

**Entwurfsdienststelle:** Landesbetrieb Straßen, Brücken und Gewässer  
Projekt Busbeschleunigung (GF/PB)

**Baumaßnahme:** Senatsprogramm Busbeschleunigung  
MetroBus-Linie 25

**Teilbaumaßnahme:** Umbau der Haltestelle Landwehr

## Erläuterungsbericht zur 2. Verschickung

<b>INHALT</b>	<b>SEITE</b>
1 Anlass der Planung .....	2
2 Vorhandener Zustand.....	2
2.1 Lage und Funktion im Straßennetz.....	2
2.2 Verkehrsbelastung .....	2
2.3 Art und Nutzung der anliegenden Bebauung.....	3
2.4 Aufteilung der Fahrbahn und Nebenflächen, Oberflächenbefestigung.....	3
2.5 Entwässerung .....	4
2.6 Öffentliche Beleuchtung .....	4
2.7 Knotenpunkte und Lichtsignalanlagen.....	4
2.8 Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV).....	4
2.9 Ruhender Verkehr.....	5
2.10 Fuß- und Radverkehrsführung .....	5
2.11 Straßenbegleitgrün.....	5
3 Geplanter Zustand.....	6
3.1 Planungsansatz.....	6
3.2 Verkehrsführung.....	6
3.3 Einzelheiten der Planung (ÖPNV) .....	6
3.4 Knotenpunkte und Lichtsignalanlagen.....	7
3.5 Ruhender Verkehr.....	7
3.6 Fußgänger- und Radverkehrsführung .....	7
3.7 Barrierefreies Bauen .....	8
3.8 Höhenanpassung und Straßenentwässerung.....	8
3.9 Öffentliche Beleuchtung und wegweisende Beschilderung.....	9
3.10 Straßenmöblierung.....	9
3.11 Straßenbegleitgrün.....	9
3.12 Ver- und Entsorgungsleitungen .....	10
4 Grunderwerb .....	10
5 Planungsrechtliche Grundlagen.....	10
6 Umweltverträglichkeitsprüfung.....	11
7 Kampfmittel .....	11
8 Wirtschaftlichkeit .....	11
9 Baudurchführung, Kosten und Finanzierung .....	12
9.1 Kosten und Finanzierung .....	12
9.2 Entwurfs- und Baudienststelle .....	12
9.3 Realisierungstermin.....	12

## 1 Anlass der Planung

Die Planung zur Erstverschickung vom 09.12.2014 beinhaltete die Planung von insgesamt 7 aufeinanderfolgenden Bushaltestellen im Zuge der MetroBuslinie 25 (M25), beginnend bei der Haltestelle Carl-Petersen-Straße bis zur Haltestelle Hebbelstraße.

Aufgrund von Änderungen bei der Wahl der Haltestellenform wird die Planung zum Umbau der beidseitigen Haltestelle Landwehr ein zweites Mal verschickt.

Carl-Petersen-Straße	nicht Gegenstand dieser Verschickung
Landwehr	
Wartenau	nicht Gegenstand dieser Verschickung
Uferstraße	nicht Gegenstand dieser Verschickung
Mundsburg	nicht Gegenstand dieser Verschickung
Beethovenstraße	nicht Gegenstand dieser Verschickung
Hebbelstraße	nicht Gegenstand dieser Verschickung

Im Zusammenhang mit dem Busbeschleunigungsprogramm der FHH ist geplant, durch verkehrsplanerische und technische Maßnahmen die Reisezeitverluste der MetroBuslinie 25 zu minimieren. Außerdem soll die Kapazität der MetroBuslinie und der Komfort für den Fahrgast erhöht werden. Die Metrobuslinie 25 fährt u.a. auf der Bundesstraße 5 vom Bahnhof Altona über die U-Bahnhaltestelle Kellinghusenstraße, Mundsburg, **Landwehr**, Burgstraße und Hammerbrook zur Endhaltestelle Sachsenstraße. In umgekehrter Richtung macht die MetroBus-Linie 25 dabei dieselben Haltestellen.

## 2 Vorhandener Zustand

### 2.1 Lage und Funktion im Straßennetz

Die zu überplanende Haltestelle „Landwehr“ befindet sich im Straßenzug der Bundesstraße 5 zwischen der Sievekingsallee und der Wandsbeker Chaussee.

Die Haltestelle wird zukünftig von Großraumbussen der MetroBus-Linie 25 (M25) und außerdem von der Nachtbuslinie 606 angefahren (siehe hierzu auch Punkt 2.8)

Die Haltestelle liegt im Stadtteil Uhlenhorst im Einzugsgebiet des Bezirksamtes Hamburg-Nord.

