

MetroBus-Linie 20
Busbeschleunigung
Knotenpunkt Hebebrandstraße / Rübenkamp

ERLÄUTERUNGSBERICHT

zur Schlussverschickung der verkehrstechnischen Planung

I n h a l t s v e r z e i c h n i s	Seite
1 Allgemeines und Anlass der Planung.....	2
2 Vorhandener Zustand	5
2.1 Allgemeines	5
2.2 Querschnitt / Knotenpunkt.....	6
2.3 Verkehrsbelastung	6
2.4 Lichtsignalanlagen	7
2.5 ÖPNV	8
2.6 Fußgänger und Radfahrer.....	9
2.7 Ruhender Verkehr.....	9
2.8 Straßenbegleitgrün	10
2.9 Beleuchtung / Wegweisung.....	10
3 Geplanter Zustand	10
3.1 Allgemeines	10
3.2 Querschnitt / Knotenpunkte Hebebrandstraße / Rübenkamp.....	11
3.3 Lichtsignalanlagen LSA Hebebrandstraße / Rübenkamp.....	14
3.4 ÖPNV.....	15
3.5 Fußgänger und Radfahrer.....	16
3.6 Ruhender Verkehr.....	17
3.7 Anliegerbetroffenheit	18
3.8 Oberflächenentwässerung	18
3.9 Straßenbegleitgrün	18
3.10 Beleuchtung / Wegweisung / Straßenmobiliar	18
3.11 Lärmschutz	18
3.12 Versorgungsleitungen	19
3.13 Barrierefreiheit	19
3.14 Kampfmittel	19
4 Planungsrechtliche Grundlagen	19
5 Umweltverträglichkeitsprüfung.....	19
6 Umsetzung der Planung.....	19
6.1 Grunderwerb	19
6.2 Finanzierung	19
6.3 Entwurfs- und Baudienststelle.....	19
6.4 Voraussichtlicher Baubeginn.....	20

1 Allgemeines und Anlass der Planung

Der betrachtete Bereich liegt im Bezirk Hamburg-Nord, Stadtteil Ohlsdorf und Barmbek Nord.

Im Rahmen des Senatsprogramms Busbeschleunigung soll der Knotenpunkt Hebebrandstraße / Rübenkamp mit der Priorität der ÖPNV-Belange optimiert werden. Die weiteren Verkehrsteilnehmer sind dabei ebenfalls zu berücksichtigen.

Dabei zu berücksichtigen und zu optimieren ist die Situation der Bushaltestellen „S Rübenkamp“ und die damit verbundenen fußläufigen Beziehungen für die Fahrgäste, auch unter Berücksichtigung der Umsteigebeziehung zur S-Bahn. Es werden derzeit immer wieder gefährliche Querungen der Hebebrandstraße durch Fußgänger beobachtet, die sich außerhalb der signalgesicherten Führungen im Knotenpunktsbereich ereignen. Im Zusammenhang mit dieser Umgestaltung soll die Verkehrssicherheit erhöht werden.

Des Weiteren sollen die Bushaltestellen „S Rübenkamp“ gem. Aussage der Hamburger Hochbahn (HHA) vorzugsweise eine Nutzlänge von 44 m aufweisen. Darüber hinaus sollen die Bereitstellungsplätze der Metrobuslinie 20 für 2 Großraumbusse ausgelegt werden.

Der zu betrachtende Abschnitt der Hebebrandstraße geht von der Hebebrandbrücke im Westen bis etwa 70 m östlich der vorhandenen Rettungswagenzufahrt der Asklepios-Klinik im Osten und weist eine Länge von ca. 320 m auf. Der Bereich im Rübenkamp erstreckt sich auf eine Länge von ca. 80 m nördlich und ca. 140 m südlich der Hebebrandstraße.

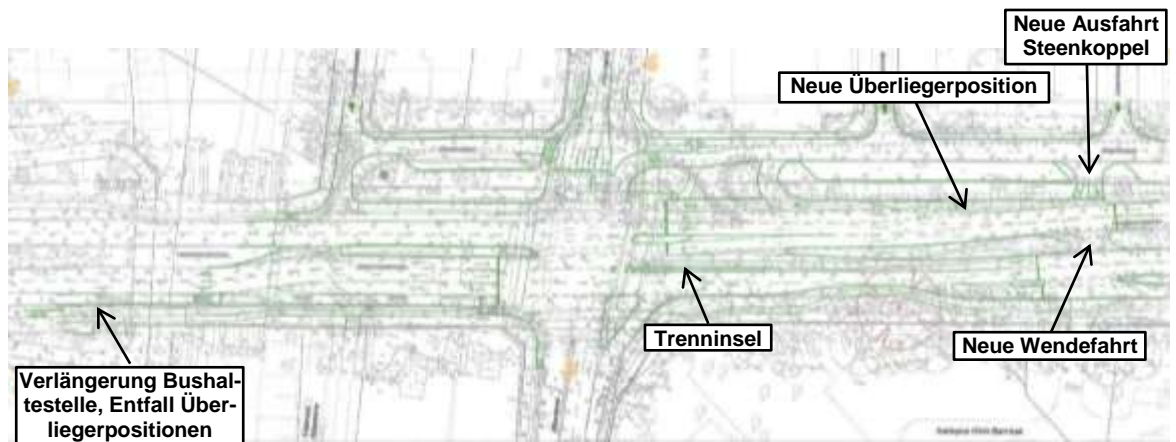
Die vorliegende Verkehrsplanung sieht weiterhin eine Neuordnung der Radverkehrsanlagen vor, die auf der Südseite der Hebebrandstraße z.T. durch Radfahrstreifen realisiert werden soll. Durch den tlw. Wegfall vorhandener Radwege kann die Nebenfläche speziell im Bereich der Haltestellen verbreitert werden und die Warteflächen entsprechend ausgebaut werden.

Diese Maßnahme ist als eigenständige Baumaßnahme zu betrachten. Sie soll zeitgleich mit der westlich anschließenden Baumaßnahme ausgeführt werden, um die Einschränkungen in dem Straßenzug Hebebrandstraße zu minimieren.

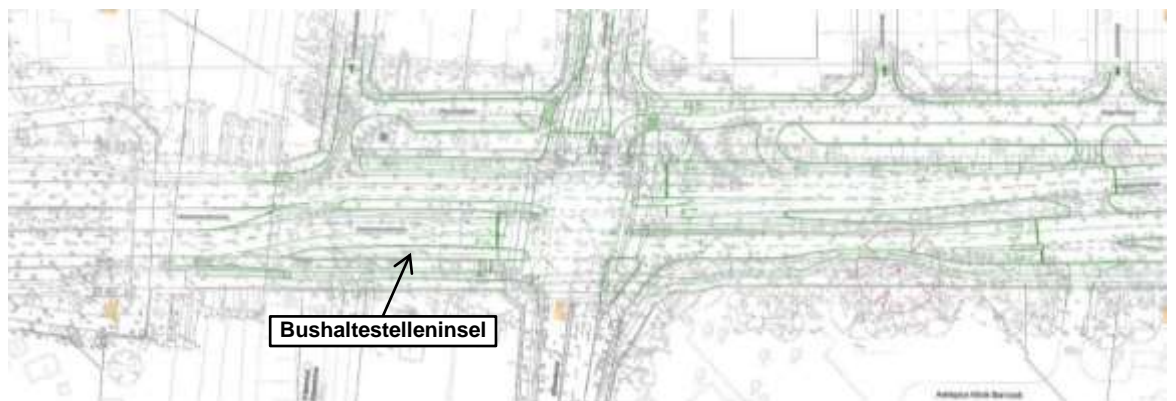
Der vorliegenden Verkehrsplanung ging eine intensive Abstimmungsphase mit verschiedenen Variantenuntersuchungen voraus. Um die Überliegerpositionen auf der Südseite entfallen lassen zu können, wurde die Kehrfaht für die Busse in den Bereich der Krankenhausanbindung verlegt. Unter dieser Randbedingung wurden folgende Varianten aufgetragen und diskutiert:

1. Verlängerung der vorhandenen südlichen Haltestelle nach Westen, Entfall der dortigen Bereitstellungsplätze, Trenninsel im Ostast zwischen den Geradeaus-

fahrstreifen in Richtung Osten, neue Überliegerpositionen auf der Nordseite zwischen Wendefahrt und Rübenkamp Nord, neue Ausfahrt aus Steenkoppel (s.u.).



