(einschl. einseitiger Breitstrichmarkierung)
Radfahrstreifen (Engstellenbreite)	1,85 m	(einschl. einseitiger Breitstrichmarkierung)
Radweg	1,625 m	
Längsparkstände	2,10 m	
Sicherheitsstreifen Parken/ Radfstr.	0,62 m	(einschl. Schmalstrichmarkierung)
Sicherheitsstreifen Parken/ Gehen	0,65 m	(ohne Einbauten)
Sicherheitsstreifen Parken/ Gehen	1,15 m	(mit Einbauten)
Busbucht	3,00 m	
Wartefläche	3,00 m	
Gehweg	>2,50 m	

An Querschnittsengstellen werden 2-streifige Richtungsfahrbahnen auf 6,25 m Breite reduziert um die Gehwegbreiten soweit möglich zu erhöhen.

Die Gehweg- und Warteflächenbreiten des ÖPNV können infolge vorhandener Einbauten, baulicher Vorsprünge (z.B. Treppenpodeste) sowie der Zwangslage der Straßenbegrenzungslinie nicht in konstanter Breite hergestellt werden und variieren. Die entsprechenden Breiten werden derart maximiert, dass die Plattierung direkt an Privatgrund angeschlossen wird bzw. bei seitlich angrenzenden Vegetationsbereiche ein nur schmaler Grünstreifen bis zur Straßenbegrenzungslinie entsteht.

Der vorhandene beidseitig der Bramfelder Straße bestehende, mit Baumstandorten durchsetzte, Grünstreifen zwischen Habichtstraße und der Bezirksgrenze wird in der vorhandenen Breite erhalten. Infolge der Lage der Straßenbegrenzungslinie ergibt sich hier bereichsweise eine Gehwegbreite von nur ca. 2,00 m.

### 3.2.2 Oberbau

Die Asphaltbefestigung der Fahrbahnen muss der Belastungsklasse 32 entsprechen. Entsprechend Bestandsgutachten zum Straßenoberbau erfüllt der vorhandene Oberbau nicht die Anforderungen der ER 1 an eine Verkehrsanlage der Belastungsklasse 32.

Gemäß dem Gutachten besteht im südlichen Maßnahmenabschnitt, bei Inkaufnahme einer reduzierten Restnutzungsdauer die Teilnutzungsmöglichkeit der bestehenden unteren Tragschichten. Der LSBG folgt dieser Sichtweise und beschränkt die notwendigen straßenbaulichen Tiefbauarbeiten vorbehaltlich geometrischer Lage- und Höhenzwänge auf die Erneuerung der Deck- und Binderschicht.

Unabhängig von den in Teilbereichen stattfindenden Deckenerneuerungen oder Grundinstandsetzungen erfolgt die Befestigung des Radfahrstreifens in einem der Straße entsprechenden Asphaltüberbau der Belastungsklasse 32.

Die gewählten Oberbauten der Verkehrs- und Nebenanlagen entsprechen den Vorgaben der ER1 und ER2.

### 3.2.3 Geplanter Umbau

An dem bestehenden 4-streifigen, teilweise richtungsgetrenten Querschnitt der Bramfelder Straße/ Chaussee wird mit dieser Planung festgehalten. Bis auf den Bereich der vorhandenen Parallelfahrbahn im südlichen Teilbauabschnitt zwischen ca. Station 0+200 und ca. Station 0+400 wird die bestehende Fahrbahnachse der Bramfelder Straße im gesamten Planbereich weitestgehend beibehalten.

Im Abschnitt 0+200 bis 0+400 wird der Straßenquerschnitt einschließlich der Nebenanlagen derart angepasst, dass die östliche Parallelfahrbahn zu Gunsten der nicht motorisierten Verkehre baulich entfällt. Mit dem Ziel einen Querschnitt zu errichten der beiderseits der Bramfelder Straße den Ruhenden Verkehr, Radfahrer und Fußgänger gleichermaßen wirksam berücksichtigt wird hier eine parallele Verschiebung der Straßenachse um ca. 3,50 m in Richtung Osten notwendig. Die Achsverschiebung wirkt sich infolge der notwendigen Achsverziehungen auf den Stationsbereich ca. 0+150 bis ca. 0+450 aus und führt gegenüber dem Bestand zu einer wahrnehmbaren baulichen Veränderung.

Eine bauliche Veränderung gegenüber dem Bestand ergibt sich zudem durch die grundsätzliche Neuordnung des Radverkehrs. Die Änderung der Radverkehrsführung von separaten Radwegen auf spurbegleitende Radfahrstreifen macht die generelle Neuordnung der Nebenanlagen und eine Anpassung vorhandener Entwässerungsanlagen erforderlich.

Die im Maßnahmenbereich bestehenden Haltepunkte der Bushaltestellen Wachtelstraße und Heinrich-Helbing-Straße werden entsprechend PLAST 8 sowie dem Leitfaden des HVV zum barrierefreien Neu-, Um, und Ausbau von Haltestellen umgestaltet.

Der Einmündungsarm der Fabriciusstraße am Knoten Bramfelder Chaussee/ Fabriciusstraße bleibt ohne wesentliche Achsänderungen. Vorgenannte Auswirkungen auf die bestehenden Neben- und Entwässerungsanlagen ergeben sich auch hier.

Im Folgenden werden die baulichen Maßnahmen, getrennt nach Straßenabschnitten mit ähnlichem Planquerschnitt, beschrieben:

#### Bauanfang 0+000 bis ca. 0+150 (Wachtelstraße)

Der Baubeginn ist entsprechend der Ausbaugrenze der Knotenplanung Bramfelder Straße/ Krausestraße/ Drosselstraße in den Richtungsfahrbahnen der Bramfelder Straße um ca. 50 m versetzt.

Die bestehenden Radwege an der nördlichen Zufahrt des Knotenpunktes Bramfelder Straße/ Krausestraße/ Drosselstraße werden beiderseits der Bramfelder Straße durch Auf-/ Ableitungen der Radverkehrs in Kfz- begleitende Radfahrstreifen überführt. Die Richtungsverkehre bleiben durch eine Mittelinsel getrennt. An der nach außen geneigten Einseitneigung der Fahrbahnoberfläche wird festgehalten.

Infolge der beengten flankierenden Platzverhältnisse bis ca. 0+065 werden die Bestandteile der Richtungsfahrbahn Nord mit reduzierten Breiten hergestellt. Die betrifft den linken Kfz- Fahrstreifen mit 3,00 m und den Radfahrstreifen mit 1,85 m Breite. Durch diese Teilreduzierungen lässt sich eine Gehwegbreite von ca. 2,20 m ermöglichen. Die geringe Gehwegbreite erstreckt sich ab ca. 0+020 auf eine Länge von 45 m. Ab ca. 0+065 springt die Straßenbegrenzungslinien nach hinten und die Einzelbestandteile des Querschnittes können auf die Regelbreiten verzogen werden.

Im Zuge der Richtungsfahrbahn Süd wird die vorhandene Bushaltestelle Wachtelstraße zur Doppelhaltestelle in Form einer Busbucht hergestellt. Die Breite der Busbucht beträgt hier exklusive der die Busbucht flankierenden Breitstrichmarkierung des Radfahrstreifens 3,00 m. Die angrenzende Wartefläche hat eine Breite von ca. 3,25 m. Die Wartefläche wird rückwärtig durch vorhandene Gebäude begrenzt, so dass sich eine Nutzungsüberlagerung

mit dem Gehweg nicht vermeiden lässt. Die Grundstücksstruktur macht die Unterbrechung der nutzbaren Doppelhaltestellenlänge durch eine Grundstückszufahrt erforderlich. Die Gesamtausdehnung der Doppelhaltestelle wird ebenso durch Grundstückszufahrten begrenzt. Die Höhendifferenz der Bordansichten von 16 cm zwischen den Zufahrten und der Busaufstellung werden mit Formsteinen hergestellt und reduzieren die real nutzbare Länge zwischen den Zufahrten je Bordübergang um ca. 3 m.

Der Regelquerschnitt teilt sich im Bereich der Busbucht wie folgt auf:

westl. Nebenflächen:	3,00 –3,60 m	Wartefläche/ Gehweg	Platten aus Beton
	> 3,00 m	Busbucht	Straßenbeton
	2,50 m	Radfahrstreifen	Asphalt
Richtungsfahrbahn Süd	6,50 m	2 Fahrstreifen	Asphalt
	variiert	Grünstreifen	Oberboden m. Baumbestand
	6,50 m	2 Fahrstreifen	Asphalt
Richtungsfahrbahn Nord	6,50 m	2 Fahrstreifen	Asphalt
östl. Nebenflächen:	2,25 m	Radfahrstreifen	Asphalt
	> 5,00 m	Gehweg	Platten aus Beton

Grundstückszufahrten werden durch Wabensteinpflaster befestigt.