### 2.2 Verkehrsbelastung

Die von der Behörde für Wirtschaft, Verkehr und Innovation veröffentlichte durchschnittliche tägliche Kfz-Verkehrsstärke (Stand 2014) im Straßenzug der B5 beträgt an Werktagen  $DTV_w = 39.000 \text{ Kfz} / 24 \text{ h}$ , bei einem Schwerverkehrsanteil von 3 %. Gemessen wurde auf Höhe der Weidestraße.

Weiterhin wurde im Bereich des Knotens aus der jeweiligen Himmelsrichtung mit Zufahrt auf den Knoten gezählt:

Landwehr/Hasselbrookstraße (07.04.2016):

- Landwehr	Norden	13.768 Kfz / 24 h, SV-Anteil 3,5 %
- Hasselbrookstraße	Osten	2.909 Kfz / 24 h, SV-Anteil 2,0 %
- Landwehr	Süden	17.449 Kfz / 24 h, SV-Anteil 3,2 %
- Angerstraße	Westen	2.506 Kfz / 24 h, SV-Anteil 1,0 %

### 2.3 Art und Nutzung der anliegenden Bebauung

Die angrenzende Bebauung besteht überwiegend aus einer 3 bis 7 geschossige Wohn- und Bürogebäudebebauung. Im Umkreis der Haltestelle sind zusätzlich Einzelhandels- und Dienstleistungsunternehmen sowie Gastronomiebetriebe ansässig.

Auf der östlichen Straßenseite befindet sich der Zugang zur S-Bahn-Station Landwehr mit Anschluss zu den Linien S1 und S11. Die Bundesstraße kreuzt hier die S-Bahnlinie mit einer Unterführung. Unmittelbar hinter der Unterführung (nordöstlich der Bahnlinie) befindet sich beidseitig der B5 die Haltestelle „Landwehr“, wobei in der westlichen Nebenfläche eine Gedenkstätte angelegt ist.

### 2.4 Aufteilung der Fahrbahn und Nebenflächen, Oberflächenbefestigung

Der Straßenzug der Bundesstraße 5 (B 5) ist im Planungsabschnitt 4-streifig ausgebaut. Vor und hinter der Bushaltestelle „Landwehr“ sind auf beiden Straßenseiten Längsparkstände zwischen den Bauminseln angelegt. Dahinter teilen sich ein nicht benutzungspflichtiger Radweg und ein Gehweg die restliche Nebenfläche bis zur angrenzenden Bebauung. Die Oberflächen sind größtenteils Plast-gerecht befestigt. Einbauten für eine barrierefreie Nutzung in Form von Bodenindikatoren oder taktilen Leitelementen fehlen auf gesamter Länge.

Beide Haltestellenseiten liegen südlich des Knotens Landwehr / Hasselbrookstraße / Angerstraße in der Straße Landwehr. Eine ca. 2,10 m breite Verkehrsinsel mit LSA-Mast dient als Überquerungshilfe der insgesamt 5-spurigen Straße. Die 8,70 m breite Fahrbahn in Richtung Norden teilt sich in zwei Geradeausfahrstreifen und einem Linksabbiegestreifen auf. Auf dem rechten Fahrstreifen kann außerdem rechts abgebogen werden. Direkt vor dem Haltebalken ist das Buskap mit einer 1,80 m bis 3,60 m breiten Wartefläche angeordnet. Der Radweg dahinter ist 1,50 m breit, mit rotem Betonsteinpflaster befestigt und liegt direkt an der Straßenbegrenzungslinie. Ein ausgewiesener Gehweg ist nicht vorhanden. Die Fläche, die von dem Fußgängerverkehr genutzt wird, befindet sich in Privatbesitz. Die 2 Fahrspuren in Richtung Süden haben zusammen eine Breite von ca. 6,50 m. Die ca. 3,50 m breite Wartefläche und der 2,50 m breite Gehweg sind mit Betonplatten befestigt, der 1,50 m breite Radweg dazwischen in rotem Betonsteinpflaster.

In der Rifa Norden befindet sich eine 39,0 cm starke Asphalttschicht. Darunter befindet sich eine Schicht aus Großpflaster mit unbekannter Stärke.

In der Rifa Süden befindet sich eine ca. 41,0 cm starke Asphalttschicht. Darunter befin-

det sich eine ungebundene Tragschicht in unbekannter Stärke.