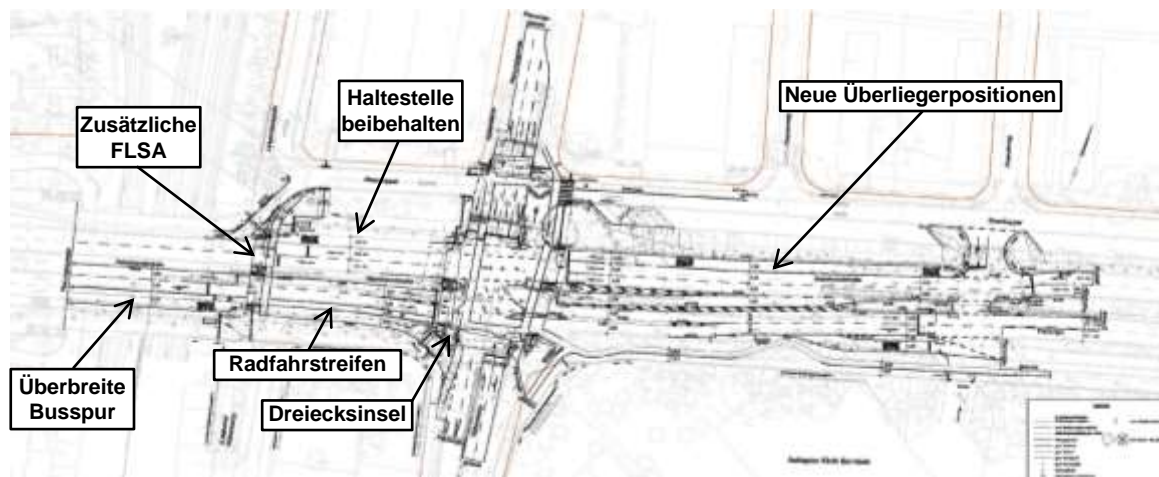
2. Einrichtung einer Bushaltestelleninsel auf der Südseite, sonst wie vor (s.u.).



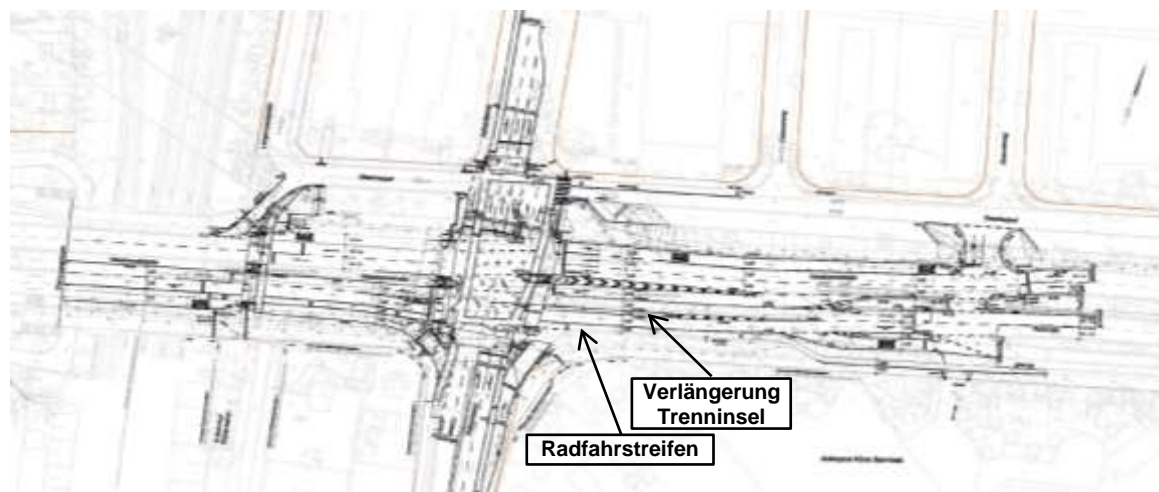
3. wie 1., jedoch Verlegung der nördlichen Bushaltestelle vor den Knotenpunkt Rübenkamp (Ostseite) (s.u.).



4. Einbau einer Dreiecksinsel von der Hebebrandstraße West zum Rübenkamp Süd, zusätzliche Fußgängersignalanlage Hebebrandstraße beim S-Bahnzugang, Radfahrer in überbreiter Busspur (s.u.).



5. Wie vor, jedoch Verbreiterung und Verlängerung der Trenninsel im Ostast Hebebrandstraße, Führung des Radfahrers im Ostast bis zur Buswendeposition auf einem Radfahrstreifen (s.u.).



Die vorgenannten Planungsvarianten sahen vor, dass der Linksabbieger Rübenkamp (Nord) zeitgleich mit dem Rechtsabbieger Rübenkamp (Süd) fahren kann. Zur Trennung beider Verkehre wurde eine langgezogene Trenninsel zwischen den Geradeauspuren in der Hebebrandstraße vorgesehen. Da aber nicht verhindert werden kann, dass Radfahrer auch den Linksabbiegestreifen Rübenkamp (Nord) benutzen, würden diese nördlich der Trenninsel ankommen. Sie müssten dann den rechten

Fahrstreifen der Hebebrandstraße kreuzen, um den südlich liegenden Radweg zu erreichen.

Dieser Planungsansatz wurde von der Straßenverkehrsbehörde aus Sicherheitsgründen abgelehnt.

Einem weiteren Ansatz mit einem leicht ovalförmigen Kreisverkehr wurde seitens der Straßenverkehrsbehörde zwar zugestimmt, er wurde aber von der Stadtplanung und vom Oberbaudirektor aus städtebaulichen Gründen abgelehnt.

Aus den vorgenannten Varianten wurde die nun vorliegende entwickelt, die eine Lösung für die Punkte anbietet, die zur Ablehnung durch die Polizei führte. Die auf Basis der Vorplanung getroffene und zum vorliegenden Entwurf ausgearbeitete Verkehrsanlage ist das Ergebnis mehrerer Abstimmungsgespräche unter Beteiligung der Hamburger Hochbahn (HHA). Das letzte Abstimmungsgespräch fand am 07.01.2016 beim LSBG statt. Die dort abgestimmte Variante war Grundlage für eine Simulation für die Hebebrandstraße zwischen den Knoten Fuhlsbüttler Straße und Sengelmannstraße, die die Leistungsfähigkeit der signalgesteuerten Knotenpunkte nachgewiesen hat.

2 Vorhandener Zustand

2.1 Allgemeines

Die Hebebrandstraße weist im zu überplanenden Abschnitt einen Querschnitt mit jeweils zwei Fahrstreifen je Fahrtrichtung auf. Die Richtungsfahrbahnen sind durch eine begrünte Mittelinsel getrennt. Auf der Südwestseite ist neben den Fahrstreifen für den Individualverkehr eine Bussonderspur angeordnet, die an der südlichen Haltestelle „S Rübenkamp“ endet. Im Knotenpunkt sind alle Abbiegebeziehungen möglich. Parken am Fahrbahnrand ist in dem gesamten Abschnitt verboten.

