

Entwurfsdienststelle: Landesbetrieb für Straßen, Brücken und Gewässer

---

Baumaßnahmen: Busbeschleunigung Metrobuslinie 6

Teilbaumaßnahmen: Bushaltestellen Semperstraße

---

## Erläuterungsbericht

1	Anlass der Planung .....	2
2	Vorhandener Zustand.....	2
	2.1 Allgemeines .....	2
	2.2 Verkehrsbelastung .....	3
	2.3 Aufteilung der Fahrbahn und Nebenflächen, Oberflächenbefestigung .....	3
	2.4 Straßenentwässerung .....	4
	2.5 Ruhender Verkehr .....	4
	2.6 Fußgänger und Radfahrer .....	5
	2.7 Öffentlicher Personennahverkehr .....	5
	2.8 Öffentliche Beleuchtung und wegweisende Beschilderung .....	6
	2.9 Straßenbegleitgrün.....	6
	2.10 Art und Nutzung der anliegenden Bebauung .....	6
3	Geplanter Zustand.....	6
	3.1 Abmessungen der Fahrbahn und Nebenflächen, Oberflächenbefestigung .....	7
	3.2 Lichtsignalanlagen .....	8
	3.3 Öffentlicher Personennahverkehr .....	9
	3.4 Ruhender Verkehr .....	9
	3.5 Fußgänger- und Radverkehrsführung .....	10
	3.6 Höhenanpassung und Straßenentwässerung .....	10
	3.7 Öffentliche Beleuchtung und wegweisende Beschilderung .....	10
	3.8 Grün- und Baumpflanzungen .....	10
	3.9 Ver- und Entsorgungsleitungen .....	11
	3.10 Barrierefreiheit.....	11
	3.11 Straßenmöblierung.....	11
	3.12 Anliegerbetroffenheit .....	11
	3.13 Lärmschutz .....	12
4	Planungsrechtliche Grundlagen.....	12
5	Umweltverträglichkeitsprüfung.....	12
6	Umsetzung der Planung .....	13
	6.1 Grunderwerb .....	13
	6.2 Kampfmittelräumdienst.....	13
	6.3 Wirtschaftlichkeit .....	13
	6.4 Kosten und Finanzierung .....	14
	6.5 Entwurfs- und Baudienststelle .....	14
	6.6 Realisierungstermin.....	14

## 1 Anlass der Planung

Gemäß dem Arbeitsprogramm des Senats vom 19.04.2011 soll das bestehende Bussystem in Hamburg zu einem der modernsten in Europa ausgebaut werden.

Entsprechend der Drucksache des Senats vom 06.12.2011 sollen daher - aufgrund der steigenden Fahrgastzahlen - mehrere Metrobuslinien optimiert werden. Dazu müssen einige Haltestellen auf der Strecke der Metrobuslinie 6 an die neuen Anforderungen angepasst werden. Im Rahmen der ersten Verschickung wurde die neue Metrobuslinie 17 vorgestellt. Somit ergibt sich in dieser Planung eine neue Haltestelle. Die hier vorliegende Planung betrifft die vorhandenen Haltestellen Semperstraße (in beide Richtungen), sowie eine neue Haltestelle der M17.

Ziel des Arbeitsprogrammes ist es, die Fahrzeitverluste durch Wartezeiten bzw. Rückstauungen an LSA zu minimieren, um die Kapazität der Metrobuslinie und den Komfort für die Fahrgäste zu erhöhen. Dadurch werden die Attraktivität und die Akzeptanz für die Fahrgäste verbessert.

Im Bereich der Haltestellen sind die Bordkantenansichten größtenteils nicht PLAST-gerecht. Die Ein- und Aussteigebereiche sind nicht barrierefrei ausgebaut.

Um eine Verkehrsgefährdung zu vermeiden, den geregelten Betriebsablauf und die Sicherheit der Fahrgäste zu gewährleisten und den Komfort zu erhöhen, sollen die Haltestellen PLAST-gerecht umgebaut werden.

Durch den Umbau soll die Verkehrssicherheit erhöht und die Verkehrsqualität für alle Verkehrsteilnehmer verbessert werden.