In der Busbucht in der RIFA Süden ist eine 20,0 cm starke Natursteingroßpflaster-Schicht mit Fugenverguss auf 3 Tragschichten aus Beton (Verfestigung) mit einer Gesamtstärke von 35,0 cm vorhanden.

Über die ungebundenen Tragschichten liegen keine Erkenntnisse zur Einstufung gem. LAGA-TR vor. An den Bohrkernen wurde entsprechend dem Rundschreiben RSt 3/13 vom 17.05.2013 eine Prüfung auf teer-/pechhaltige Bestandteile anhand eines qualitativen Pechnachweises mit dem Lacksprühverfahren durchgeführt. An den Asphaltsschichten der Bohrkern aus beiden Fahrrichtungen konnten, mit Ausnahme einer ca. 3,0 cm starken Lage in der Fahrbahn der RIFA Norden, keine sichtbaren Verfärbungen festgestellt werden. Ein quantitativer Nachweis auf PAK im Feststoff ist im Rahmen einer weiteren Asphaltuntersuchung erfolgt. Die untersuchten Proben weisen einen PAK-Wert auf, die unterhalb des Grenzwertes liegen und werden, auch unter Berücksichtigung des Phenolindex, somit als pechfrei eingestuft.

## **2.5 Entwässerung**

Die Entwässerung erfolgt über beidseitig angelegte Straßenabläufe in ein Mischwasserseil der Hamburger Stadtentwässerung (HSE).

## **2.6 Öffentliche Beleuchtung**

Die öffentliche Beleuchtung besteht beidseitig der Fahrbahn aus Langfeldleuchten, die an Auslegemasten montiert sind. Zusätzlich ist in der Mittellinsel ein Beleuchtungsmast untergebracht, an dem auch ein Teil der LSA-Anlage montiert ist.

## **2.7 Knotenpunkte und Lichtsignalanlagen**

Die zu überplanende Haltestelle liegt unmittelbar am signalisierten Verkehrsknotenpunkt Landwehr / Hasselbrookstraße / Angerstraße mit teils separaten Abbiegespuren. LSA-geregelte Fußgänger- und Radwegfurten sind über alle Knotenpunktarme vorhanden.

## **2.8 Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV)**

Die MetroBus-Linie 25 fährt an den Tagen von Montag bis Freitag tagsüber im Abstand von jeweils 10 Minuten und in den Nebenzeiten alle 20 Minuten. Zusätzlich fährt die Nachtbuslinie 606 in der Nachtzeit im Abstand von 30 Minuten.

Die Haltestelle in Fahrtrichtung Norden befindet sich direkt vor dem Haltebalken des Knotenpunktes Hasselbrookstraße / Angerstraße / Landwehr und ist als Bushaltestelle am Fahrbahnrand in Asphaltbauweise analog zur Fahrbahn hergestellt. Die Wartefläche für die Fahrgäste ist aufgrund der beengten Platzverhältnisse sehr schmal gestaltet. Aus diesem Grund ist der FGU am Ende der Haltestelle aufgestellt. Der überlange FGU hat eine integrierte „Telefonzelle“ und ist mit keinem Werbeträger ausgestattet.

Die Haltestelle in Fahrtrichtung Süden ist direkt hinter dem Knotenpunkt als Busbucht in Großpflasterbauweise angelegt. Die Ein- und Ausfahrt zur Haltestelle ist aufgrund der örtlichen Zwangspunkte nicht Plast-gerecht ausgeführt. Die Zufahrt wird durch einen

Baum und die Ausfahrt durch das Widerlager der S-Bahnbrücke beeinträchtigt. Der vorhandene FGU ist mit einem Werbeträger ausgestattet.

Beide Haltestellen sind mit einem DFI ausgestattet. Sonderbordsteine sowie taktilen Leitelementen fehlen.

## **2.9 Ruhender Verkehr**

Im Zuge der Bundesstraße 5 sind vor und hinter der Bushaltestelle Landwehr auf beiden Straßenseiten Längsparkstreifen vorhanden. Die Benutzung ist größtenteils kostenfrei. Im Planungsbereich selbst sind keine Parkmöglichkeiten vorhanden.

## **2.10 Fuß- und Radverkehrsführung**

Der Radverkehr wird in beiden Fahrtrichtungen über ca. 1,50 m breite nicht benutzungspflichtige Radwege in den Nebenflächen geführt. Die Führung durch den Knoten Landwehr / Hasselbrookstraße / Angerstraße erfolgt gemeinsam mit den Fußgängern in separaten Furten.