Nordöstlich des Knotens, parallel zur Hebebrandstraße, verläuft, abgesetzt durch einen bepflanzten Grünstreifen, die Straße Steenkoppel. Im westlichen Teil zwischen Rübenkamp und der Hebebrandbrücke ist sie als Einbahnstraße in Richtung Westen ausgebildet. Im östlichen Teil kann sie in beiden Richtungen befahren werden.

Der nördliche Ast des Rübenkamps ist als Einbahnstraße in Richtung Süden ausgeschildert. Diese Regelung endet an der Steenkoppel. Im weiteren Verlauf nach Süden ist der Rübenkamp in beiden Richtungen befahrbar.

Die Bushaltestelle auf der Südseite der Hebebrandstraße gliedert sich in zwei Bereiche: im westlichen Teil befindet sich eine Busbucht, die als Ausstiegshaltestelle für die Linie 20 und gleichzeitig als Überliegerposition für diese Linie fungiert. Im östlichen Teil ist die Haltestelle für die durchgehenden Linien 26 und 118, sowie die Abfahrt für den kehrenden Bus der Linie 20.

Auf der Nordwestseite des Knotens befinden sich die Haltestelle für die durchgehenden Linien 26 und 118, sowie die beginnende Linie 20.

2.2 Querschnitt / Knotenpunkt

Die Hebebrandstraße (West) weist im Bereich der Bushaltstellen bei ca. Stat. 0+244,5 folgenden Querschnitt auf:

3,07 m	Gehweg	Platten	Norden
1,08 m	Radweg	bit. Decke	
2,25 m	Wartefläche	Platten	
3,00 m	Bushaltestelle	Großpflaster	
6,97 m	Fahrbahn	Asphalt	
2,17 m	Mittelstreifen	Oberboden	
10,78 m	Fahrbahn	Asphalt	
3,20 m	Bushaltestelle	Asphalt	
1,25 m	Sicherheitsstreifen	Platten	
1,11 m	Radweg	bit. Decke	
2,57 m	Gehweg	Platten	
0,46 m	Randstreifen	Grand	Süden
37,91 m	Gesamtbreite		

Die Hebebrandstraße (Ost) weist im Bereich der Abbiegespuren bei ca. Stat. 0+145,6 folgenden Querschnitt auf:

0,24 m	Grün	Rasen	Norden
1,11 m	Radweg	Betonsteine	
1,23 m	Sicherheitsstreifen	Platten	
13,94 m	Fahrbahn	bit. Decke	
2,42 m	Mittelstreifen	Rasen	
7,01 m	Fahrbahn	bit. Decke	
0,67 m	Sicherheitsstreifen	Platten	
2,64 m	Grünstreifen	Oberboden	
1,12 m	Radweg	Betonsteine	
2,56 m	Gehweg	Platten	
0,44 m	Randstreifen	Grand	Süden
33,38 m	Gesamtbreite		

2.3 Verkehrsbelastung

Für den Straßenzug der Hebebrandstraße wurde am 06.10.2015 eine Verkehrszählung durchgeführt. Es stellte sich heraus, dass diese Werte niedriger als die aus dem Jahr 2014 waren. Die BWVI, Amt für Verkehr und Straßenwesen, Verkehrs- und Infrastrukturentwicklung – VE 222, nimmt mit Datum vom 20.06.2016 wie folgt dazu Stellung:

Die Erhebungen (Fuhlsbüttler Straße/ Hebebrandstraße und Rübenkamp / Hebebrandstraße) vom 06.10.2015 sind baustellenbeeinflusst. Der Tagesverkehr im Straßenzug Hebebrandstraße – Nordheimstraße liegt rd. 10% unterhalb der üblichen werktäglichen Verkehrsstärken. Mit Verwendung der Erhe-

bung vom 06.10.2015 sollten daher auch die Spitzenstunden im Straßenzug Hebebrandstraße – Nordheimstraße um rd. 10% erhöht werden. Die aktuelle Verkehrserhebung des Knotens Fuhsbüttler Straße / Hebebrandstraße hat dieses bestätigt.

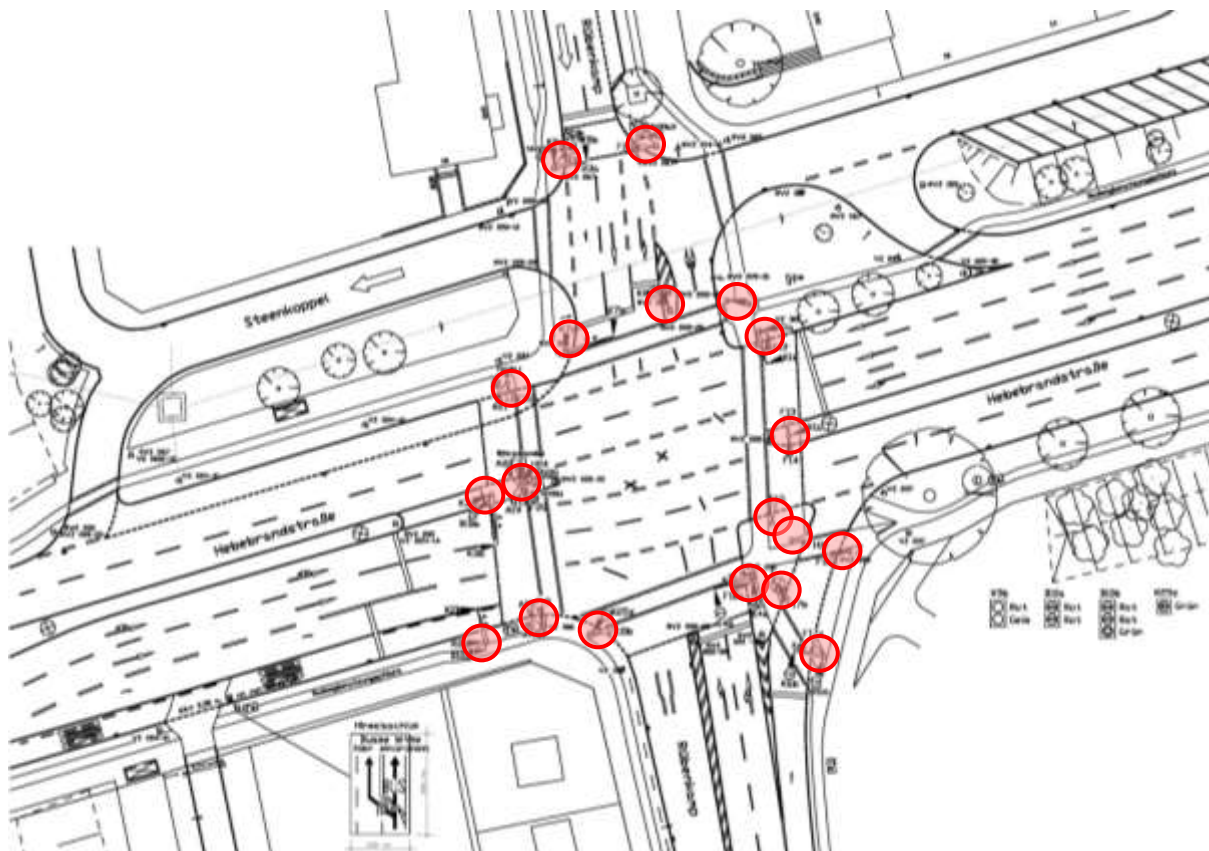
	Zählung vom 06.10.2015	um 10% erhöhte Werte
• Hebebrandstr. West	36.075 Kfz/24h	39.683 Kfz/24h
• Rübenkamp Nord	5.600 Kfz/24h	6.160 Kfz/24h
• Hebebrandstr. Ost	33.951 Kfz/24h	37.346 Kfz/24h
• Rübenkamp Süd	16.482 Kfz/24h	18.130 Kfz/24h

Diese erhöhten Zählwerte werden für die weitere Bemessung und die Simulation zugrunde gelegt.