Zusätzlich werden die beidseitigen Radwege an der Barmbeker Straße von südlich des Knotenpunktsbereichs Barmbeker Straße / Semperstraße bis zum Einmündungsbereich Barmbeker Straße / Borgweg ausgebaut.

## 2 Vorhandener Zustand

### 2.1 Allgemeines

Die Bushaltestelle Semperstraße liegt im Hamburger Stadtteil Winterhude im Bezirk Hamburg-Nord. Die Bushaltestelle Semperstraße in Süd-Nord-Richtung befindet sich in der Barmbeker Straße und die Haltestelle in Nord-Süd-Richtung in der Semperstraße.

Die Barmbeker Straße ist eine vierspurige Hauptverkehrsstraße, während es sich bei der Semperstraße um eine Bezirksstraße handelt.

Der Knotenpunkt Barmbeker Straße / Semperstraße ist ebenso wie der Knotenpunkt Barmbeker Straße / Borgweg signalisiert.

Die zulässige Höchstgeschwindigkeit in der Barmbeker Straße beträgt 50 km/h.

Die Bushaltestelle Semperstraße (stadtauswärts) befindet sich im östlichen Fahrbahnrand der Barmbeker Straße im unmittelbaren Knotenbereich Barmbeker Straße / Semperstraße und ist als Bushaltestellenbucht ausgebildet.

Die Bushaltestelle Semperstraße (stadteinwärts) befindet sich im nördlichen Fahrbahnrand der Semperstraße in unmittelbarem Knotenbereich Barmbeker Straße / Semperstraße. Die Busse halten hier am Fahrbahnrand.

## **2.2 Verkehrsbelastung**

Durch Zählungen vom Knotenpunkt Barmbeker Straße / Semperstraße wurde eine werktägliche Verkehrsbelastung von ca. 40.000 Kfz/24h (3,5 % Schwerlastverkehr) ermittelt.

## **2.3 Aufteilung der Fahrbahn und Nebenflächen, Oberflächenbefestigung**

Im Planungsbereich befinden sich mehrere Knotenpunkte.

Bei dem Knotenpunkt Barmbeker Straße / Semperstraße handelt es sich um einen signalisierten Knotenpunkt.

In Richtung Borgweg folgt dann der unsignalisierte Knotenpunkt Barmbeker Straße / Goldbekufer.

Unmittelbar an dem Knotenpunktsbereich Barmbeker Straße / Goldbekufer schließt sich das Brückenbauwerk über dem Goldbekkanal an.

Der Ausbaubereich endet mit dem Einmündungsbereich Barmbeker Straße / Borgweg. Dieser Knotenpunkt ist signalisiert.

Die in Nord-Süd-Richtung verlaufende Barmbeker Straße verläuft im gesamten Planungsraum in beiden Richtungen je zweispurig mit gesonderten Linksabbiegespuren und Verkehrsinseln im Knotenpunkt Barmbeker Straße / Semperstraße.

Beidseitig der Barmbeker Straße befinden sich Rad- und Gehwege. Die Radwegbreiten betragen aufgrund von unterschiedlichen Befestigungen zwischen 1,20 m (Betonrechteckpflaster 20/10/8 cm) und 1,25 m (Betonrechteckpflaster 25/25/8 cm). Die Breiten der Gehwege entlang der Barmbeker Straße betragen im Bereich der beidseitigen Bebauung zwischen der Semperstraße und der Straße Goldbekufer mindestens 2,00 m. Die Gehwege sind mit Betonplatten befestigt.

Ab dem Brückenbauwerk über dem Goldbekkanal in Richtung Borgweg beträgt die Breite der Gehwege außerhalb von Übergangsbereichen 1,50 m. Die Gehwege sind ebenfalls mit Betonplatten befestigt.

Die Fahrbahn der Barmbeker Straße im Bereich von südlich des Knotenpunkts Barmbeker Straße / Semperstraße bis zum Knotenpunkt Barmbeker Straße / Goldbekufer ist in einer Breite von ca. 14,00 bis 18,00 m bituminös befestigt.

Südlich des Knotenpunktes Barmbeker Straße / Semperstraße bestehen die Nebenflächen beidseitig aus den bereits erwähnten Rad- und Gehwegflächen.