Bei ca. Station 0+150 wird beiderseits der Bramfelder Straße die Wachtelstraße angebunden. Die Durchgängigkeit der Mittelinsel der Bramfelder Straße bleibt erhalten, so dass es sich bei der Wachtelstraßenanbindung auch zukünftig um zwei getrennte Einmündungen mit baulich definierten Verkehrsbeziehungen entsprechend dem Bestand handelt. Die Eckanschlüsse der Einmündungen der Wachtelstraße werden an den Straßenquerschnitt der Bramfelder Straße angepasst. Die im Bestand markierten Fußgängerüberwege (Z 293) werden nach der Deckenanpassung nicht wieder hergestellt. Die Einmündungsbereiche werden taktil ausgestattet.

Die unmittelbar nördlich der Wachtelstraße befindliche bedarfsgesteuerte FLSA einschließlich Radwegfurt über die Bramfelder Straße muss an die sich bereits geometrisch auswirkende Querschnittsänderung des Folgeabschnittes angepasst werden. In diesem Zusammenhang ist die Ergänzung der FLSA um akustische Signalisierungen vorgesehen. Die Mittelinsel wird in der Furtlage eine Tiefe von 2,55 m haben. Die Querungsstelle wird entsprechend den aktuellen Anforderungen der PLAST 10 mittels taktiler Plattierungen ausgestattet. Die Plattierung der 4,00 m breiten Fußgängerfurt erfolgt unter Berücksichtigung sehgeschwacher und mobilitätseingeschränkter Personen. Südlich flankierend wird eine Zweirichtungsradsverkehrsfurt mit einer Breite von 3,00 m vorgesehen.

#### Station ca. 0+150 m (Wachtelstraße) bis bis ca. 0+475 m/ 0+525 m (Ausbauunterbrechung)

Die bis hier durch Mittelinsel getrennten Richtungsfahrbahnen werden entsprechend dem Bestand zum 4-streifig zusammenhängenden Querschnitt zusammengeführt. Die östliche Parallelfahrbahn ist verkehrsorganisatorisch nicht von weiterem Bedarf und wird zu Gunsten der beidseitigen Errichtung von Radverkehrsanlagen und Längsparkständen zurückgebaut.

Um die seitlichen Höhenanschlüsse an Bestandsbefestigungen günstiger herstellen zu können und Bodenbewegungen zu minimieren sieht die Planung vor die Oberflächenneigungen des Fahrbahnquerschnitt als unsymmetrisches Dachprofil herzustellen. Dies ergibt sich aus der Verschiebung des Fahrbahnquerschnittes um etwa 3,50 m nach Osten und das gegebene symmetrische Dachprofilierung der Hauptfahrbahn.

Von Station ~0+390 bis ~0+440 beschreibt die Bramfelder Straße eine Rechtskurve (Radien zwischen R~200 und ~1.200 m). In diesem Abschnitt wird die Oberflächenneigung der Fahrbahn entsprechend dem Bestand auf eine nach Osten fallende Einseitneigung verzogen. In der anschließend beginnenden Aufweitung zum Knoten Bramfelder Straße/ Habichtstraße erfolgt eine Rückverwindung auf ein Dachprofil. Die Knotenaufweitung erfolgt ab ca. 0+450 m.

Die bei ca. Station 0+175 vorhandene Bushaltestelle Wachtelstraße (Richtungsfahrbahn Nord) wird zurückgebaut und im Rahmen der generellen Querschnittsanpassung in den Bereich nördlich der einmündenden Straße Pfauenweg eingeordnet. Die Haltestelle wird als Doppelhaltestelle neu hergestellt. Die Verlagerung der Haltestelle wird erforderlich, da infolge der einmündungsbedingten Eckausrundungen und der FLSA, an der bestehenden Stelle zwischen Wachtelstraße und Pfauenweg, nicht die notwendige Bordlänge zur Einordnung einer Doppelhaltestelle zu Verfügung steht. Die Breite der Busbucht beträgt 3,00 m. Die angrenzende ca. 3,50 m Breite Wartefläche wird durch vorhandene Gebäude begrenzt, so dass sich eine Nutzungsüberlagerung mit dem Gehweg nicht vermeiden lässt. Die Grundstücksstruktur macht die Unterbrechung der nutzbaren Doppelhaltestellenlänge durch eine Gebäudezufahrt erforderlich. Die Höhendifferenz der Bordansichten von 16 cm zwischen den angrenzenden Einmündungen und Zufahrten und der Busaufstellung werden mit Formsteinen hergestellt und reduzieren die real nutzbare Länge zwischen den Zufahrten je Bordübergang um ca. 3 m.

Die derzeit beiderseits der Parallelfahrbahn eingeordneten Längsparkstände werden zukünftig beiderseits der Bramfelder Straße eingeordnet. Die bestehende Einordnung von Längsparkständen, ab der Einmündung Tieloh, beiderseits der Fahrbahn wird beibehalten.

Bei ca. Station 0+425 sind die Eckanschlüsse der einmündenden Straße Tieloh an den Straßenquerschnitt der Bramfelder Straße anzupassen. Die im Bestand markierten Fußgängerüberwege (Z 293) werden nach der Deckenanpassung nicht wieder hergestellt. Der Einmündungsbereich wird taktil ausgestattet.

Grundstückszufahrten werden durch Wabensteinpflaster befestigt.

Der Querschnitt teilt sich zukünftig, mit Ausnahme punktueller Engstellen, wie folgt auf:

westl. Nebenflächen:	> 2,50 m	Gehweg	Platten aus Beton
	0,65 m	Sicherheitsstreifen	Platten aus Beton
	2,10 m	Längsparken	Betonwabensteinpflaster
	0,62 m	Sicherheitsstreifen	Asphalt
	2,25 m	Radfahrstreifen	Asphalt
Fahrbahn	12,50 m	4 Fahrstreifen	Asphalt
östl. Nebenflächen:	2,25 m	Radfahrstreifen	Asphalt
	0,62 m	Sicherheitsstreifen	Asphalt
	2,10 m	Längsparken	Betonwabensteinpflaster
	0,65 m	Sicherheitsstreifen	Platten aus Beton
	> 2,50 m	Gehweg	Platten aus Beton

Im Bereich der Busbuchten zeigen sich die östlichen Nebenanlagen in der folgenden Aufteilung:

östl. Nebenflächen:	2,50 m	Radfahrstreifen	Asphalt
	3,00 m	Busbucht	Straßenbeton
	> 3,50 m	Wartefläche/ Gehweg	Platten aus Beton

Mit der Überbauung der bestehenden Parallelfahrbahn ist die Fällung von 9 Bäumen mit Stammdurchmessern zwischen 0,15 m und 0,25 m verbunden. Bis an die Ausbauunterbrechung südlich des Knotens Bramfelder Straße/ Habichtstraße ergeben sich aus der Errichtung des Radfahrstreifens weitere drei Fällungen mit Stammdurchmessern von 0,30 m.

Im Übergangsbereich zur separat stattfindenden Knotenplanung Bramfelder Straße/ Habichtstraße ergibt sich für die Richtungsfahrbahnen der Bramfelder Straße zwischen ca. 0+475 m und ca. 0+520 m eine um ca. 25 m versetzte Unterbrechung der Maßnahme.

#### Station ca. 0+655 m (Bauanfang Nordabschnitt) bis ca. 0+850 m

Die Wiederaufnahme der Ausbauplanung nördlich des Knotens Bramfelder Straße/ Habichtstraße erfolgt entsprechend dessen Planungsgrenzen, getrennt nach den Richtungsfahrbahnen der Bramfelder Straße zwischen 0+665 (Richtungsfahrbahn Nord)

und ca. 0+740 (Richtungsfahrbahn Süd) um ca. 75 m versetzt. Die notwendigen Erhaltungsmaßnahmen am Straßenkörper erfordern im gesamten nördlichen Ausbauabschnitt, einschließlich der Fabriciusstraße, eine Grundinstandsetzung durch Vollausbau in den Belastungsklasse 32.

Hauptaugenmerk bei der Optimierung der Verkehre liegt in diesem Abschnitt nach Abstimmung mit dem Bezirk Hamburg-Nord auf dem Erhalt der die Bramfelder Straße begleitenden Baumbestände. Demnach ist die Einrichtung eines den Fahrbahnrand verdrängenden Radfahrstreifens zunächst nur entlang des östlichen Fahrbahnrandes bis ca. 0+760 möglich ohne Baumbestände zu gefährden. Die mit dem Knotenausbau Habichtstraße vorgesehene Ableitung des Radverkehrs in die Nebenflächen wird zurückgebaut und der Radfahrstreifen bis ca. 0+740 mit einer Breite von 1,85 (einschl. Markierung) verlängert. Die Gehwegbreite ergibt sich hier zu 3,05 m.