Radfahrerzahlen liegen nicht vor.

2.4 Lichtsignalanlagen

Im überplanten Bereich befinden sich folgende Lichtsignalanlagen:



LSA Hebebrandstraße / Rübenkamp

Die Hebebrandstraße hat je Fahrtrichtung 2 Geradeausspuren, die gleichzeitig mit den Abbiegespuren freigegeben werden. Der östliche Knotenpunktarm hat eine Linksabbiegespur in Richtung Rübenkamp Süd und eine etwas nach Osten vorgezogene Rechtsabbiegespur in Richtung Steenkoppel, die nicht mit in die Signalisierung eingebunden ist. Der aus Westen kommende Linksabbieger in Richtung Steenkoppel hat nur den Stauraum im Kreuzungsbereich als Aufstellfläche zur Verfügung, der aus einer kombinierten Geradeaus-/Linksabbiegespur erreicht wird. Außerdem ist eine Rechtsabbiegespur in den Rübenkamp Süd vorhanden.

Als Besonderheit an diesem Knoten ist die Wendefahrt des Busses (Linie 20) vor der Fußgängerfurt Hebebrandstraße (West), um von der Haltestelle auf der Südseite zu der auf der Nordseite zu gelangen. Dafür sind die Haltebalken entsprechend zurückgezogen und die Mittelinsel überfahrbar ausgebildet.

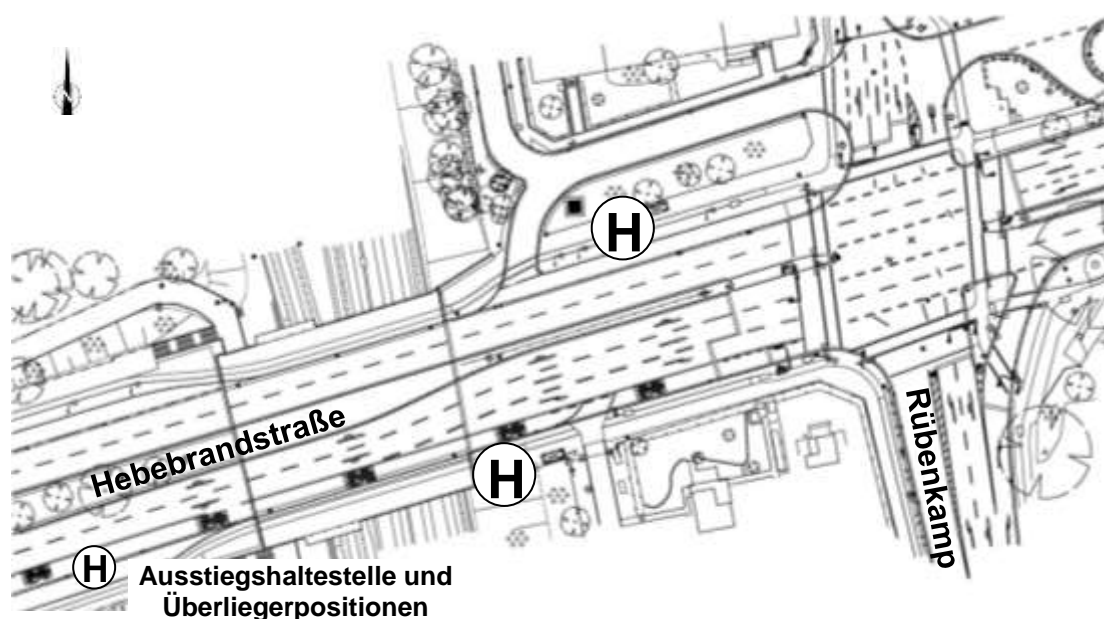
Die Freigabezeiten für den Rübenkamp sind nacheinander geschaltet: zunächst erhält der Rübenkamp Süd die Freigabe, danach der Rübenkamp Nord.

Durch die Anordnung der Fahrstreifen und der beidseitigen Bushaltestellen ergibt sich für die Fußgänger eine zu überquerende Breite der Hebebrandstraße von 10,1 m auf der Nordseite und 14,3 m auf der Südseite. Entsprechend lang sind auch die erforderlichen Räumzeiten.

2.5 ÖPNV

Im überplanten Gebiet sind zwei Bushaltestellen vorhanden. Die Haltestellen werden folgendermaßen bedient:

- S Rübenkamp (Süd): Linien 20, 26, 118
- S Rübenkamp (Nord): Linien 20, 26, 118



Südseite:

Die Linie 20 kommt von Westen und endet regelmäßig an der Haltestelle Rübenkamp. Dafür ist eine Busbucht auf der Südseite vorgesehen, wo die Fahrgäste aussteigen und die Busse überliegen können. Zum erneuten Einsatz zieht der Bus vor zur Haltestelle auf der Südseite. Dort steigen Fahrgäste ein. Anschließend wendet der Bus auf Anforderung über eine Kontaktschleife lichtsignalisiert über den Mittelstreifen hinweg und fährt die Haltestelle auf der Nordseite an.

Die Linien 26 und 118 sind Durchgangslinien. Nur zu bestimmten Zeiten werden Busse dort eingesetzt.

Nordseite:

Die Linie 20 beginnt an der Haltestelle Rübenkamp auf der Südseite und nimmt nach dem Wenden auf der Nordseite weitere Fahrgäste auf. Dies wird als Komfort-Service der Hochbahn angeboten.

Die Linien 26 und 118 sind Durchgangslinien. Nur zu bestimmten Zeiten enden dort Busse.

Die o.g. Haltestellen werden zu den Hauptverkehrszeiten von Montag bis Freitag wie folgt angefahren:

- Linie 20, fährt im 10-Minuten-Takt zum „Bhf. Altona“
- Linie 26, fährt im 10-Minuten-Takt zur „U Kellinghusenstraße“ bzw. zum „Bhf. Rahlstedt“, die endenden bzw. beginnenden Busse machen daraus zeitweise einen 5-Minuten-Takt
- Linie 118, fährt morgens und mittags im 10-Minuten-Takt zur „U Fuhlsbüttel“ bzw. zur „U Wandsbek-Gartenstadt“, vormittags und abends im 20-Minuten-Takt

2.6 Fußgänger und Radfahrer

Die Nebenflächen sind in beiden Richtungen der Hebebrandstraße in Radwege und Gehwege aufgeteilt. Eine Ausnahme bildet der Abschnitt östlich des Rübenkamps: auf der Nordseite wird nur der Radweg an der Hebebrandstraße geführt, der Gehweg verläuft ca. 15 m nach Norden versetzt entlang der Steenkoppel.

Die Radwege sind benutzungspflichtig. Die Breite liegt zwischen 1,0 m und ca. 1,2 m. Nach der Vorabinformation zur Fortschreibung der PLAST 9 vom 02.02.2011 soll die Regelbreite 2,00 m betragen, die Mindestbreite 1,60 m. Somit unterschreiten alle Radwege die Mindestbreiten.