Nördlich des Knotenpunktes Barmbeker Straße / Semperstraße bestehen die Nebenflächen auf der Ostseite der Barmbeker Straße aus der Bushaltestellenbucht, Sicherheitsstreifen, Radwegen und Gehwegen. Am Ende der Bushaltestellenbucht folgt dann ein Parkstreifen bis zur Einmündung Goldbekufer.

Die Nebenflächen auf der Südseite der Barmbeker Straße bestehen aus einem Parkstreifen zwischen der Einmündung Goldbekufer und der Semperstraße, dem dann in Richtung Bebauung ein Sicherheitsstreifen und der Gehweg folgen.

Die Einfassung der Fahrbahnränder der Barmbeker Straße erfolgt mit Natursteinborden.

Die Bushaltestellenbucht der Semperstraße (stadtauswärts) ist mit Natursteingroßpflaster befestigt. Zur Bebauung hin folgt ein ca. maximal 1,10 m breiter Sicherheitsstreifen, dem

dann ein 1,25 m breiter mit quadratischem Betonpflaster befestigtem Radweg und ein über 2,00 m breiter mit Betonplatten befestigter Gehweg zur Bebauung folgt.

Aufgrund der nicht ausreichend breiten Wartefläche für Buspassagiere befindet sich der Fahrgastunterstand am nördlichen Ende der Bushaltestellenbucht. Getrennt durch einen Baum folgt dann ein Parkstreifen (bituminös befestigt). Am Ende des Parkstreifens folgt ein weiterer Baum in der Einmündung Goldbekufer.

Am gegenüberliegenden südlichen Fahrbahnrand der Barmbeker Straße ist fast auf ganzer Länge ein Parkstreifen mit Längsaufstellung (bituminös befestigt) und von einzelnen Baumstandorten unterbrochen. Diesem folgt dann ein mit quadratischem Betonpflaster befestigter 1,25 m breiter Radweg, sowie ein über 2,00 m breiter mit Betonplatten befestigter Gehweg.

Die Fahrbahnflächen der Barmbeker Straße weisen hier einen guten baulichen Zustand auf bis zum Bereich des östlichen Überweges, welcher zugleich auch Zufahrtsbereich zur Bushaltestelle ist.

Der Bereich des Überweges bzw. Zufahrtsbereich zur Bushaltestelle weist schwere bauliche Mängel in der Asphaltfläche auf. Die baulichen Mängel setzen sich in der mit Natursteinpflaster befestigten Bushaltestelle fort. Das Natursteinpflaster weist hier durch Brems- und Beschleunigungsvorgänge der Busse Unebenheiten und Verwerfungen auf.

Dem Bereich der Barmbeker Straße zwischen Semperstraße und Goldbekufer folgt dann das Brückenbauwerk über dem Goldbekkanal, sowie der Bereich der Barmbeker Straße vom Brückenbauwerk bis zur Einmündung Borgweg.

### **2.4 Straßenentwässerung**

Die Straßenentwässerung erfolgt im zu überplanenden Bereich über Trummen im Fahrbahnbereich.

Hinweis: Im Bereich Barmbeker Straße / Semperstraße in Richtung auf die Brücke Goldbekufer befinden sich keine Trummen außerhalb der Knotenpunkte. Südlich des Knotenpunktes Barmbeker Straße / Semperstraße befinden sich beidseitig alle 25 bis 35 m Trummen.

Die Trummenentwässerung erfolgt wiederum über Anschlussleitungen in die Mischwasserseiele der Hamburger Stadtentwässerung. Diese Siele liegen innerhalb der Fahrbahnflächen.

Die Nebenflächen leiten das anfallende Oberflächenwasser über die Querneigung in Richtung Fahrbahn.

### **2.5 Ruhender Verkehr**

Anlagen des ruhenden Verkehrs sind im gesamten Baubereich vorhanden.

Südlich des Knotenpunktes Barmbeker Straße / Semperstraße sind beidseitig Parkplätze in Schrägaufstellung vorhanden. Diese Parkplätze befinden sich teilweise in markierter Form auf den asphaltierten Fahrbahnflächen und den dahinter befindlichen Nebenflächen.

Im Bereich der Barmbeker Straße zwischen Semperstraße und Goldbekufer befindet sich auf der Ostseite im Anschluss an die hier vorhandene Bushaltestellenbucht ein Parkstreifen in Längsaufstellung zwischen den hier vorhandenen Baumstandorten.