Im Zuge der einen Alleecharakter annehmenden Baumbestände erfolgen die Erhaltungsmaßnahmen der Nebenanlagen lediglich jenseits des vorhandenen, mit Baumstandorten durchsetzten Grünstreifens. Die am westlichen Fahrbahnrand hergestellte Überleitung des nach Süden orientierten Radverkehrs vom Radweg auf den Radfahrstreifen wird erhalten. Bis auf die Nebenanlagen ergibt sich demnach keine Änderung des bestehenden Querschnitts oder dessen Oberflächenneigung. Die den Straßenkörper einfassenden Borde bleiben im Bereich der Baumstandorte erhalten. Die Fahrbahngrundinstandsetzung erfolgt, zum Schutze des Baumbestandes, nur zwischen den Bestandsborden.

Der Querschnitt ist wie folgt geplant:

nordwestl. Nebenflächen:	2,00 m	Gehweg	Platten aus Beton
	1,625 m	Radweg	Platten aus Beton
	1,90 m	Grünstreifen	Oberboden/ Baumstandorte
Fahrbahn	13,00 m	4 Fahrstreifen	Asphalt
südöstl. Nebenflächen:	3,50 m	Grünstreifen	Oberboden/ Baumstandorte
	1,625 m	Radweg	Platten aus Beton
	2,30 m	Gehweg	Platten aus Beton

Unmittelbar südlich des Eisenbahnbauwerkes der Hamburger Hochbahn AG erfolgt die beidseitige Einrichtung von Radfahrstreifen durch eine entsprechende Verziehung der Radverkehrsanlage.

#### Station ca. 0+850 m bis ca. 1+025 m mit Knotenpunkt Bramfelder Chaussee/ Fabriciusstraße

Die Bordführung wird im Knotenpunkt Bramfelder Chaussee/ Fabriciusstraße unter Berücksichtigung der Schleppkurven angepasst. Als Bemessungsfahrzeug wird, mit Ausnahme des innenliegenden Rechtseinbiegers aus der Fabriciusstraße der Gelenkbus definiert. Der Knoten bleibt lichtsignalisiert. Infolge der geometrischen Veränderungen erfolgt die Anpassung der Lichtsignalanlage. In diesem Zusammenhang ist die ergänzende akustische Signalisierung der Furt Fabriciusstraße sowie die generelle Anpassung der Radverkehrssignalisierung vorgesehen.

Die Querungen werden gemäß der PLAST 10 mit taktilen Leiteinrichtungen geplant. Die Fußgängerfurten werden als getrennte Querungen geplant. Hierdurch werden mobilitätseingeschränkte Menschen und Menschen mit Sehbehinderung gleichermaßen berücksichtigt.

Im Knotenpunkt wird der Radverkehr in allen Fahrbeziehungen auf die Fahrbahn abgeleitet und durch Radwegfurten über den Knotenpunkt geführt. Mit Ausnahme der Zufahrt Fabriciusstraße wird mit indirektem Linksabbiegen geplant, bei dem aus dem Radfahrstreifen eine rechtsliegende Aufstellfläche vorgesehen wird. Die Radwegfurten in der Bramfelder Straße werden im Verlauf der Radfahrstreifen markiert. Die Haltlinien der Radfahrstreifen werden gegenüber dem Kfz-Verkehr vorgezogen.

Die Richtungsverkehre der Knotenzu- und -abfahrten werden in allen Knotenarmen durch einen Fahrbahnteiler getrennt. Die Fahrbahnteiler dienen neben der Strukturierung der Kfz-Verkehrsströme auch der Aufnahme von Furten sowie der Unterbringung verkehrstechnischer Ausstattungselementen. Die Fahrbahnteiler werden so ausgebildet, dass sie im Zuge der Furten eine Mindestdiefe von 2,55 m haben und somit den Anforderungen an die Barrierefreiheit gemäß PLAST 10 entsprechen.

Der bei ca. Station 0+895 das Fließgewässer Seebek die Bramfelder Chaussee unterführende Rohrdurchlass bleibt von der Erhaltungsmaßnahme der Bramfelder Chaussee unberührt.

Die Knotenarme werden im Folgenden einzeln beschrieben.

#### Bramfelder Chaussee (Südwest)

Ab Station 0+875 m weitet sich die mit jeweils 2 Richtungsfahrstreifen versehene 4-streifige Bramfelder Chaussee in der Knotenzufahrt von 2 Fahrstreifen auf drei Fahrstreifen auf. In Fahrrichtung Norden stehen 2 Geradeausfahrstreifen und 1 Linksabbiegefahrstreifen in die Fabriciusstraße zur Verfügung.

Der Querschnitt teilt sich im Knotenarm Bramfelder Chaussee (Südwest), mit Ausnahme punktueller Engstellen, wie folgt auf:

nordwestl. Nebenflächen:	> 2,50 m	Gehweg	Platten aus Beton
	0,65 m	Sicherheitsstreifen	Platten aus Beton
	2,10 m	Längsparkstände	Wabenbetonsteine
	0,62 m	Sicherheitsstreifen	Asphalt
	2,25 m	Radfahrstreifen	Asphalt
Knotenabfahrt	3,25 m	Geradeaus	Asphalt
	3,25 m	Geradeaus	Asphalt
Fahrbahnteiler	> 2,55 m	Furt	Platten aus Beton
Knotenzufahrt	3,25 m	Links	Asphalt
	3,00 m	Geradeaus	Asphalt
	3,25 m	Geradeaus	Asphalt
südöstl. Nebenflächen:	2,25 m	Radfahrstreifen	Asphalt
	0,62 m	Sicherheitsstreifen	Asphalt
	2,10 m	Längsparkstände	Wabenbetonsteine
	0,65 m	Sicherheitsstreifen	Platten aus Beton
	> 2,50 m	Gehweg	Platten aus Beton

Die Bramfelder Chaussee (Süddwest) behält im betrachteten Abschnitt ein Dachgefälle.

#### Bramfelder Chaussee (Nordost)

Die mit jeweils 2 Richtungsfahrstreifen versehene 4-streifige Bramfelder Chaussee wird in der Knotenzufahrt nicht aufgeweitet. Rechtsabbiegemanöver in die Fabriciusstraße erfolgen wie im Bestand aus einer Mischspur Rechts/ Geradeaus heraus.

Der Querschnitt teilt sich im Knotenarm Bramfelder Chaussee (Nordost), mit Ausnahme punktueller Engstellen, wie folgt auf:

nordwestl. Nebenflächen:	> 2,50 m	Gehweg	Platten aus Beton
	1,85 m	Radfahrstreifen	Asphalt
Knotenzufahrt	3,25 m	Geradeaus/ Rechts	Asphalt
	3,00 - 3,25 m	Geradeaus	Asphalt
Fahrbahnteiler	> 2,55 m	Furt	Platten aus Beton
Knotenabfahrt	3,00 m	Geradeaus	Asphalt
	3,25 m	Geradeaus	Asphalt
südöstl. Nebenflächen:	1,85 m	Radfahrstreifen	Asphalt
	> 2,50 m	Gehweg	Platten aus Beton

Entlang des nordwestlichen Fahrbahnrandes werden die Gehwegbreiten infolge bestehender Treppenpodeste bereichsweise auf bis zu 2,10 m reduziert.



Die öffentlichen, südöstlichen Nebenflächen besitzen stark unterschiedliche Breite. Sie reduzieren sich unter Beachtung der vorh. Straßenbegrenzungslinie bereichsweise auf 1,45 m. Lediglich aus dem Umstand einer stark zurückgesetzten Bebauung und fehlender Einfriedung ergibt sich eine nutzbare Breite für Fußgänger von durchgehend ca. 3,00 m.

Die Bramfelder Chaussee (Nordost) behält im betrachteten Abschnitt ein Dachgefälle.

### Fabriciusstraße

Der Ausbau des Knotenarmes Nordwest (Fabriciusstraße) beschränkt sich auf die Aufweitung in der Knotenzufahrt bis an die Einmündung Heinrich-Helbing-Straße. An dem 2-streifigen Grundquerschnitt der Fabriciusstraße finden keine baulichen Änderungen statt. In der Knotenabfahrt erfolgen lediglich im Zuge des Fahrbahnteilers sowie der knotennahen Grundstückszufahrt bauliche Maßnahmen.