2.7 Ruhender Verkehr

Entlang der Hebebrandstraße darf nicht geparkt werden. Auf der Nordseite wird dies durch die Beschilderung „absolutes Halteverbot“ erreicht, auf der Südseite verhin-

dem Poller Eine Ausnahme bildet die parallel geführte Rechtsabbiegespur in Richtung Fuhsbüttler Straße, an der in rechter Seitenlage ein Längsparkstreifen vorhanden ist.

In der Steenkoppel sind im östlichen Abschnitt auf der Südseite Schrägparkbuchten vorhanden. Auf der Nordseite wird am Straßenrand geparkt.

Im westlichen Abschnitt der Steenkoppel (Einbahnstraße in Richtung Westen) parken Fahrzeuge am südlichen Fahrbahnrand.

2.8 Straßenbegleitgrün

Im östlichen Teil der Hebebrandstraße ist der Mittelstreifen begrünt (Rasen), kurz vor der Öffnung für Einsatzfahrzeuge zum Krankenhaus weitet sich der Mittelstreifen auf und ab dort in Richtung Osten stehen Bäume im Mittelstreifen. Die Südseite ist ab der Anbindung Rübenkamp in Richtung Osten zwischen Radweg und Fahrbahn mit Bäumen bepflanzt. Im Bereich der Parallelfahrbahn befinden sich Bäume auch auf der Trenninsel, im Bereich des Parallelparkstreifens sind keine anzutreffen. Auf der Nordseite ist zwischen Radweg und Schrägparkplätzen an der Steenkoppel ein Grünstreifen mit Gebüsch vorhanden.

Im westlichen Teil befindet sich zwischen Gehweg bzw. Wartefläche der Bushaltestelle und Steenkoppel ein Grünstreifen, der mit Gebüsch und Bäumen bewachsen ist.

2.9 Beleuchtung / Wegweisung

Im Mittelstreifen der Hebebrandstraße stehen Großmastleuchten mit einer 2-fach Anordnung mit Ausleger. Im angrenzenden Straßenraum in den Nebenflächen wurden in Abständen zwischen 30 und 40 m Straßenleuchten mit Peitschenmasten aufgestellt.

Im Kreuzungsbereich ist auf der Nordseite im Verlauf des Rübenkamps beidseitig lesbar ein Wegweiser zur „City Nord“ aufgestellt. Im Westast auf der Mittelinsel der Hebebrandstraße ist von Westen und Osten kommend ein Hinweis auf das „AK Barmbek“ vorhanden und auf der Dreiecksinsel im Südast des Rübenkamps sind von Norden und Süden lesbar Pfeilwegweiser mit den Zielen „Steilshoop“, „Bramfeld“ und „Ohlsdorf“ montiert.

Im Verlauf der Hebebrandstraße Ost steht im Mittelstreifen bei ca. Stat. 0+144 eine Hinweistafel auf die Ziele „Steilshoop“ + „Bramfeld“, „Ohlsdorf“ und „Centrum“. Auf der Trenninsel zur parallel laufenden Rechtsabbiegespur bei ca. Stat. 0+55 steht ein Pfeilwegweiser mit der Zielangabe „Centrum“.

3 Geplanter Zustand

3.1 Allgemeines

Die unter 1. aufgeführten Varianten wurden jeweils der Hochbahn vorgestellt, diskutiert und mit den Ergebnissen aus den Gesprächen weiterentwickelt. Die vorhandene

Haltestellen-Situation und der Ablauf Ankunft – Überliegen – Abfahrt für die Linie 20 wurde diskutiert und mit Zustimmung der Hochbahn insofern verändert, dass die Wendefahrt und die Überliegerpositionen weiter nach Osten in den Bereich der Krankenhausanbindung verlegt werden konnten. Damit kann auch die Ausstiegshaltestelle für die Linie 20 näher an den Zugang zur S-Bahn „Rübenkamp“ verlegt werden.

Die gewählte Variante sieht die Wendefahrt für die Busse östlich der Krankenhausanbindung vor. Die erforderliche Warteposition zur Signalanforderung wird über die Parallelfahrbahn für den Rechtsabbieger in Richtung Fuhsbüttler Straße Süd angefahren und direkt hinter der Krankenhausanbindung in den vorhandenen Parkstreifen integriert. Da die Buswarteposition breiter als der vorhandene Parkstreifen ist, muss die Fahrbahn etwas nach Norden verlegt werden, um die erforderliche Breite zu erzielen. Die Wendefahrt erfolgt auf Anforderung im Schutz einer Signalanlage. Auf der Nordseite der Hebebrandstraße wird in rechter Seitenlage ein Busfahrstreifen für die Aufstellung von Überliegern angelegt.

Neben dem Ziel der Busbeschleunigung sollen auch die Haltestellen ausgebaut werden und generell auf eine Länge von mindestens 44 m gebracht werden. Die südliche Haltestelle und die Überliegerpositionen werden für je 2 Großraumbusse ausgelegt.

Die vorhandene Wendefahrt für die Busse im Bereich des Knotenpunktes kann dadurch entfallen. Die Anfahrt der Haltestelle „S Rübenkamp“ auf der Nordseite der Hebebrandstraße für die beginnenden Busse der Linie 20 kann somit verbessert werden.

Insgesamt wird eine Optimierung der Linienführung und Umplanung des Knotenpunktes vorgenommen, um die Verlustzeiten für den Busverkehr (Stau-, Wartezeit bei Rot) zu minimieren. Gleichzeitig wird eine Vergrößerung der Nebenfläche und Wartezone an der südlichen Haltestelle erzielt. Neben der im Fokus stehenden Maßnahmen zur Busoptimierung werden die Belange der Kfz, Fuß- und Radwegeführungen ebenso berücksichtigt und verbessert.

3.2 Querschnitt / Knotenpunkte Hebebrandstraße / Rübenkamp

Westarm

Die Fahrstreifen werden gegenüber der jetzigen Lage nach Norden verschoben und etwas gedreht. Das resultiert aus der Lage der Fahrstreifen, die ihre Zwangspunkte im Ostast haben und die dort beschrieben werden.

Die Anzahl der Fahrstreifen für den Individualverkehr wird beibehalten. Der Rechtsabbiegefahrstreifen wird hinter einer Dreiecksinsel geführt. Damit können die Querungswege für Fußgänger verkleinert werden. Der Bussonderfahrstreifen entfällt im Kreuzungsbereich, weil der Bus ab der Haltestelle „S Rübenkamp“ Süd in den Fahrstreifen für den Individualverkehr geleitet wird. Die Wendemöglichkeit für Busse vor

der Fußgängerquerung entfällt und wird weiter östlich im Bereich der Krankenhausanbindung neu hergestellt.

Im weiteren Verlauf nach Westen werden die Fahrbahnränder auf der Hebebrandbrücke nicht verändert, damit kein Eingriff in die Konstruktion der Brücke erfolgt. Der vorhandene Mittelstreifen wird in seiner Breite verändert, um die Linienführung zu optimieren und die geänderte Querschnittsaufteilung unterzubringen. Durch die geplante Änderung des Querschnitts müssen die Übergangprofile der Brücke ausgewechselt werden. Im Zuge dieses Eingriffs werden die Abdichtung mit der Schutzschicht und der Belag neu hergestellt.

Der vorhandene Radweg in der Nebenfläche Süd wird aufgehoben. Der Radfahrer wird von Westen kommend in der überbreiten Busspur geführt. Ab der Haltestelle „S Rübenkamp“ erfolgt die Überleitung in einen Radfahrstreifen, der dann links neben dem Rechtsabbiegefahrstreifen über den Knoten geführt wird.