Auf der gegenüberliegenden Fahrbahnseite ist fast auf gesamter Länge ein Parkstreifen mit Längsaufstellung vorhanden.

Im Anschluss an das Brückenbauwerk über dem Goldbekkanal ist auf der Ostseite der Barmbeker Straße ein ca. 12,50 m langer Parkstreifen in Längsaufstellung vorhanden. Diesem Parkstreifen folgen mehrere voneinander getrennte Parkplätze in Schrägaufstellung.

Am gegenüberliegenden westlichen Fahrbahnrand der Barmbeker Straße im Anschluss an das Brückenbauwerk ist ein fast durchgehender Parkstreifen in Längsaufstellung vorhanden. Die dort vorderen Parkplätze zum Brückenbauwerk hin sind als Taxen-Parkplätze ausgewiesen.

### **2.6 Fußgänger und Radfahrer**

Getrennte Fuß- und Radwege sind im gesamten Planungsbereich der Barmbeker Straße vorhanden.

Im Bereich der beidseitigen Bebauung der Barmbeker Straße von südlich des Knotenpunktes Semperstraße und dem Knotenpunkt Goldbekufer beträgt die Breite der mit Betonplatten befestigten Gehwege immer mehr als 2,00 m.

Die Breite der mit Betonplatten befestigten Gehwege zwischen dem Brückenbauwerk Goldbekkanal und dem Borgweg beträgt 1,50 m.

Die Breite der Radwege im Bereich der beidseitigen Bebauung der Barmbeker Straße zwischen Semperstraße und Goldbekufer beträgt 1,25 m. Es folgen dann bis zum Borgweg Radwege, je nach Befestigungsart, zwischen 1,20 und 1,25 m breit.

### **2.7 Öffentlicher Personennahverkehr**

Im unmittelbaren Knotenpunktsbereich Barmbeker Straße / Semperstraße befinden sich zwei Bushaltestellen.

Eine Bushaltestellenbucht befindet sich am östlichen Fahrbahnrand der Barmbeker Straße in nördlicher Richtung im Knotenpunktsbereich und die zweite Bushaltestelle findet sich am nördlichen Fahrbahnrand des westlichen Knotenpunktastes der Semperstraße.

Die Bushaltestellenbucht in der Barmbeker Straße ist mit Natursteinpflaster gefestigt und weist im Zufahrtsbereich zur Busbucht starke Verdrückungen des Pflasters aufgrund von auftretenden Bremskräften des Busbetriebes auf.

Aufgrund des geringen Abstandes der Bushaltestellenbucht zum anschließenden Radweg ergibt sich hier nur eine Aufstellfläche für die wartenden Buspassagiere von maximal ca. 1,10 m. Diese geringe Aufstellfläche ist der Lage des Fahrgastunterstands am nördlichen Ende der Bushaltestellenbucht geschuldet.

Die Haltefläche für Busse in der Semperstraße zeigt sich als Betonfläche innerhalb der asphaltierten Fahrbahnfläche der Semperstraße. Zwischen dem Bord und dem an der Grundstücksgrenze vorhandenen Gehweg ist eine ca. 2,50 m breite Aufstellfläche vorhanden.

Problematisch ist hier lediglich, dass sich zwischen dem Einstieg (1. Tür des Busses) und dem Ausstieg (2. Tür des Busses) ein Baum befindet und dass die Passagiere des Busses dadurch teilweise unbefestigte Flächen rund um den hier vorhandenen Baum ein- bzw. aussteigen.

Im unmittelbaren Bereich der Barmbeker Straße südlich des Knotenpunktes Semperstraße befinden sich keine Bushaltestellen.

## **2.8 Öffentliche Beleuchtung und wegweisende Beschilderung**

Beidseitig der Barmbeker Straße ist im Baubereich eine Straßenbeleuchtung (Peitschenmasse) entlang der straßenseitigen Radwegkante vorhanden.

Inner- und überörtliche Wegweiser sind in dem zu überplanendem Gebiet nicht vorhanden.

## **2.9 Straßenbegleitgrün**

Südlich des Knotenpunktes Barmbeker Straße / Semperstraße befindet sich in unmittelbarer Knotenpunktsnähe auf der Westseite ein Baum, dem dann weiter in Richtung Süden beidseitig weitere Bäume folgen.