Die Aufweitung der Knotenzufahrt wird um einen Radfahrstreifen für den nach Nordosten gerichteten linkseinbiegenden Radverkehr ergänzt und unmittelbar südlich des gleichgerichteten Kfz-Fahrstreifen eingeordnet. Die Einbindung des Radverkehrs in den Mischverkehr erfolgt im Einmündungsbereich der Heinrich-Helbing-Straße. Die bestehende Radwegplattierung in den südlichen Nebenanlagen der Fabriciusstraße wird ab der Heinrich-Helbing-Straße gegen graue Gehwegplattierung ersetzt. Die vorhandenen Längsparkstände entfallen.

In der Knotenabfahrt der Fabriciusstraße wird dem Radverkehr durch Übergang der Fahrbahnmarkierungen vom Radfahrstreifen in einen Schutzstreifen eine sichere Einleitung in den Mischverkehr ermöglicht. Ergänzend wird die Nutzung des bestehenden nicht benutzungspflichtigen Radweges in den nördlichen Nebenanlagen mittels Herstellung einer Radverkehrsaufleitung in die Nebenflächen ermöglicht. Der Radverkehr hat hier die Wahl zwischen der Weiterfahrt auf der Fahrbahn und der Aufleitung auf den vorhandenen, nicht benutzungspflichtigen Radweg außerhalb des Planungsbereichs.

Der Querschnitt teilt sich im Ausbaubereich des Knotenarmes Fabriciusstraße wie folgt auf:

südl. Nebenflächen:	2,75 m	Gehweg	Platten aus Beton
Knotenzufahrt	3,25 m	Rechts	Asphalt
	3,00 m	Rechts	Asphalt
	2,30 m	Radfahrstreifen	Asphalt
Fahrbahnteiler	3,00 m	Links	Asphalt
	> 2,55 m	Furt	Platten aus Beton
Knotenabfahrt	5,20 m	Geradeaus.	Asphalt
nördl. Nebenflächen: (wie Bestand)	ca. 2,50 m	Längsparkstände	Wabenbetonsteine
	ca. 0,65 m	Sicherheitsstreifen	Platten aus Beton
	ca. 1,25 m	Radweg	Platten aus Beton
	ca. 1,50 m	Gehweg	Platten aus Beton

Die Fabriciusstraße behält im betrachteten Abschnitt ein Dachgefälle. Die Planungsgrenze befindet sich ca. 80 m westlich des Knotenpunktes.

### Station ca. 1+025 m bis ca. 1+150 m (Ausbauende)

Die Bramfelder Chaussee setzt sich mit einem 4-streifigen Querschnitt, ohne bauliche Richtungstrennung in Nordost-Südwest-Orientierung fort. Die vorhandenen östlichen Längsparkstände werden zu Gunsten eines 1,85 m breiten Radfahrstreifens sowie einen ca. 3,00 m breiten Gehweg zurückgebaut. Bei ca. 1+030 wird die vorhanden, aus dem ursprünglichen Längsparkstreifen hervorgehende Bushaltestelle als separate Busbucht neu hergestellt. Die Geometrie entspricht den Erfordernissen an die Aufstellung eines Gelenkbusses gem. PLAST 8. Die veränderte Haltestellengeometrie macht die Anpassung der nördlich angrenzenden Grundstückszufahrt notwendig. Im Zuge der stadtauswärts gerichteten Fahrstreifen endet hier die Maßnahme.

Die westlichen Nebenanlagen werden derart umstrukturiert, dass die Radverkehrsführung auch hier mittels Radfahrstreifen erfolgen wird. Durch die reduzierte Radfahrstreifenbreite

von 1,85 m lässt sich auch vor punktuellen, seitlichen Einzelhindernissen eine Gehwegbreite von > 2,00 m einrichten.

Bei ca. 1+065 lassen sich 3 von 4, durch den Radfahrstreifen verdrängte, Längsparkstände ersatzweise wieder einordnen. Nördlich daran anschließend erfolgt die Neueinordnung der Bushaltestelle Heinrich-Helbing-Straße (stadteinwärts). Die Umgestaltung der stadteinwärts gerichteten Haltestelle bildet das Gesamtausbauende der Gesamtmaßnahme. Für die neue Querschnittsgestaltung werden die Busbuchten ca. 2,0 m in die Nebenflächen eingerückt. Die Bushaltestellen werden in Betonbauweise erneuert. Warte- und Zustiegsbereiche werden taktil und durch Sonderborde ausgestattet.

Im Zuge der Haltestellen wird der Radverkehr neben der Busbucht auf Radfahrstreifen geführt. Die beiderseitig geplanten Radfahrstreifen werden nördlich der Busbuchten auf die vorhandenen, benutzungspflichtigen Radwege aufgeleitet.

Der Querschnitt teilt sich im Bereich der nach Norden orientierten Haltestelle bei ca. Station 1+050 wie folgt auf:

nordwestl. Nebenflächen:	> 2,50 m	Gehweg	Platten aus Beton
	0,65 m	Sicherheitsstreifen	Platten aus Beton
	2,10 m	Längsparken	Betonwabensteinpflaster
	0,62 m	Sicherheitsstreifen	Asphalt
	1,85 m	Radfahrstreifen	Asphalt
Fahrbahn	12,50 m	4 Fahrstreifen	Asphalt
südöstl. Nebenflächen: (wie Bestand)	2,10 m	Radfahrstreifen	Asphalt
	3,00 m	Busbucht	Wabensteinpflaster
	3,00 m	Wartefläche/ Gehweg	Platten aus Beton

Der Querschnitt teilt sich im Bereich der nach Süden orientierten Haltestelle bei ca. Station 1+110 wie folgt auf:

nordwestl. Nebenflächen:	2,90 m	Wartefläche/ Gehweg	Platten aus Beton
	3,00 m	Busbucht	Wabensteinpflaster
	2,10 m	Radfahrstreifen	Asphalt
Fahrbahn	12,50 m	4 Fahrstreifen	Asphalt
südöstl. Nebenflächen:	2,10 m	Längsparkstände	Wabensteinpflaster
	3,75 m	Baumpflanzung/ Nebenfläche	Oberboden/ Platten aus Beton
	1,50 m	Radweg	Platten aus Beton
	2,00 m	Gehweg	Platten aus Beton

Die nach Norden gerichteten südöstlichen Fahrstreifen und Nebenanlagen bleiben ab ca. Station 1+100 baulich unberührt.

### Allgemein

Alle vorhandenen Gehwegüberfahrten im Planungsbereich werden erneuert und mit Wabensteinen aus Beton befestigt. Die Geometrie der Gehwegüberfahrten orientiert sich am Bestand. In Bereichen mit Radwegführung in den Nebenflächen wird die Radwegplattierung (rot) auch im Zuge der Grundstückszufahrten vorgesehen. Dies betrifft den Planabschnitt ca. Station 0+750 bis ca. 0+875 sowie die Ausbauenden des nördlichen Planungsbereiches.

Die Fahrbahnen der Bramfelder Straße, Bramfelder Chaussee und der Fabriciusstraße werden mit Hochbordsteinen aus Granit, 12/15/25 cm, eingefasst. Die Fahrbahnen der Anliegerstraßen werden jenseits der Einmündungsbereiche mit Hochbordsteinen aus Beton, 12/15/25 cm, eingefasst. An den Bushaltestellen werden Kasseler Sonderborde geplant.

Die Nebenflächen werden zu den Grünflächen hin mit einem Betontiefbord 8/20 cm eingefasst.

### 3.2.4 Fußgänger und Radfahrer

#### Radverkehr

Die vorhandenen Radwege weisen in der Breite und in der Befestigung einen unzureichenden Ausbauzustand auf. Unter Berücksichtigung des Bestandes ist eine Verbreiterung der Radwege nicht möglich und auf Grundlage des Radverkehrskonzeptes nicht erstrebenswert. Daher werden zur Erhöhung der Sicherheit und Attraktivität des Radverkehrs die Radwege im Planungsbereich zurückgebaut und der Radverkehr auf Radfahrstreifen geführt. An den Planungsgrenzen sind, in Abhängigkeit der zum Realisierungszeitpunkt erwarteten Gegebenheiten, Radwegauf- und -ableitungen geplant. Angrenzende Planungen sind berücksichtigt.

Die Radfahrstreifen in der Bramfelder Straße werden in einer Breite von 2,25 m einschließlich der Markierung geplant. Die nutzbare Breite beträgt 2,00 m. Ausnahmen bilden der nach Norden gerichtete Radfahrstreifen zwischen dem Bauanfang und 0+065 sowie beide Richtungsradfahrstreifen ab dem Knotenbereich der Fabriciusstraße bis an das nördliche Ausbauende.