Durch die Wegnahme des Bussonderfahrstreifens kurz vor dem Knoten kann die Nebenfläche auf der Südseite verbreitert werden. In dieser Fläche kann eine Ersatzpflanzung vorgenommen werden.

Ostarm

Um dem Rechtsabbieger vom Rübenkamp Süd gleichzeitig mit dem Linksabbieger vom Rübenkamp Nord Grün zu signalisieren, wird der Rechtsabbieger von Süden durch eine langgezogene Insel vom Geradeausstrom der Hebebrandstraße Richtung Osten getrennt und kann erst nach ca. 50 m einfädeln. Die wegen der vorhandenen Bäume zu haltende südliche Bordsteinflucht bleibt bestehen. Die weitere Fahrstreifenaufteilung entwickelt sich von hieraus nach Norden. Im Ergebnis verschieben sich die erforderlichen Fahrstreifen gegenüber der heutigen Situation nach Norden. Sie bilden für die Linienführung einen Zwangspunkt, der auch die Trassierung im Westast bestimmt.

Auf der Südseite wird ein Radfahrstreifen parallel zur rechten Geradeausfahrstreifen geführt. Nach der Zusammenführung des Rechtsabbiegers aus dem Rübenkamp Süd mit dem Geradeausverkehr in der Hebebrandstraße erfolgt die Aufleitung des Radfahrers auf den Radweg in der Nebenfläche.

Der vorhandene Rechtsabbiegefahrstreifen in Richtung Fuhlsbüttler Straße Süd wird genutzt, um östlich der Anbindung des Krankenhauses in der bisherigen Parkbucht eine Aufstellmöglichkeit für einen wendenden Großraumbus unterzubringen. Dabei wird der rechte Bordstein der Parkbucht gehalten. Die erforderliche Aufstellbreite (3 m) für den Bus und der angrenzende Fahrstreifen (3,25 m) entwickeln sich von dort in Richtung Mittelinsel, die dadurch gegenüber der heutigen Situation ca. 0,75 m schmaler wird. Es entfallen ca. 7 Parkplätze, die im Planungsbereich nicht ersetzt werden können.

Auf der Nordseite werden die in Richtung Westen verlaufenden Fahrstreifen ungefähr in dem Bereich zwischen Krankenhauszufahrt und Rübenkamp nach Süden hin

verschwenkt, um am rechten Fahrbahnrand Überliegerpositionen für 2 Großraum-busse unterzubringen (vgl. 3.1).

An der Verkehrsführung in der Steenkoppel wird nichts geändert, außer, dass eine zusätzliche Anbindung geschaffen wird, die westlich der Überliegerpositionen an die Hebebrandstraße anschließt und im Einrichtungsverkehr die Ausfahrt aus der Steenkoppel zur Hebebrandstraße zulässt.

Nordarm

Im Nordarm erfolgt eine Aufweitung des Rübenkamps nach Osten zur Aufnahme eines Linksabbiegefahrstreifens. Der dort vorhandene, nicht personengebundene Behinderten-Stellplatz wird nach Norden vor das Gebäude Nr. 246 verlegt.

Der Radweg wird ca. 50 m nördlich der Steenkoppel abgeleitet und als Radfahrstreifen in Richtung Süden weitergeführt.

Südark

Im südlichen Knotenbereich sind zukünftig zwei Dreiecksinseln vorgesehen. Durch den Einbau der westlichen wird der Rechtsabbieger in den Rübenkamp Süd mit einer separaten Fußgängersignalisierung geführt. Dadurch wird der zu kreuzende Querschnitt der Hebebrandstraße Süd für Fußgänger verringert, was sich positiv auf die Räumzeiten auswirkt. Die östliche Dreiecksinsel wird entsprechend der neuen Linienführung angepasst. Entgegen der 1. Verschickung wird die Querung der Fußgänger als Furt ausgebildet und signalisiert. Auch die Einfädelung des Rechtsabbiegers aus dem Rübenkamp Süd in die Hebebrandstraße - mit dem in etlichen Stellungnahmen als kritisch angesehenen Kreuzungspunkt mit dem Radfahrstreifen - wird signalisiert.

Der nach Norden fahrende Radfahrer wird ab der Anbindung Krankenhaus, ca. 140 m südlich der Hebebrandstraße, auf einem Radfahrstreifen geführt, der bis zur Steenkoppel verläuft. Die Kreuzung der Hebebrandstraße erfolgt mittels Radfahrerfurt. Im Verlauf des Rechtsabbiegefahrstreifens in Richtung Osten wird der Radfahrer im Mischverkehr geführt. Erst am Ende dieses Abbiegestreifens erfolgt die Aufleitung auf den Radweg. Der Radfahrer wird hinter einer schmalen Trenninsel, die im Bereich der Einengung des Kfz-Verkehrs auf einen Fahrstreifen liegt, vom Radfahrstreifen auf die Fahrbahn geleitet.

Es ergeben sich folgende Querschnittsaufteilungen:

Die Hebebrandstraße (West) weist im Bereich der Bushaltstellen bei ca. Stat. 0+244,5 folgenden Querschnitt auf:

4,75 m	Gehweg/Wartefläche	Platten	Norden
3,00 m	Bushaltestelle	Beton	
6,50 m	Fahrbahn	Asphalt	
3,10 m	Mittelstreifen	Oberboden	
6,50 m	Fahrbahn	Asphalt	
1,85 m	Radfahrstreifen	Asphalt	
3,25 m	Rechtsabbieger	Asphalt	
8,50 m	Gehweg	Platten	
0,46 m	Randstreifen	Grand	Süden
37,91 m	Gesamtbreite		

Die Hebebrandstraße (Ost) weist im Bereich der Abbiegespuren bei ca. Stat. 0+145,6 folgenden Querschnitt auf:

9,75 m	Fahrbahn	bit. Decke	Norden
2,27 m	Mittelstreifen	Oberboden	
6,50 m	Fahrbahn	bit. Decke	
1,85 m	Radfahrstreifen	bit. Decke	
1,10 m	Mittelstreifen	Pflaster	
4,48 m	Fahrbahn	bit. Decke	
0,67 m	Sicherheitsstreifen	Platten	
3,76 m	Grünstreifen	Oberboden	
2,56 m	Gehweg	Platten	
0,44 m	Randstreifen	Grand	Süden
33,38 m	Gesamtbreite		

Die Fahrbahnen und Nebenflächen werden entsprechend der PLAST und in Anlehnung an die vorhandenen Aufbauten hergestellt.

3.3 Lichtsignalanlagen

LSA Hebebrandstraße / Rübenkamp

Im Rahmen des Busbeschleunigungsprogramms soll die Situation für die Busse in der gesamten Hebebrandstraße verbessert und die Busse beschleunigt werden. Am Knotenpunkt Hebebrandstraße / Rübenkamp muss dazu in erster Linie die Kapazität des Knotenpunktes erhöht werden, um Staus in der Hebebrandstraße zu beseitigen. Um dies zu erreichen, werden folgende Veränderungen vorgenommen:

- Im Rübenkamp Nord wird ein Fahrstreifen hinzugefügt.
- Im Rübenkamp Süd werden die beiden Fahrstreifen in Richtung Süden im Bereich einer Trenninsel zum Radfahrstreifen zu einem Fahrstreifen zusammengeführt.
- Die Rechtsabbieger aus dem Rübenkamp Süd erhalten an der Fußgängerfurt der Dreiecksinsel eine Signalanlage und werden erst nach dem Knotenpunkt signalgeregelt auf die Hebebrandstraße geführt.
- Die Busse wenden nicht mehr im Knotenpunkt, sondern in einer gesonderten Wendeanlage zwischen den Rübenkamp und Fuhlsbüttler Straße. Dadurch entfal-

len Behinderungen durch wendende Busse und es wird die Sicherheit für die Busse erhöht.