Im Bereich der Barmbeker Straße befinden sich zwischen der Semperstraße und dem Goldbekufer auf der Ostseite zwei Baumstandorte und auf der gegenüberliegenden Seite drei Baumstandorte.

Im weiteren Verlauf der Barmbeker Straße in Richtung Borgweg befinden sich auf der Ostseite eine Vielzahl weiterer Bäume und auf der gegenüberliegenden Straßenseite befinden sich fünf Bäume.

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

Im Bereich des Knotenpunktes der Barmbeker Straße / Semperstraße befindet sich eine Vielzahl von mehrgeschossigen Gebäuden, die im Erdgeschoss zumeist kleinere Geschäfte aufweisen.

Außerhalb des Brückenbauwerkes Richtung Borgweg befindet sich auf der östlichen Straßenseite eine Kindertagesstätte. Auf der gegenüberliegenden Straßenseite findet sich hinter dem Straßenbegleitgrün ein Spielplatz.

## **3 Geplanter Zustand**

Die beiden vorhandenen Bushaltestellen am östlichen Fahrbahnrand der Barmbeker Straße in Richtung Borgweg, am nördlichen Fahrbahnrand der Semperstraße sowie die geplante Bushaltestelle am westlichen Fahrbahnrand der Barmbeker Straße in Richtung Süden werden PLAST-gerecht ausgebaut. Die Nebenflächen werden den neuen Gegebenheiten angepasst. Die Bushaltestellen und die Nebenflächen erhalten Befestigungen gemäß den aktuellen Entwurfsrichtlinien.

Die Lage der Bushaltestellenbucht am östlichen Fahrbahnrand der Barmbeker Straße liegt in unmittelbarer Nähe des Knotenpunktes Barmbeker Straße / Semperstraße. Diese Bushaltestellenbucht wird aufgelöst und in eine Haltestelle an den Fahrbahnrand kurz vor der Einmündung Barmbeker Straße / Goldbekufer umgeplant.

Da aufgrund der beidseitigen Bebauung eine Bushaltestellenbucht inklusive Fahrgastunterstand baulich nicht hergestellt werden kann, da die benötigten Breiten nicht ausreichend sind, wurde die Haltestelle möglichst weit in Richtung Norden geplant. Somit wird ein größe-

rer Abstand zum Knotenpunkt erreicht und verhindert bzw. minimiert einen eventuellen Rückstau. Des Weiteren soll durch die Verbreiterung der östlichen Fahrspur im Bereich der Bushaltestelle dem Kfz-Verkehr die Möglichkeit gegeben werden an dem haltenden Bus vorbeizufahren.

Entlang der Barmbeker Straße werden die Nebenflächen den neuen Gegebenheiten angepasst und nach den aktuellen Entwurfsrichtlinien ausgebaut.

Die Lage der Bushaltestelle in der Semperstraße verbleibt.

Der Standort der neu geplanten Bushaltestelle südlich des Knotenpunktes Semperstraße am westlichen Fahrbahnrand der Barmbeker Straße richtet sich nach der Lage des einzelnen Baumes im unmittelbaren Knotenpunktsbereich und der dann folgenden Rückverziehung des Radweges von der Fahrbahnflächen in die Nebenflächen.

### **3.1 Abmessungen der Fahrbahn und Nebenflächen, Oberflächenbefestigung**

Durch die Anlage der geplanten Bushaltestellen am westlichen Fahrbahnrand der Barmbeker Straße südlich des Knotenpunktes Semperstraße und die geplante Busverbindung auf der Barmbeker Straße in Richtung Norden und linksabbiegend in die Semperstraße werden für den unmittelbaren südlichen Knotenpunktsbereich die Breiten der jeweils äußeren Fahrspuren auf 3,25 m und die der inneren Fahrspuren auf 3,00 m festgelegt.

Die neuen Fahrbahnbreiten in Fahrtrichtung Osten (stadteinwärts) werden 3,00 m und 3,25 m betragen.

Da sich die Verkehrsinsel zwischen den beiden Fahrtrichtungen durch den geplanten nach links abbiegenden Busverkehr in Richtung Süden von dem Knotenpunkt entfernen würde, wird der linksabbiegende Verkehr in die Semperstraße links an der Verkehrsinsel vorbeigeführt.