In Bereich der Längsparkstände werden die Radfahrstreifen durch zusätzliche Sicherheitsstreifen in einer Breite von 0,50 zuzüglich einer Schmalstrichmarkierung zum Parkstand hin begleitet. Die nutzbare Breite des Radfahrstreifens unterschreitet in keinem Abschnitt 1,60 m.

Der Radverkehr wird durch die Bushaltstellen geführt.

Nördlich der Habichtstraße wird der Radverkehr beiderseits der Bramfelder Straße, zum Erhalt eines ausgeprägten Baumbestandes, zwischen ca. 0+650 und 0+750 von der Fahrbahn heruntergeführt und auf einem Gehweg begleitenden Radweg aufgeleitet. Die Breite des Radweges beträgt 1,625 m. Südlich des Überführungsbauwerkes der Gleisanlagen der U-Bahn wird der Radverkehr auf einen Radfahrstreifen abgeleitet.

Im gesamten Knotenpunkt Bramfelder Chaussee/ Fabriciusstraße wird der Radverkehr über Radwegfurten geführt. Es wird bis auf die Zufahrt Fabriciusstraße das indirekte Linksab- und -einbiegen aus dem Radfahrstreifen mit einer rechtsliegenden Aufstellfläche geplant. Die Aufweitung der Knotenzufahrt Fabriciusstraße wird um einen Radfahrstreifen für den nach Nordosten gerichteten linkseinbiegenden Radverkehr ergänzt und unmittelbar südlich des gleichgerichteten Kfz-Fahrstreifen eingeordnet. Die Einbindung des Radverkehrs aus der Radweglage in den Mischverkehr erfolgt im Einmündungsbereich der Heinrich-Helbing-Straße. In der Knotenabfahrt der Fabriciusstraße wird dem Radverkehr durch Wechsel der Fahrbahnmarkierungen vom Radfahrstreifen auf Schutzstreifen in den Mischverkehr überführt. Ergänzend wird die Nutzung des bestehenden nichtbenutzungspflichtigen Radweges in den nördlichen Nebenanlagen mittels Herstellung einer Radverkehrsableitung in die Nebenflächen ermöglicht. Der Radverkehr hat hier die Wahl zwischen der Weiterfahrt auf der Fahrbahn und dem nicht benutzungspflichtigen Radweg außerhalb des Planungsbereichs. Die Haltlinien der Radfahrstreifen werden gegenüber den Haltlinien für den Kfz-Verkehr um min. 1,50 m vorgezogen.

Bis auf die Radverkehrsquerung über den südlichen Knotenarm der Bramfelder Chaussee werden alle Furten als Einrichtungradfurt mit 2,00 m Breite hergestellt. Besagte Radfurt wird mit 3,00 m nutzbarer Breite hergestellt als Zweirichtungsradfurt errichtet. Grund hierfür sind die in Ost-West-Richtung orientierten Radverkehre im Zuge der Ost-West-Wegeverbindungen südlich und nördlich des Bahndammes. Durch die Einrichtung einer Zweirichtungsradfurt wird die weiträumige Umfahrung des Knotens über die nördliche Furt mit zweimaligem indirekten Linksabbiegen vermieden.

Die Befestigung der Radfahrstreifen erfolgt entsprechend der begleitenden Kfz-Verkehrsflächen. Radwege sowie deren Radwegauf- und -ableitungen in die bzw. von den Nebenflächen werden mit Pflastersteinen aus Beton im Format 25/25/7 cm in der Farbe Rot entsprechend der Regelbauweise 2-1 nach ER 2 geplant.

Radwege im Zuge von Grundstückszufahrten werden entsprechend Regelbauweise 12-1 gemäß ER 2 befestigt. Der durchgehende Radweg wird durch rote Platten aus Beton im Format 25/25/10 hervorgehoben.

#### Fußgängerverkehr

Die Gehwege im Zuge der Maßnahme sind nahezu durchgehend in variierenden Breiten > 2,50 m geplant. Durch seitliche Einzelhindernisse lassen bereichsweise Reduzierungen auf ca. 2,00 m und am Knoten Bramfelder Straße/ Fabriciusstraße einmalig auf 1,45 m nicht vermeiden. Die Gehwegbreite wird generell durch aufgehende Gebäudefronten sowie die Straßenbegrenzungslinie begrenzt. Die Gehwege erhalten eine Oberflächenbefestigung aus Platten aus Beton in dem Format 50/50/7 cm gem. Regelbauweise 1-1 der ER 2.

In Bereichen, in denen die Gehwege direkt an die Fahrbahn oder an die Parkstände anschließen, wird ein Sicherheitstrennstreifen in einer Breite von 0,65 m, bei Einbauten von 1,15 m vorgesehen. Dieser wird entsprechend Regelbauweise 3-1 der ER 2 mit Platten aus Beton im Format 25/25/7 cm befestigt.

An den Lichtsignalanlagen werden die Gehwege für eine ausreichende Aufstellflächen aufgeweitet.

### **3.2.5 LSA-Steuerung**

#### FLSA Bramfelder Straße (Bereich Wachtelstraße)

Die vorhandene FLSA an der Station 0+150 bleibt unmittelbar nördlich der einmündenden Wachtelstraße erhalten, muss jedoch an die geplante Mittelstreifengeometrie angepasst werden. Mit der geometrischen Anpassung erfolgt die Ausstattung der Querung als gesicherte Regelquerung mit Bodenindikatoren. Die FLSA wird mit akustischen Signalgebern nachgerüstet.

#### Knotenpunkt Bramfelder Chaussee/ Fabriciusstraße

Am Knotenpunkt sind keine Leistungsfähigkeitsdefizite bekannt, die eine grundsätzliche Anpassung der Geometrie oder der LSA-Steuerung erfordern. Die aus den Sicherheitsanforderungen des nichtmotorisierten Verkehrs bestehenden Mängel werden durch die Anpassung und Verbreiterung der Fahrbahnteiler beseitigt. Auch infolge der veränderten Radverkehrsführung auf Radfahrstreifen innerhalb der Knotenfläche wird die Anpassung der LSA an die veränderten Bordlagen notwendig.

Neben baulich stattfindenden taktilen Ausstattungen der Furten mit Bodenindikatoren werden die Signalprogramme dem umgestalteten Straßenquerschnitt angepasst. Die komplette LSA wird auf die LED-Technik umgerüstet. Alle Streuscheiben der Signalgeber werden entsprechend der Funktion angepasst. Die gesamte LSA wird mit akustischen und taktilen Signalgebern ausgerüstet. Der linksabbiegende Kfz-Verkehr in die Fabriciusstraße wird wie im Bestand durch eine Zugabezeit signalisiert. Der Radverkehr erhält eine eigene Signalisierung.

## **3.3 ÖPNV**

Der Maßnahmenbereich wird vom öffentlichen Personennahverkehr berührt. Die Planung berücksichtigt den ÖPNV durch die bedarfsgerechte Geometrie der Verkehrsanlagen im Besonderen der Busbucht- und Knotengeometrie sowie der gewählten Oberflächenbefestigungen.

Nach Angaben des HVV halten an der Haltestelle Wachtelstraße die Buslinien 37, 166 und 173. Da nicht ausgeschlossen werden kann, dass zu den Hauptverkehrszeiten zwei Busse gleichzeitig eintreffen, ist hier eine Doppelhaltestelle für den gleichzeitigen Halt eines Solo- und Gelenkbusses vorzusehen. Der stadteinwärtige Haltepunkt bleibt in bestehender Lage erhalten, der stadtauswärts gerichtete Haltepunkt wird um ca. 50 m nach Norden verschoben. Grund hierfür sind die unzureichenden Platzverhältnisse für die Einrichtung

einer Doppelhaltestelle in bestehender Lage. Beide Haltepunkte werden als Busbucht in Betonbauweise errichtet.

Da die Warteflächen der Doppelhaltestellen „Wachtelstraße“ durch Grundstückszufahrten unterbrochen werden und keine regelmäßige Bauart bezogene Busfolge (Solo-/ Gelenkbus) gewährleistet ist, müssen beide Busaufstellflächen der Doppelhaltestellen für das längere, die Haltestellen anfährende, Fahrzeug (Gelenkbus) ausgelegt werden. Der Bus wird für den Fahrgastwechsel in der Regel nicht länger als 20 Sekunden halten.

Die Haltestelle Heinrich-Helbing-Straße wird derzeit von den Linien 166 und 173 bedient. Aus Sicht des HVV ist hier eine einfache "Gelenkbushaltestelle" vorzusehen. Beide Richtungshaltepunkte bleiben in bestehender Lage erhalten und werden als Busbucht in Betonbauweise errichtet.