- Am Knotenpunkt kommt eine koordinierte verkehrsabhängige Steuerung zum Einsatz. Die Freigabezeiten für die einzelnen Verkehrsströme werden mittels Zeitlückenmessung an Detektoren an das aktuelle Verkehrsaufkommen angepasst, wodurch eine optimale Grünzeitverteilung erfolgen kann.
- Weiterhin erfolgt eine Bevorrechtigung der Busse in der Signalisierung. Die Busse melden sich mittels Funktelegramme an festgelegten Meldepunkten an. Die Steuerung wird dahingehend beeinflusst, dass die Busse mit möglichst geringen Verlustzeiten die Lichtsignalanlage passieren können.

Weiterhin wird im Rahmen der Neugestaltung des Knotenpunktes die Führung des Radverkehrs überarbeitet, so dass eine eindeutige und komfortable Führung gemäß den aktuellen Standards der Stadt Hamburg entsteht.

Außerdem wird der Knotenpunkt mit Zusatzeinrichtungen für Blinde und Sehbehinderte ausgestattet.

FLSA beim S-Bahnzugang

Mit einer weiteren Fußgängerlichtsignalanlage in Höhe des S-Bahneinganges wird den Fahrgästen eine zusätzliche, direkte und sichere Querung zwischen der Bushaltestelle auf der Nordseite und dem S-Bahnhof auf der Südseite ermöglicht. Gleichzeitig wird hier eine weitere Querung in beiden Richtungen für Radfahrer angeboten.

LSA Buswendekehre

Eine weitere Lichtsignalanlage wird östlich der Rettungswagenzufahrt des Krankenhauses installiert. Sie dient nur der Kehrmöglichkeit für Busse (auf Anforderung eines Sondersignals). Dafür fahren die Busse in eine dafür vorgesehene „Bushaltestellung“ in rechter Seitenlage, fordern die Freigabe an, wenden und fahren in die Überliegerpositionen auf der Nordseite der Hebebrandstraße.

3.4 ÖPNV

Die Haltestellen bleiben in ihrer Lage bestehen Sie erhalten eine barrierefreie Ausstattung und eine Nutzlänge von 44,0 m (25 m + 1 m + 18 m).

Auf der Südseite entsteht, wie beim Westast beschrieben, eine größere Nebenfläche. Dadurch kann der Bussonderfahrstreifen überbreit mit Freigabe für den Radverkehr ausgebildet werden. Dieser endet mit der Bushaltestelle an dem neuen, signalisierten Überweg. Ab dort fädelt sich der Bus in den rechten Geradeausfahrstreifen ein. Durch die geänderte Lage der Fahrstreifen der Hebebrandstraße West und der Beibehaltung der Bordkante im Bereich der Hebebrandbrücke, ergibt sich im Bereich der südlichen Bushaltestelle eine überbreite Aufstellfläche für Busse. Die Markierung des Radfahrstreifens rückt an den Geradeausfahrstreifen heran und geht geradlinig in

den weiterführenden Radfahrstreifen über. Die in der 1. Verschickung dargestellte Trenninsel entfällt.

In Absprache mit der Hochbahn (HHA) entfällt die vorhandene Überliegerbucht westlich der Haltestelle auf der Südseite und wird östlich des Knotens auf die Nordseite verlegt.

Die Wendemöglichkeit für kehrende Busse der Linie 20 wird in Höhe der Anbindung zum Krankenhaus vorgesehen. Dort wird eine neue Lichtsignalanlage aufgestellt (s. 3.3).

Nach dem Wenden kann der Bus in einen insgesamt 80 m langen Bereitstellungsstreifen auf der Nordseite einfahren und überliegen. Die Weiterfahrt erfolgt durch Einfädeln in den kombinierten Geradeaus-/Rechtsabbiegefahrstreifen mit einer geradlinigen Weiterfahrt in seine Haltestelle hinter dem Knoten Rübenkamp.

Die Buswartehäuschen werden gem. PLAST an der vorderen Busposition aufgestellt. Aufgrund vorhandener Leitungstrassen werden die Wartehäuschen jeweils an der Rückseite des Gehweges aufgestellt. Auf der Südseite steht durch die Verbreiterung der Nebenflächen und Wegfall des Radweges eine breitere Wartefläche zur Verfügung.

3.5 Fußgänger und Radfahrer

Durch die Verlagerung der Buskehrmöglichkeit zur neuen LSA Krankenhaus und der Führung der Radfahrer in der überbreiten Bussonderspur kann die Nebenfläche auf der Südseite (Westarm) verbreitert werden. Die Nebenflächen bleiben damit ausschließlich den Fußgängern vorbehalten.

Der neue Überweg bei den Bushaltestellen „S Rübenkamp“ für Fußgänger und Radfahrer ermöglicht eine gesicherte Querung der Hebebrandstraße in fast geradliniger Verbindung zwischen den Bushaltestellen und S-Bahnzugang. Die Querung für Radfahrer ist in beiden Richtungen möglich.

Die Radfahrerfurt kann hier nur in einer Breite von 2,0 m ausgeführt werden: eine Verbreiterung in Richtung Westen würde eine nicht akzeptable Verkleinerung der Wartefläche zwischen Radweg und Ausfahrt Steenkoppel bedeuten, eine Verbreiterung in Richtung Osten würde die Neigung des Bordsteins zwischen dem Haltestellenschild (+16 cm) und der Radfurt (+/-0 cm) über den Maximalwert von 4 % ansteigen lassen.

Auf der Südseite wird der Radfahrer bereits hinter der geplanten Anbindung des Pergolenviertels (außerhalb dieses Planungsbereiches) auf den Bussonderfahrstreifen abgeleitet und bis zur neuen Fußgängerlichtsignalanlage in dem Bussonderfahrstreifen mitgeführt. Danach wird er auf einem Radfahrstreifen bis ca. 70 m hinter die Kreuzung Rübenkamp geführt und ca. 50 m vor der Krankenhausanbindung wieder auf den Radweg aufgeleitet, der bis zur Signalanlage der Wendekurve für Busse in der gem. PLAST genannten Mindestbreite von 1,625 m ausgebaut wird.

Im Rübenkamp Süd wird der Radfahrer in Richtung Norden ab der signalisierten Anbindung des Krankenhauses auf einem Radfahrstreifen bis zur Steenkoppel geführt. An der Abzweigung des Rechtsabbiegers wird ein Hinweisschild für Radfahrer in Richtung City-Nord aufgestellt.

Im Rübenkamp Nord erfolgt die Ableitung des Radweges in einen Radfahrstreifen ca. 50 m nördlich der Steenkoppel. Auch hier wird ein Hinweisschild für Radfahrer in Richtung City-Nord aufgestellt.

Der von Ost nach West fahrende Radfahrer wird bereits ab der Fuhlsbüttler Straße in die Steenkoppel geleitet und bis zur Wiederaufleitung auf den vorhandenen Radweg kurz vor der Hebebrandbrücke bzw. bis zur Kreuzung der Hebebrandstraße an der neuen Signalanlage mit Zuführung zum S-Bahnhof dort geführt.