Der Fußgänger wird im Bereich der Haltestelle RIFA Süden hinter dem Radweg in einem ca. 2,0 bis 2,5 m breiten Gehweg geführt. Bei der Haltestelle RIFA Norden ist kein ausgewiesener Gehweg im Bereich der öffentlichen Verkehrsfläche vorhanden. Zwischen dem Zugang zur S-Bahnstation und dem Verkehrsknoten verwenden die Fußgänger die vor dem Gebäude der Hausnummer 39 liegende asphaltierte Vorplatzfläche.

Die Oberflächen sind größtenteils Plastgerecht befestigt. Einbauten für eine barrierefreie Nutzung in Form von Bodenindikatoren oder taktilen Leitelementen fehlen auf gesamter Länge.

## **2.11 Straßenbegleitgrün**

Der gesamte Straßenzug ist geprägt durch einen überwiegend großkronigen und teilweise dickstämmigen Baumbestand.

Im Bereich des Knotens Landwehr / Hasselbrookstraße / Angerstraße ist eine großkronige erhaltenswerte Rostkastanie vorhanden. Diese befindet sich innerhalb einer ca. 30 m<sup>2</sup> großen unversiegelten Baumscheibe. Die Randbereiche innerhalb der Baumscheibe sind leicht verdichtet.

Der Abstand zum angrenzenden Radweg beträgt ca. 1,0 m. Der Radweg wurde mit Ökopflaster hergestellt, um eine Durchlässigkeit für Wasser zu gewährleisten.

Der südlich angrenzende Fußgängerüberweg zur Straße befindet sich in einem Abstand von ca. 2,0 m zum Stammfuß des Baumes.

Belagsanhebungen im umliegenden Pflasterbelag konnten nicht festgestellt werden.

### **3 Geplanter Zustand**

#### **3.1 Planungsansatz**

Die Planung sieht vor, die beidseitig angelegte Bushaltestelle im Rahmen des Busbeschleunigungsprogramms für den Einsatz von Großraumbussen entsprechend den aktuellen Anforderungen an Haltestellen auszubauen bzw. zu optimieren und die Verkehrsanlagen barrierefrei zu gestalten.

Im Wesentlichen handelt es sich hierbei um eine Längenausdehnung der Haltebereiche für den Bus, die Vergrößerung der zugehörigen Aufstell- bzw. Wartfläche sowie den Einbau von in der Oberflächenbefestigung eingelassenen Bodenindikatoren als Orientierungshilfe für blinde und sehbehinderte Menschen.

Durch den Einsatz von größeren Bussen und größeren Wartflächen erhöht sich die Leistungsfähigkeit des öffentlichen Personennahverkehrs. Eine fahrdynamisch optimierte bzw. gradlinige An- und Abfahrt verbessert den Fahrkomfort und verkürzt die Fahrzeit. Der gewonnene Platz in den Nebenflächen wird für den Ausbau der Haltestellen verwendet. Der vorhandene Verkehrsknoten wird mit einer Vorrangschaltung für Busse ausgestattet.

Ziel der Planung ist es, die Leistungsfähigkeit für die Bewältigung der gestiegenen Nachfragen zu erhöhen. Eine weitere Taktverdichtung bzw. der Einsatz größerer Fahrzeuge ist nur möglich, wenn das Ein- und Aussteigen an den Haltestellen zügiger erfolgt und die Busse ungehindert fahren können. Dafür muss die beidseitig angelegte Haltestelle, einschließlich der angrenzenden Fahrbahn- und Nebenflächen, entsprechend umgebaut und die Steuerung der Lichtsignalanlage des angrenzenden Verkehrsknotens hinsichtlich einer Busbeschleunigung angepasst werden.

Der erforderliche Eingriff in den vorhandenen Baumbestand soll dabei auf ein Minimum begrenzt werden.

#### **3.2 Verkehrsführung**

Es ist geplant, die Verkehrsführung, insbesondere die des Kfz-Verkehrs, wenig zu verändern. Lediglich in Fahrtrichtung Süden wird die Busbucht zurückgebaut, sodass der Bus zukünftig am Fahrbahnrand hält. Dabei wird der rechte Fahrstreifen, von insgesamt zwei Fahrstreifen in Richtung Süden, für die Zeit des haltenden Busses blockiert. Die vorgelagerte LSA wird dann so geschaltet, dass kein Rückstau in den Knotenpunktbereich möglich ist.