Derzeit verkehrt Linienverkehr in der Fabriciusstraße nur nördlich der Einmündung Hellbrookkamp. Da jedoch nach Angaben des HVV nicht auszuschließen ist, dass in Zukunft auf der Fabriciusstraße zwischen Bramfelder Straße und Steilshooper Allee eine Buslinie geführt wird soll bei der Planung berücksichtigt werden, dass im Planungsabschnitt alle Straßenquerschnitte, Kurven, Einmündungsbereiche und Abbiegebeziehungen für die Schleppkurven eines 19,0 m langen Gelenkbusses ausgelegt sind.

Für die Herstellung der PLAST 8 gerechten Haltestellengeometrie werden 3 Baumfällungen (Stammdurchmesser 25 bis 45 cm) notwendig. Die Neben- und Warteflächen mit Pflastersteinen aus Beton im Format 25/25/7 cm befestigt und PLAST 10 gerecht mit taktilen Leitelementen/ Bodenindikatoren versehen.

Die Bushaltestellen Wachtelstraße und Heinrich-Helbing-Straße werden neben der Fahrbahn als Busbucht in Betonbauweise gemäß ER 2, Bauweise 9-1, geplant.

Für diese Bushaltestellen bzw. die einzelnen Haltepositionen der Doppelhaltestelle (Wachtelstraße) wird als Bemessungsfahrzeug ein Gelenkbus mit einer Aufstelllänge von 18 m gemäß PLAST 8 angesetzt.

An allen Bushaltestellen werden im Bereich der Aufstellflächen der Busse Kassler Sonderborde mit einer Einstiegshöhen von 16 cm geplant.

Unabhängig möglicher Doppelhalte werden alle vier im Maßnahmenbereich befindlichen Haltepunkte der beiden Haltestellen Wachtelstraße und Heinrich-Helbing-Straße mit einem Fahrgastunterstand geplant. Aufgrund der geringen Platzverhältnisse (Heinrich-Helbing-Straße) bzw. der Gebäudezugänge (Wachtelstraße) im Zuge der stadteinwärts gerichteten Haltepunkte ist hier die Einordnung der Fahrgastunterstände nur im Bereich der sich verbreiternden Nebenflächen am Ende der Busbuchten möglich. Je nach Breite der Fahrgastwartefläche werden die Fahrgastunterstände mit oder ohne Werbetafel geplant. Die Planung sieht die Wiederverwendung vorhandener Fahrgastunterstände vor.

Die vorhandenen Haltestellenmasten werden an das Einstiegsfeld versetzt. Infolge der geplanten Doppelhaltestelle an der Wachtelstraße wird hier die entsprechende Ergänzung notwendig.

Durch alle Bushaltestellen wird der Radverkehr durchgeführt. An diesen Bushaltestellen werden die Aufstellflächen der Busse markiert.

### **3.4 Ruhender Verkehr**

Die Anzahl der im südlichen Planungsabschnitt (bis Habichtstraße) befindlichen Parkstände reduziert sich von ca. 65 Stk. um 5 Stk. auf 60 Stk.

Die Anzahl der im nördlichen Planungsabschnitt (ab Habichtstraße) befindlichen Parkstände reduziert sich von ca. 31 Stk. um 19 Stk. auf 12 Stk.

Die ersatzweise Einordnung von Parkplätzen erfolgt ausnahmslos in Form von Längsparkständen. Diese werden bereichsweise durch Grünflächen und Gehwegüberfahrten unterbrochen.

Die Längsparkstände werden mit Wabensteinen aus Beton in einer Breite von 2,10 m entsprechend Regelbauweise 7-1 gemäß ER 2 befestigt. Der im Zuge von Radfahrstreifen einzuordnende Sicherheitsstreifen mit einer Breite von 0,62 m (einschl. Schmalstrichmarkierung) wird wie die Fahrbahn und der Radfahrstreifen in Asphaltregelbauweise für Belastungsklasse 32, Zeile A nach ER 1 befestigt.

Die Parkstände werden zur Fahrbahn hin mit Tiefbordsteinen aus Granit, 12/25 cm, und zur Nebenfläche hin mit Hochbordsteinen aus Beton, 12/15/25 cm, eingefasst.

Entlang der Parkstände sind Sicherheitsstreifen zur Nebenfläche hin in einer Breite von 0,65 bzw. 1,15 m geplant. Die Befestigung der Sicherheitsstreifen erfolgt entsprechend Regelbauweise 3-1 der ER 2 mit grauen Betonplatten 25/ 25/ 7.

### **3.5 Bäume und Grünflächen**

Die Bäume zwischen Habichtstraße und Bezirksgrenze sowie die hier vorhandenen Grünstreifen in den Nebenflächen bleiben erhalten.

Aufgrund des neuen Straßenquerschnittes müssen jedoch insbesondere im südlichen Planungsabschnitt umfangreiche Baumbestände gerodet werden. Insgesamt müssen 16 Bäume mit einem Stammdurchmesser bis 0,45 m gerodet werden.

Hiervon entfallen 12 Bäume (Stammdurchmesser: je 3x 0,15m; 0,20m; 0,25m; 0,3m) auf den südlichen Planungsabschnitt und 4 Bäume (Stammdurchmesser: 1x 0,1m; 1x 0,25m; 1x 0,3m; 1x 0,45m) auf den nördlichen Planungsabschnitt.

Vorbehaltlich der Leitungsplanung werden 5 neue Bäume als Ersatzpflanzungen geplant.

Entstehende Grünflächen werden mit Rasen angesät.

In Teilbereichen werden private Hecken, die in den öffentlichen Straßenraum hineinragen, zurückgeschnitten.

### **3.6 Barrierefreiheit**

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

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

Die Begrenzungstreifen 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. Radwege werden mit Begrenzungstreifen vom Gehweg abgegrenzt.

An den nicht signalisierten Einmündungen Wachtelstraße, Pfauenweg und Tieloh werden Regelquerungen mit Bodenindikatoren geplant. Die Bordsteine werden PLAST gerecht, als getrennte Querung, auf 0 bzw. 6 cm abgesenkt. Die Nullabsenkung wird auf 1,00 m Breite beschränkt.

Lichtsignalisierte Fußgängerfurten werden generell mit akustischen Signalgebern ausgestattet und als getrennte Querungen geplant. Durch die getrennte Querung werden mobilitätseingeschränkte Menschen und Menschen mit Sehbehinderung gleichermaßen berücksichtigt. Bei der getrennten Querung werden Menschen mit Sehbehinderung sicher zur und über die Querungsstelle geführt und für die mobilitätseingeschränkte Menschen wird die Querung durch den abgesenkten Bordstein (Ansicht < 1 cm) erleichtert. Im Bereich

der getrennten Querung werden die Bordsteine am Richtungsfeld auf 6 cm und am Sperrfeld auf 0 cm abgesenkt.

An den Bushaltestellen sind ein Aufmerksamkeitsstreifen und ein Einstiegsfeld im Bereich der ersten Bustür geplant. Des Weiteren ist in der Fahrgastwartefläche der Doppelhaltestellen Wachtelstraße ein Leitstreifen in einem Abstand von 0,80 m parallel zum Bordstein in Busaufstelllänge vorgesehen.

Im Bereich der geplanten Busaufstelllänge kommen Kasseler Sonderborde mit einem Vorstand von 16 cm zum Einbau. Hierdurch wird das Ein- und Aussteigen für mobilitätseingeschränkte Menschen erleichtert.

Im Bereich der Bushaltestellen insbesondere aber in den Ein- und Ausstiegsbereichen wird soweit möglich auf Einbauten verzichtet. Ein Bewegungsraum von 2,5 x 2,5 m wird im Einstiegsbereich der zweiten Bustür freigehalten.

### **3.7 Bautechnische Einzelheiten**

Die Fahrbahn und die Nebenflächen werden in Regelbauweise nach ER 1 bzw. ER 2 hergestellt.

Im Südabschnitt folgt der LSBG dem Vorschlag des Asphaltlabors (Asphalt-Labor Arno J. Hinrichsen; Befunde 7159/17 , 7159-1/17) und sieht unter Inkaufnahme einer reduzierten Restnutzungsdauer des Straßenkörpers und daraus resultierend wiederholten Unterhaltungsmaßnahmen, Verkehrseinschränkungen und entstehenden Folgekosten eine Erneuerung der Deck- und Binderschicht vor. Dieser Ausbau hat zur Folge, dass die zukünftige Gradiente oberhalb oder gleich der bestehenden Gradiente verlaufen muss um eine weitere Reduzierung/ Schwächung des bestehenden Oberbaus auszuschließen. Ausgenommen von den Abschnitten der Deckenerneuerung sind Bereiche mit grundsätzlicher Verlagerung der Fahrbahnbegrenzungsbord. Hier kommt eine Grundinstandsetzung/ Vollausbau zur Realisierung.