Die Radwegführung in einem Radfahrstreifen in Richtung Überseering hätte zur Folge, dass dieser entweder hinter dem KP Hebebrandstraße/Rübenkamp auf die Nebenfläche in den Wartebereich der Haltestelle „Rübenkamp“ aufgeleitet werden muss, was Konfliktpunkte mit den wartenden Fahrgästen verursacht, oder dieser im weiteren Verlauf durch die Haltestelle geführt wird. Letzteres würde den Beschleunigungseffekt des Busverkehrs stark einschränken, da sich der Radfahrer vor dem wartenden Bus in der Haltestelle aufstellen wird und den Bus bei seiner Einfädelung in den Verkehr behindert.

Die Radwegführung in einem Radfahrstreifen hätten Umwege für die Radfahrer zur Folge, deren Ziele der Caspersweg, Zwanckweg oder Böckelweg sind. Diese haben dann erst am Rübenkamp die Möglichkeit in das Wohngebiet zu fahren. Durch eine Radführung in der Steenkoppel könnten diese Ziele leichter erreicht werden.

Bei der Führung durch die Steenkoppel wird der Radfahrer sicher durch eine Anliegerstraße (der östliche Teil ist 30-km-Zone) geleitet, in der nur einmal rechts vor links (Zwanckweg) zu beachten ist, bevor der Rübenkamp gekreuzt wird. Diese Führung gewährleistet eine sichere und konfliktfreie Vorbeifahrt an der Bushaltestelle Rübenkamp, die durch die geänderte Lage der Hebebrandstraße sehr nah an den Hochspannungsmast heran gerückt ist. Weiterhin wird im Bereich der Überliegerposition auf einen großflächigen Eingriff in die vorhandene Böschung verzichtet, indem der Radweg dort entfällt.

Es sei noch anzumerken, dass die Zuleitung der Radwegführung in die Steenkoppel an der Fuhlsbüttler Straße eine vorübergehende Maßnahme darstellt, welche bei einer zukünftigen Planung des Knotenpunktes Fuhlsbüttler Straße / Nordheimstraße / Hebebrandstraße berücksichtigt wird.

3.6 Ruhender Verkehr

Entlang des betrachteten Abschnittes darf nach wie vor an der Hebebrandstraße nicht geparkt werden. Eine Ausnahme bildet die parallel geführte Rechtsabbiegespur in Richtung Fuhlsbüttler Straße, an der in rechter Seitenlage ein Längsparkstreifen vorhanden ist. Dieser wird um die Länge der Buswendeposition verkürzt.

In der Steenkoppel bleiben im östlichen Abschnitt auf der Südseite Schrägparkbuchten vorhanden bzw. werden im Bereich der ehemaligen Zufahrt von der Hebebrandstraße durch 5 neue Parkplätze ergänzt. Durch die neue Anbindung an die Hebebrandstraße entfallen 8 Parkplätze. In der Bilanz entfallen somit 3 Parkplätze.

Durch die Einrichtung einer Einbahnstraße zwischen Rübenkamp und Carpsenweg kann der Bereich nur vom Rübenkamp aus angefahren werden. Auf der Nordseite wird am Straßenrand geparkt.

Im westlichen Teil der Steenkoppel (Einbahnstraße in Richtung Westen) parken Fahrzeuge am südlichen Fahrbahnrand.

3.7 Anliegerbetroffenheit

Die Anbindung des Krankenhauses bleibt bestehen. Die Zufahrtsmöglichkeit zur Steenkoppel wird an den neuen Zustand angepasst. Für die Ausfahrt aus der Steenkoppel nach Westen und nach Süden wird eine zusätzliche Anbindung östlich des Rübenkamps mit der vorgeschriebenen Fahrtrichtung „rechts raus“ angeboten.

3.8 Oberflächenentwässerung

Die Entwässerung der Fahrbahn und der Nebenflächen erfolgt wie im Bestand über Straßenabläufe und Anschlussleitungen in das vorhandene Mischwassersiel.

3.9 Straßenbegleitgrün

Der Umbau erfordert insgesamt 15 Baumfällungen.

Die zu fällenden Bäume haben einen Stammdurchmesser von 0,10 bis 0,40 m.

Es sind 16 Ersatzpflanzungen von Bäumen vorgesehen.

3.10 Beleuchtung / Wegweisung / Straßenmobiliar

Die Lage von 4 Großmastleuchten (mit einer 2-fach- Anordnung mit Ausleger) im Mittelstreifen der Hebebrandstraße wird der neuen Planung angepasst. Sie werden versetzt. Eine weitere, auf der vorhandenen Dreiecksinsel Rübenkamp Süd, muss entsprechend der neuen Inselform angepasst und versetzt werden.

2 Peitschenlampen, die im nördlichen Knotenbereich des Rübenkamps zwischen Hebebrandstraße und Steenkoppel stehen, müssen ebenfalls versetzt werden.

Die vorhandene wegweisende Beschilderung in der Hebebrandstraße im Knotenpunkt Rübenkamp sowie etwas weiter östlich im Mittelstreifen, Fahrtrichtung Ost wird entsprechend der geänderten Linienführung angepasst und wieder aufgestellt.

3.11 Lärmschutz

Derzeit wird seitens des LSBG geprüft, ob durch die Baumaßnahme eine wesentliche Änderung im Sinne der 16. BImSchV vorliegt und ob ein Lärmgutachten zu erstellen ist.

3.12 Versorgungsleitungen

Die erforderlichen Leitungsumlegungen werden vor Baubeginn vorgenommen.

3.13 Barrierefreiheit

Als Trennung zwischen Geh- und Radwegen und an Fußgängerquerungen werden die notwendigen Bodenindikatoren gemäß PLAST 10 vorgesehen. Alle Querungen werden als getrennt Querungen ausgebildet.

Die erforderlichen Bordsteinhöhen an Fußgänger- und Radfahrerfurten sowie im Bereich von Bushaltestellen werden ebenfalls gemäß PLAST 10 berücksichtigt.

3.14 Kampfmittel

Die Untersuchung der überplanten Fläche auf Kampfmittel hat ergeben, dass die Verkehrsflächen im betrachteten Bereich ohne Kampfmittelverdacht sind. Nur im Bereich der Hebebrandbrücke besteht allgemeiner Bombenblindgängerverdacht.

4 Planungsrechtliche Grundlagen

Im überplanten Bereich sind folgende Pläne rechtsgültig:

- Baustufenplan Fuhsbüttel - Alsterdorf - Groß-Borstel - Ohlsdorf Blatt 2
- Bebauungsplan Barmbek-Nord 13
- Bebauungsplan Barmbek-Nord 35

5 Umweltverträglichkeitsprüfung

Die Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) nach § 13a HWG ist nicht erforderlich, da für diese Baumaßnahme die Kriterien für die Notwendigkeit einer UVP nicht erfüllt sind.

6 Umsetzung der Planung

6.1 Grunderwerb

Für diese Maßnahme ist kein Grunderwerb erforderlich.

6.2 Finanzierung

Kostenträger ist die Freie und Hansestadt Hamburg.

Die Finanzierung erfolgt aus dem Titel „Maßnahmen des Busbeschleunigungsprogramms“.

6.3 Entwurfs- und Baudienststelle

Die verkehrstechnische Planung sowie die entwurfstechnische Bearbeitung werden vom LSBG, GF/PB betreut. Die Baudurchführung der Straßenbaumaßnahmen erfolgt durch den LSBG, S3.

6.4 Voraussichtlicher Baubeginn

Der Straßenbau mit den ggf. erforderlichen Leitungsverlegungen ist für Herbst/Winter 2017 vorgesehen.

Verfasst:

Hamburg, den 08.03.2017

Aufgestellt:

Hamburg, den 14.03.2017