#### **3.3 Einzelheiten der Planung (ÖPNV)**

Die Bushaltestelle RIFA Norden bleibt in ihrer Form als Haltestelle am Fahrbahnrand mit leicht veränderter Bordführung erhalten. Der gewonnene Platz wird zugunsten einer jetzt 2,80 bis 3,70 m breiteren Wartfläche für die Fahrgäste genutzt. Das Sonderbord wird für den Halt eines Großraumbusses auf einer Länge von 25,00 m und aufgrund der geraden An- und Abfahrt mit einer Ansicht von 18 cm hergestellt. Die Betonoberfläche im Bereich der Fahrbahn wird zur Aufnahme von Schubkräften im Anfahrbereich um 10,00 m verlängert. Die Gesamtlänge beträgt somit 35,00 m. Der FGU und die DFI bleiben am

bisherigen Standort erhalten. Der vorhandene Radweg bleibt in seiner Lage und Breite erhalten. Die Fußgänger müssen weiterhin die Flächen des Gebäudevorplatzes nutzen.

In Fahrtrichtung Süden wird die Haltestelle von einer Busbucht zu einer Haltestelle am Fahrbahnrand umgebaut. Der gewonnene Platz wird zugunsten einer breiteren Wartefläche für die Fahrgäste genutzt. Am Fahrbahnrand haltende Busse können einen Rückstau erzeugen. Aufgrund der Nähe zum Verkehrsknoten wurde die Haltestelle weit möglichst in Richtung Süden verschoben. Eine vorhandene Stützwand zur Überbrückung eines Geländesprungs im Bereich der Unterführung der S-Bahnlinie begrenzt dies jedoch. Das Sonderbord wird für den Halt eines Großraumbusses auf einer Länge von 25,00 m und aufgrund der geraden An- und Abfahrt mit einer Ansicht von 18 cm hergestellt. Die Betonoberfläche im Bereich der Fahrbahn wird zur Aufnahme von Schubkräften im Anfahrbereich um 12,00 m verlängert. Die Gesamtlänge beträgt somit 37,00 m. Der FGU (mit Werbeträger) und die DFI werden zum neuen Haltestelleanfang zwischen die 1. und 2. Tür haltender Busse versetzt. Der vorhandene Radweg bleibt aus fahrdynamischen und gestalterischen Gründen vor der Gedenkstätte in seiner Lage und Breite erhalten. Zu dem vorhandenen Baum im Anfahrtsbereich wird der Abstand zwischen Bordstein und Baum aus Wurzelschutzgründen nicht weiter reduziert.

Die Haltestellen werden in beiden Fahrtrichtungen gemäß ER 2 in einer Breite von 3,00 m in Betonbauweise hergestellt. Der Einbau von Randeinfassungen vom Typ „Kasseler Sonderbord“ verringert den Reifenverschleiß und ermöglicht mit dem behindertengerechten Ausbau durch die Verwendung von Bodenindikatoren und taktilen Leitelementen eine barrierefreie Nutzung der Bushaltestelle. Um das Halteverbot an den Haltestellen gemäß StVO § 41 zu verdeutlichen, werden zusätzlich zu den Haltestellenschildern auf der Fahrbahn Fahrbahnmarkierungen (VZ 299 + „BUS“) aufgebracht.

### **3.4 Knotenpunkte und Lichtsignalanlagen**

Der angrenzende Knoten Landwehr / Hasselbrookstraße / Angerstraße bleibt in seiner bestehen Geometrie erhalten und wird mit einer Busvorberechtigung ausgestattet.

Außerdem sind noch folgende Anpassungsarbeiten erforderlich:

Anpassung der Außenradien, Rückbau Sprunginsel, Wegfall einer Radwegfurt, Verschieben einer Gehwegfurt, Neugestaltung der 5 Fahrspuren aus Richtung Süden kommend, Umbau LSA.

### **3.5 Ruhender Verkehr**

Im Planungsabschnitt sind keine Flächen für den ruhenden Verkehr vorhanden und auch nicht geplant. Daher erfolgt hier keine Veränderung.

### **3.6 Fußgänger- und Radverkehrsführung**

Die Fußgänger und die Radfahrer bekommen durch die Umgestaltungen der Nebenflächen im Bereich der Haltestellen mehr und klar gekennzeichnete Räume zur Verfügung.

Im Planungsabschnitt ist keine Radwegbenutzungspflicht vorhanden. Um verkehrsunsicheren Radfahrern (z.B. Kindern) eine alternative und sichere Fahrt zu ermöglichen, sind entlang des Straßenzuges der B5 auf gesamter Strecke auf beiden Straßenseiten Rad-

wege in den Nebenflächen vorhanden. Diese bleiben durch die Umgestaltung der warteflächen unverändert.