Im gesamten nördlichen Planungsabschnitt kommt entsprechend der Analyse des Bestandsaufbaus (Asphalt-Labor Arno J. Hinrichsen; Befunde 2861/16, 2861-1/16, 5459/16) eine durchgehende Grundinstandsetzung/ Vollausbau zur Realisierung.

Die Fahrbahnbefestigung der Hauptfahrbahn erfolgt durchgehend entsprechend Belastungsklasse (BK) 32, Zeile A der ER 1. Die gewählte Bauweise kommt ebenso in den Anpassungsbereichen der einmündenden Nebenfahrbahnen zu Anwendung.

Die Radwegefurt über den nordöstlichen Knotenarm des Knotens Bramfelder Chaussee/ Fabriciusstraße wird mit einer bituminösen Befestigung versehen und mit 10-er Bordkanten eingefasst. Alle weiteren Radwegbefestigungen im Zuge von Fahrbahnanteilen erfolgen nach ER 2 in roten Platten 25x25x7.

Pflanzgruben bzw. Grüninseln von Baumstandorten werden durch Wurzelschutzfolien ummantelt, um das Hochdrücken der Geh- / Radwegflächen durch die wachsenden Bäume zu verringern.

Die Bushaltestellen werden in Fließbetonbauweise erstellt.

Die vorhandenen 36-er Bordkanten werden, soweit vorhanden, wieder eingebaut. Ansonsten erfolgt die Fahrbahneinfassung mit Granitborden 12/15x25 bzw. 12/15x30 und Gussasphaltwasserläufen.

## 3.8 Öffentliche Beleuchtung und Straßenmöblierung

### Straßenbeleuchtung

Durch die Umgestaltung des Straßenquerschnittes werden 10 Ausleger- und 5 Standmasten der öffentlichen Beleuchtung unmittelbar berührt und müssen umgesetzt werden. Die Anpassungen orientieren sich an der bestehenden Systematik. Vorbehaltlich der Ergebnisse des, in Erarbeitung befindlichen, Haushaltsbeitrags durch LSBG S4 findet keine grundsätzliche Neustrukturierung der Straßenbeleuchtung statt. Einzelheiten werden zur Schlussverschickung festgelegt.

### Haltestellenausstattung

Es ist vorgesehen vorhandene Haltestellenausstattungen wie Fahrgastunterstände einschließlich Sitzbank und Informationstafel sowie statischer Haltestellenbeschilderung mit Papierkorb nach geometrischer Anpassung und Neueinordnung wieder zu verwenden.

### Werbeträger

Folgende vorhandene Werbeträger müssen umgesetzt werden:

ca. Stat. 0+120	elektr. Werbetafel (Überkopf)	rechts
ca. Stat. 0+220	elektr. Werbetafel	links
ca. Stat. 0+855	elektr. Werbetafel	links
ca. Stat. 0+880	elektr. Litfaßsäule	rechts

Folgende vorhandene Werbeträger müssen bauzeitlich gesichert werden:

ca. Stat. 0+160	elektr. Uhr mit Werbeträger (Wäscherei)	links
ca. Stat. 0+415	elektr. Uhr mit Werbetafel (Discounter)	links
ca. Stat. 0+955	elektr. Uhr mit Werbeträger	rechts
ca. Stat. 0+990	elektr. Litfaßsäule	links

### Beschilderung

Die Verkehrsanlage ist entsprechend der im weiteren einzuholenden, Verkehrsbehördlichen Anordnung durch StVO-Kleinbeschilderung auszustatten.

Die in der nördlichen und südlichen Zufahrt des Knotens Bramfelder Straße/ Habichtstraße befindlichen Wegweiser bei ca. Station 0+415 und bei ca. Station 0+870 werden infolge der veränderten Bordlagen verdrängt und sind neu einzuordnen. Eine inhaltliche Änderung ist nicht vorgesehen. Es handelt sich um teilaufgelöste, statische, nicht beleuchtete Tabellenwegweiser. Das neue Wegweiserfundament muss frostfrei gegründet und durch Plattenbelag überbaubar sein. Die Wegweisungselemente sind unter Berücksichtigung der notwendigen Lichträume an Profilstützen zu montieren.

### Sonstiges

Vorhandene, an StVO-Schilderpfosten montierte Papierkörbe sind bauzeitlich zu sichern und dauerhaft zu erhalten.

Baumstandorte sind mit Absperrbügeln zu sichern. An Bushaltestellen sind jeweils 3 Fahrradabwehrbügel geplant.

Die Absperrbügel im Zuge der Mittelinsel zwischen dem Bauanfang und der FLSA an der Wachtelstraße sind entsprechend der Inselverlagerung anzupassen.

## 3.9 Kampfmittel/ Altlasten

Nach Angaben der Feuerwehr (GEKV) fand eine Gefahrenerkundung/ Luftbildauswertung anhand historischer Aufnahmen der Alliierten aus dem II. Weltkrieg statt. Für den überwiegenden Maßnahmenbereich liegt kein Hinweis auf noch nichtbeseitigte Bombenblindgänger und/oder vergrabene Kampfmittel vor. Dennoch besteht für Teilflächen der Verdacht auf Bombenblindgänger.



Ein ermittelter Bombenblindgängerverdacht beruht auf einem registrierten Verdachtspunkt. Auf weiteren Teilflächen beruht der Kampfmittelverdacht aufgrund einer angemessenen Anomalie. Weitere Teilflächen gelten als Verdachtsfläche infolge von Sondierungsergebnissen.

Weiter lassen die Auswertungen allgemeine Bombenblindgängerverdachtsflächen aufgrund von z.B. Trümmerflächen, nicht abgesuchte Wasserflächen oder nicht auswertbare stark bombardierte Flächen und Bombenkrater erwarten.

Die genannten Sachverhalte werden gemäß § 1 (4) KampfmittelVO (Verordnung zur Verhütung von Schäden durch Kampfmittel) als Verdachtsflächen eingestuft.

Nach § 6 KampfmittelVO ist die Grundstückseigentümerin bzw. der Grundstückseigentümer oder die Veranlasserin bzw. der Veranlasser des Eingriffs in den Baugrund verpflichtet, geeignete Maßnahmen vorzunehmen, soweit diese zur Verhinderung von Gefahren und Schäden durch Kampfmittel bei der Durchführung der Bauarbeiten erforderlich sind.

Zur Aufhebung des Kampfmittelverdachts nach § 8 KampfmittelVO sind Verdachtsflächen nach Maßgabe der TA- KRD Hamburg 2013 durch ein geeignetes Unternehmen zu untersuchen. Da im Vorfeld keine Untersuchungen möglich sind, wird im Bereich der betroffenen Flächen eine KRD zugelassene Firma die Auskofferungen begleiten.

Im Maßnahmenzusammenhang aufzuklärende Verdachtspunkte befinden sich in Tiefen ab 60 cm unter Geländeoberkante.

Die Arbeiten des Straßenbaus werden im Wesentlichen innerhalb der obersten 70 cm erfolgen.

### 3.10 Leitungen

Der Leitungsbestand wurde im Rahmen einer Leitungsanfrage ermittelt. Im Plangebiet sind die ortsüblichen Ver- und Entsorgungsleitungen vorhanden. Die vorhandenen Leitungen sind entsprechend den Angaben der Leitungsträger in die Planung übernommen worden. Soweit Ver- und Entsorgungsleitungen von der veränderten Verkehrsanlagengeometrie betroffen sind, werden diese im Vorwege der Arbeiten neu verlegt bzw. umgelegt.

Von folgenden Leitungsgesellschaften ist ein Leitungsbestand bekannt:

- Hamburg Wasser (Wasser/ Abwasser)
- Hamburg Netz GmbH (Gasversorgung)
- Stromnetz Hamburg GmbH (Elektrizität)
- Hamburg Wasser und Service Technik GmbH (Kommunikation)
- Dataport AöR (Kommunikation)
- Deutsche Telekom Netzproduktion GmbH (Kommunikation)
- Vodafone Kabel Deutschland GmbH (Kommunikation)
- 1&1 Versatel Deutschland GmbH (Kommunikation)
- PrimaCom Berlin GmbH (Kommunikation)
- Wilhelm.tel GmbH (Kommunikation)
- COLT Technology Services GmbH (Leerrohrsysteme)

Die gesamte Fläche, insbesondere die Nebenflächen sind massiv von Leitungen aller Art unterbaut. Einzelheiten zur zukünftigen Leitungsführung werden unter Beteiligung der Versorgungsträger erarbeitet.