Zwischen den Flächen der Gehwege und der Radwege werden zur besseren Abgrenzung und Erkennbarkeit für sehbehinderte Menschen taktile Leitelemente vorgesehen.

### **3.7 Barrierefreies Bauen**

Um eine Barrierefreiheit zu erlangen, werden im Bereich der Haltestelle sowie zwischen den Rad- und Gehwegen gem. Plast 10 Bodenindikatoren als Orientierungshilfen für blinde und sehbehinderte Menschen in die Oberflächenbefestigungen eingelassen. An den Bushaltestellen werden jeweils ein Auffindestreifen sowie ein Einstiegsfeld zum Auffinden der Haltestellen und der Einstiegszonen vorgesehen. Für den barrierefreien Einstieg in die Linienbusse werden Kasseler Sonderborde mit Ansichtshöhen von 18 cm verbaut.

Für Menschen mit Mobilitätseinschränkungen, wie z.B. Rollstuhlfahrer, Personen mit Rollatoren oder Personen mit Kinderwagen werden die Bordkanten im Bereich der umgestalteten Fahrbahnquerung entsprechend Plast 10, Abschnitt 3 („Rundschreiben Straßenwesen RS4/16“) bei gesicherten und ungesicherten Querungen auf 0 und 6,0 cm abgesenkt.

Der Breiten- und Längenbedarf von Personen mit Stock oder Armstützen, blinden Menschen mit Langstock, Blindenführhund oder Begleitperson, bzw. die Abmessungen von Rollstühlen, wurden bei der Dimensionierung der Gehwege berücksichtigt. Die Quer- und Längsneigungen der Gehwege werden möglichst 3 % nicht überschreiten.

Die Straßenmöblierung (Beleuchtungsmasten, Fahrgastunterstände, Fahrradanhänger, Papierkörbe etc.) werden so angeordnet, dass sie sich nicht in den Verkehrs- und Sicherheitsräumen befinden.

Die betroffenen Lichtsignalanlagen werden alle mit Akustik-Signalgebern versehen, welche sich auf Anforderung hinzuschalten lassen.

### **3.8 Höhenanpassung und Straßenentwässerung**

Die Gradienten und Höhen der bestehenden Fahrbahn, Bushaltestellen und Nebenflächen werden weitgehend übernommen und im Zuge der Ausführungsplanung angeglichen.

Um den Wurzelbereich des Bestandsbaumes zu schützen, werden die neuen befestigten Nebenflächen mindestens auf der Höhenlage des Bestandes hergestellt.

Die Oberflächenentwässerung erfolgt über neu herzustellende Straßenabläufe und Anschlussleitungen, die an das vorhandene Mischwassersiel angeschlossen werden. Bei der Realisierung der vorliegenden Planung bleibt die Gesamtflächenzahl der versiegelten Flächen nahezu unverändert, die Oberflächenwasserabflüsse ändern sich somit nicht.



### **3.9 Öffentliche Beleuchtung und wegweisende Beschilderung**

Die vorhandene öffentliche Beleuchtung mit Auslegemasten bleibt erhalten. Der Beleuchtungsmast in der Mittelinsel, an dem auch ein Teil der LSA montiert ist, muss entsprechend der Planung in die neue Mittelinsel versetzt werden.

### **3.10 Straßenmöblierung**

Die vorhandenen Beschilderungen bleiben weitestgehend bestehen. Die Bushaltestellen erhalten neue Haltestellenschilder.

Der überlange Fahrgastunterstand der Haltestelle in Fahrtrichtung Norden mit integrierter „Telefonzelle“ sowie die benachbarte DFI bleiben am bisherigen Standort erhalten.

Der Fahrgastunterstand der gegenüberliegenden Haltestelle wird durch die Wall GmbH (ehem. JC Decaux) der Planung entsprechend umgesetzt. Gleiches gilt für die DFI.

### **3.11 Straßenbegleitgrün**

Im Bereich des Knotens Landwehr / Hasselbrookstraße / Angerstraße ist eine großkronige erhaltenswerte Rostkastanie vorhanden.

Das Büro „HAGEN Baumbüro“ wurde beauftragt, eine fachtechnische Stellungnahme zur Planung aus der Erstverschickung zu erarbeiten. Demnach sind die nachfolgenden Maßnahmen bei der weiterführenden Planung und der Bauausführung zu beachten: (Auszug aus der fachtechnischen Stellungnahme vom HAGEN Baumbüro)

- „Zur groben Abschätzung der zu erwartenden Beeinträchtigung für den Baum ist zunächst im Vorwege der Maßnahme der betroffene Wurzelbereich mit einem Saugwagen freizulegen. Entsprechend dem Ergebnis ist zu entscheiden ob im Rahmen der Baumaßnahme aus statischer und baumphysiologischer Sicht ein Erhalt des Baumes realisierbar ist.
- Sollte sich zeigen, dass der Eingriff in den Wurzelraum zu umfangreich ausfallen würde, muss der Baum gefällt werden.
- Ist ein Erhalt zumindest kurz- bis mittelfristig möglich, sind baumschonende Bauvarianten und entsprechende Baumschutzmaßnahmen vorzusehen.
- Das Entfernen der Bordsteine im Bereich der Rostkastanie sollte vorsichtig und in Handarbeit durchgeführt werden. Beim Rückbau der alten Bordsteine sind auf ggf. vorhandenen Wurzeln zu achten.
- Für die Herstellung der neuen Wegefläche und dem Ampelfundament ist ein Bodenabtrag im Wurzelbereich der Rostkastanie nicht zu vermeiden. Dabei ist ein wurzelschonender Rückbau der Grünfläche nur mittels Saugwagen möglich. Der durchwurzelte Boden ist dabei auf ca. 30 – 50 cm Tiefe abzusaugen und teilweise durch überbaubares Baumgrubenssubstrat auszutauschen. Trotz des Einsatzes eines Saugwagens werden Wurzelkappungen in diesem Bereich voraussichtlich nicht zu vermeiden sein.

- Wurzeln von mehr als 2 cm Durchmesser dürfen nicht abgeschnitten werden und sind nach Möglichkeit vorsichtig mit in die Tragschicht zu integrieren. Ist im Einzelfalle das Abschneiden von Wurzeln stärker als 2 cm nicht zu vermeiden, sind die Wunden fachgerecht nachzubehandeln. Grob- und Starkwurzeln dürfen grundsätzlich nicht bzw. nur nach fachlicher Begutachtung und Abwägung der Folgen entnommen werden. Beeinträchtigungen in der Vitalität des Baumes können somit nicht ausgeschlossen werden. Weiterhin entstehen durch die Wurzelkappungen Eintrittspforten für holzersetzen Pilze.
- Durch das Überbauen der Wurzeln sind Belüftungseinrichtungen innerhalb der Wegflächen im Wurzelbereich der Rosskastanie vorzusehen.
- Die Betonrückenstütze für die neue Bordsteinkante sowie der dafür notwendige Arbeitsraum sollte so gering wie möglich bemessen werden. Der Kontakt zwischen Beton und Baumwurzeln muss vermieden werden.
- Die Rosskastanie ist während der gesamten Baumaßnahme mit einem Stammschutz gem. der Richtlinie für die Anlage von Straßen, Teil: Landschaftspflege, Abschnitt 4: Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen zu versehen. Weiterhin darf die verbleibende Baumscheibe rund um die Rosskastanie durch die Bauarbeiten nicht beeinträchtigt werden und ist mit einem ortsfesten Baumschutzzaun gem. RASA-LP 4 zu schützen.
- Für die Arbeiten im Wurzelbereich der Rosskastanie ist eine baumpflegerische Begleitung dringend erforderlich.“

### **3.12 Ver- und Entsorgungsleitungen**

Ein Leitungsbestandsplan ist auf der Grundlage einer Leitungsanfrage erstellt worden.

Im Plangebiet befinden sich mehrere Ver- und Entsorgungsleitungen z.B. für Wasser, Gas, Fernwärme, Strom und Telekommunikation (Deutsche Telekom, Kabel Deutschland, Dataport, HH Netz) sowie Siele der Stadtentwässerung. Diese müssen ggf. dem neuen Bordsteinverlauf und der neuen Straßenhöhenlage angepasst werden. Vereinzelt müssen Schächte angepasst werden.

Hierzu wird es eine separate Leitungstrassenplanung geben.

## **4 Grunderwerb**

Der Fußgängerverkehr wird von dem Zugang zur S-Bahn bis zum Verkehrsknoten zur Hasselbrookstraße vor Hausnummer 39 auf einer Länge von ca. 50 m auf Privatgrund über eine asphaltierte Fläche geführt. Der für einen regelkonformen Gehweg benötigte Grunderwerb (ca. 125 m<sup>2</sup>) wird geprüft.

Es ist daher kein Grunderwerb vorgesehen.