### **3.11 Entwässerung**

Es ist geplant, die Quer- und Längsneigungen in den Fahrbahnen annähernd wie Bestand beizubehalten. Die Nebenflächen werden zur Fahrbahn bzw. zum Grünstreifen hin entwässert.

Am tiefliegenden Fahrbahnrand werden Wasserläufe aus Gussasphalt in einer Breite von 0,30 m geplant. In den Wasserläufen werden Trummen eingeordnet. Die Trummenanschlussleitungen wurden untersucht. Die Anschlussleitungen sind an vorhandene Regen- bzw. Mischwassersiele angeschlossen. Anhängig vom Untersuchungsergebnis werden die Trummen an die vorhandenen Anschlussleitungen angeschlossen oder die Anschlussleitungen werden saniert bzw. erneuert. Diesbezügliche Detailbetrachtungen erfolgen im Rahmen der weiteren Planung.

In Haltestellenbereichen mit bordzugewandter Oberflächenneigung werden die Trummen in die Kasseler Sonderborde integriert. Hierfür werden Trummenaufsätze für den Kasseler Sonderbord geplant.

Die Notwendigkeit der Reinigung von Straßenabwässern vor der Einleitung in einen Vorfluter wird derzeit durch den LSBG geprüft. Ein Ergebnis liegt derzeit nicht vor, so dass hierzu im Rahmen dieser Verschickung keine weiteren Erläuterungen stattfinden.

### **3.12 Verträglichkeit mit anderen Planungen**

Im Zuge der Planung wurden angrenzend, bekannte Planungen digital übernommen und planerisch berücksichtigt.

Im Einzelnen sind dies:

#### Planmaßnahme des LSBG:

- Deckensanierung/ Grundinstandsetzung Habichtstraße zwischen Hellbrookstraße und Osterbek (Fluss)

#### Planmaßnahme der HW-HSE:

- Kreuzung Tieloh/Bramfelder Straße und Habichtstraße/Bramfelder Straße (S 16/0137), Bauzeit Okt. 2017 bis Dez. 2017

#### Planmaßnahme der HW-HWW:

- Auswechslung Trinkwasserleitung DN 300 GG in der Bramfelder Straße von Hs. Nr. 118 bis Hs. Nr. 140 inklusive der Querung von der Habichtstraße und Auswechslung Trinkwasserleitung DN 150 GG bis Hs. Nr. 130 (A 16/0081), Bauzeit Mai 2017 bis Aug. 2017
- Auswechslung Trinkwasserleitung DN 100 GG Bramfelder Straße von der Ecke Tieloh bis Höhe Hs. Nr. 114 (A 16/0064), Bauzeit Mai 2017 bis Aug. 2017

Planerisch wird davon ausgegangen, dass die Vorhaben zum Baubeginn der hier beschriebenen Maßnahme bereits fertiggestellt sind.

Weitere Maßnahmen im unmittelbaren Umfeld sind nicht bekannt.

## **4 Planungsrechtliche Grundlagen**

### **4.1 Planungsrecht**

Im Planungsgebiet gilt im Wesentlichen der Baustufenplan Bramfeld - 1. Änderung vom 08.11.1960.

Die Maßnahme findet innerhalb der derzeit vorhandenen Straßenbegrenzungslinien statt. Verschiedene Baustufenpläne, Teilbebauungspläne, Durchführungspläne etc. unterschiedlicher Aktualität betreffen einzelne Teilflächen des Planungsgebietes.

Im Planungsbereich gelten die Bebauungspläne Barmbek-Nord 3-Bramfeld 1 (07.12.1962) / Barmbek-Nord 18 - 1. Änderung (22.02.2016) / Barmbek-Nord 19 (18.12.1973) / Barmbek-Nord 20 (15.12.1964) / Barmbek-Nord 21 - 1. Änderung (22.02.2016) / Barmbek-Nord 23 (24.04.2014) / Barmbek-Nord 30 - 1. Änderung (22.02.2016) / Barmbek-Nord 31 (20.06.1996) / Bramfeld 3 (22.06.1962) / Bramfeld 42 (22.10.1973) / Bramfeld 48 - 1. Änderung (12.02.2010) / Bramfeld 48 - 1. Änderung (12.02.2010) / Bramfeld 4- Barmbek-Nord 5 (01.02.1963).

Da die Planung innerhalb der vorhandenen Verkehrsflächen erfolgt und ohne Grunderwerb auskommt, wurden die geltenden B-Pläne und deren Straßenbegrenzungslinien in den Lageplänen nicht eingetragen.

### **4.2 Umweltverträglichkeitsprüfung**

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

Die Fällung von Bäumen und die erforderlichen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen werden mit den Bezirksämtern Hamburg-Nord und Wandsbek abgestimmt und ggf. durch einen Baumsachverständigen betreut. Die Gesamtfläche der Grünanlagen verringert sich geringfügig.

### **4.3 Lärmschutz**

Der Umbau stellt keine erheblichen Eingriffe im Sinne des § 1 Abs. 2 Satz 2 der 16. BImSchV dar. Die geringen Verschiebungen der Fahrbahn haben aus straßenbaulicher Sicht keine Auswirkungen auf Lärmemissionen im Sinne der 16. BImSchV.

## **5 Umsetzung der Planung**

### **5.1 Grunderwerb**

Für diese Baumaßnahme ist kein Grunderwerb erforderlich.

### **5.2 Finanzierung und Wirtschaftlichkeit**

Die Finanzierung des Straßenbaus erfolgt durch Mittel der BWVI.

Produktgruppe: „Erhaltungsmanagementsystem für Hamburgs Straßen“

PSP-Element: 12084

Kontrakt-Nr.: 0747-0085

Der schlechte bauliche Zustand der Bramfelder Straße und ihrer Nebenanlagen erfordert einen hohen, steigenden Unterhaltungsaufwand zur Aufrechterhaltung der Verkehrssicherheit und der Funktionsfähigkeit der Straße. Eine Alternative zur

Instandsetzung gibt es nicht. Die gefundene Lösung stellt auch in wirtschaftlicher Hinsicht die günstigste Variante dar.

Der konkret zu erreichende monetäre Nutzen diese Maßnahmen lässt sich nicht darstellen. Unter Berücksichtigung der örtlichen und verkehrlichen Randbedingungen ist die aufgetragene Planung die wirtschaftlichste Lösung.

### **5.3 Kampfmittelräumdienst**

Das Ergebnis der Luftbildauswertung des Kampfmittelräumdienstes liegt vor. Es besteht Kampfmittelverdacht. Um einen Verdacht nach § 8 KampfmittelVO auszuräumen sind Verdachtsflächen nach Maßgabe der TA- KR D Hamburg 2013 durch ein geeignetes Unternehmen zu untersuchen. Die entsprechenden Maßnahmen werden durch den LSBG auf der Grundlage der Gefahrenerkundung der BIS/ Feuerwehr Hamburg vom 15.12.2016 veranlaßt und baubegleitend durchgeführt.

### **5.4 Planungs-, Entwurfs- und Baudienststelle**

Die verkehrstechnische Planung sowie die entwurfstechnische Bearbeitung werden durch LSBG - S 2 - durchgeführt. Für die Baudurchführung der Maßnahme wird LSBG - S 3 - federführend sein.

### **5.5 Terminierung der Bauausführung**

Der Umbau muss in mittelfristige Planungen weiterer Maßnahmen in den berührten Bezirken Hamburg-Nord und Wandsbek eingebunden werden.

Hierzu gehören unter anderem die bekannten Planungen zum Ausbau der Krausestraße einschließlich des Knotens Bramfelder Straße/ Krausestraße/ Drosselstraße am Bauanfang sowie die, die hier beschriebene Maßnahme teilende, Planung zum Ausbau der Habichtstraße einschließlich des Knotenpunktes Bramfelder Straße / Habichtstraße und die Bramfelder Straße zwischen dem Barmbeker Markt und der Krausestraße. Die Bauzeiten der vorgenannten Maßnahmen befinden sich derzeit in Abstimmung und können nicht benannt werden.

Einzelne vorbereitende Leistungen, wie z.B. die Kampfmittelsondierung/ -räumung, Leitungsbau sowie erforderliche Baumfällungen werden soweit möglich im Vorfeld der Hauptbaumaßnahme durchgeführt.

Der Umbau der hier beschriebenen Hauptbaumaßnahme Bramfelder Straße ist für den Zeitraum 2019 vorgesehen.

Die Realisierung der Maßnahme wird im Weiteren mit der KOST abgestimmt.

Verfasst:  
Hamburg, den 16.05.2017

Aufgestellt:  
Hamburg, den 19.05.2017