## **5 Planungsrechtliche Grundlagen**

Planungsrechtliche Grundlagen sind die Bebauungspläne:

- Durchführungsplan D52
- B-Plan Hohenfelde 8

Im Geltungsbereich der Bebauungspläne findet ein unterplanmäßiger Ausbau statt.

Gemäß § 125, Abs. 3 BauGB dürfen Erschließungsanlagen nur hergestellt werden, wenn die Abweichungen von den Festsetzungen des Bebauungsplanes mit den Grundzügen der Planung vereinbar sind und die Erschließungsanlagen hinter den Festsetzungen zurückbleiben oder die Erschließungsbeitragspflichtigen nicht mehr als bei einer planmäßigen Herstellung belastet werden sowie die Abweichungen die Nutzung der betroffenen Grundstücke nicht wesentlich beeinträchtigen.

## **6 Umweltverträglichkeitsprüfung**

Die Baumaßnahme unterliegt nach dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in Hamburg (HmbUVP), zuletzt geändert am 02. Dezember 2013, Anlage 2 Nr. 4.4 i.V. mit § 13a Hamburgisches Wegegesetz (HWG), zuletzt geändert am 14. März 2014 nicht der Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung.

Die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege werden in der weiteren Planung im Rahmen einer Landschaftspflegerischen Begleitplanung ermittelt. Der sich hieraus ergebene Ausgleich wird, sofern er nicht im Bereich des Vorhabens durchgeführt werden kann, an anderer Stelle in Abstimmung mit der Bezirksverwaltung geleistet.

## **7 Kampfmittel**

Die Auswertungen des Kampfmittelräumdienstes haben zu folgenden Ergebnissen geführt:

(Bescheid BIS/F046-14/05998\_1 vom 03.09.2014)

Im Planungsbereich wurde die Fahrbahn als Fläche ohne Kampfmittelverdacht ausgewiesen. In den Nebenflächen besteht allgemeiner Bombenblindgängerverdacht, vermutet durch Trümmerflächen.

Die Bauarbeiten sind durch eine Kampfmittelbeseitigungsfirma entsprechend zu begleiten.

## **8 Wirtschaftlichkeit**

Die Umsetzungsmaßnahme „Busbeschleunigung“ ist volkswirtschaftlich eine sinnvolle Maßnahme, da sie den Umstieg des individuellen motorisierten Personennahverkehrs auf den öffentlichen Personennahverkehr bzw. auf den nichtmotorisierten Radverkehr fördert.

Nach der Ausführung der vorliegenden Planung verringern sich die An- und Abfahrtzeiten sowie die Räumzeiten für die signalisierten Knoten, was zu einer Leistungssteigerung des Verkehrsflusses führt. Durch eine zusätzliche Einrichtung einer Ampelvorrangschaltung für den Busverkehr und einer Umgestaltung der Haltestelle wird eine Optimierung

des Busverkehrs erreicht. Dies wirkt sich positiv auf die Fahrzeiten, die Wartezeiten, die Kapazität und die Fahrplanstabilität aus und steigert insgesamt die Attraktivität des öffentlichen Personennahverkehrs. Das Ziel einer Busbeschleunigung wird hierdurch erreicht.

Der Einbau von taktilen Leitelementen und Bodenindikatoren fördert die sichere und barrierefreie Nutzung der Haltestellen.

Der Umfang der Straßenbauarbeiten wurde, nach intensiver Abstimmung aller Beteiligten, auf das Maß reduziert, was zur Lösung der in diesem Planungsabschnitt auftretenden Schwierigkeiten notwendig ist. Die Umsetzung der Maßnahme erfolgt auf Grundlage der Hamburger Planungshinweise und Entwurfsrichtlinien. Die hierin enthaltenen Bauweisen und Konstruktionsprinzipien stellen nicht nur den Stand der Technik dar sondern repräsentieren auch in wirtschaftlicher Hinsicht bewährte technische Lösungen des Straßenbaus in Hamburg.

## **9 Baudurchführung, Kosten und Finanzierung**

### **9.1 Kosten und Finanzierung**

Die Finanzierung erfolgt durch die Produktgruppe 269.02 der Freien und Hansestadt Hamburg.

### **9.2 Entwurfs- und Baudienststelle**

Planungs-, Entwurfs- und Baudienststelle ist der Landesbetrieb Straßen, Brücken und Gewässer, Projektteam Busbeschleunigung -GF/PB- bzw. Fachbereich Baudurchführung S3.

### **9.3 Realisierungstermin**

Die Baumaßnahme soll im 2. und 3. Quartal 2018 realisiert werden.