Durch Verlegung der Bushaltestelle in der Barmbeker Straße an den Fahrbahnrand, wurde die Fahrspur im Bereich der Bushaltestelle von 3,25 m auf 6,00 m erweitert. Dies gibt dem Kfz-Verkehr die Möglichkeit am haltenden Bus vorbei zu fahren.

Die Haltefläche der Bushaltestelle wird mit einer Breite von 3,00 m mit frühhochfestem Straßenbeton mit Fließmittel befestigt. Es wird eine Aufstellfläche von 36,50 m vorgesehen. Eingefasst wird die Bushaltestelle mit Bussonderbordsteinen zur Wartefläche (Ansichtshöhe 18 cm). Weiterhin werden im Bereich des Baumes Fahrradbügel aufgebaut. Im Bereich der heutigen Bushaltestellenbucht werden Parkplätze angeordnet, die durch die neue Haltestelle verloren gehen.

Die Bushaltestelle in der Semperstraße wird in ihrer Lage nicht verändert. Lediglich im Bereich der Haltestelle ist ein Bussonderbordstein (Ansichtshöhe 16 cm) vorgesehen.

Der Radverkehr aus der östlichen und westlichen Semperstraße wird zur Querung auf die Fahrbahn mit dem Kfz-Verkehr geführt (Berliner Lösung).

Um die nötige Breite der Radwege von 1,625 m zu ermöglichen, wurde im Bereich der Barmbeker Straße zwischen Semperstraße und Goldbekufer eine Verbreiterung des Radweges in Richtung Fahrbahn festgelegt.

Auf der gegenüberliegenden westlichen Seite der Barmbeker Straße wird im Bereich der drei vorhandenen Baumstandorte den straßenseitigen Radwegrand gehalten und die Verbreiterung des Radweges wird in Richtung Gehweg vorgesehen. Somit kommt es in dem Bereich

zu einer Einengung der vorhandenen Gehwegflächen, wobei diese die Mindestbreite von 2,00 m nicht unterschreitet. Im Bereich außerhalb der Bäume wird die straßenseitige Gehwegkante gehalten und die geplante Verbreiterung des Radweges erfolgt in Richtung Fahrbahn.

Im Bereich des Brückenbauwerkes über dem Goldbekkanal erfolgt die geplante Verbreiterung der beidseitigen Radwege durch die Einengung des 1,00 m breiten Sicherheitsstreifens (2 Betonplatten) auf 0,50 m (1 Betonplatte) in Richtung Fahrbahn. Hierdurch würde sich dann der 1,20 m breite aus Betonrechteckpflaster bestehende Radweg auf 1,70 m verbreitern.

Maßnahmen an den Gehwegflächen im Brückenbereich sind nicht vorgesehen.

Im dann folgenden Bereich des östlichen Radweges vom Brückenbauwerk bis zum Borgweg ist geplant, die baumseitige Radwegkante nicht zu verändern und von hieraus in Richtung Grundstücksgrenzen einen 1,625 m breiten Radweg und einen anschließenden 2,00 m breiten Gehweg herzustellen.

Auf der gegenüberliegenden Seite der Barmbeker Straße wird die baumseitige Radwegkante eingehalten und von hieraus in Richtung Grundstücksgrenzen einen 1,625 m breiten Radweg und einen anschließenden 2,00 m breiten Gehweg hergestellt.

Zum Ausgleich der Wurzelaufrübe im Bereich der hier vorhandenen Bäume ist eine Anhebung des Rad- und Gehweges um mindestens 10 cm angedacht.

Aufgrund dieser Anhebung ist es nötig, einen Bord zwischen dem Radweg und dem zur Fahrbahn anschließenden Parkstreifen einzubauen. Die Entwässerung der Rad- und Gehwegflächen erfolgt dann entweder in Richtung Fahrbahnflächen bzw. in die Grünfläche vor den Grundstücksgrenzen.

### **3.2 Lichtsignalanlagen**

Durch die Verlegung der Haltelinien des Kfz-Verkehrs, die geänderten Querungen der Fußgängerüberwege der Barmbeker Straße und die Verlegung der Radfahrer auf die Fahrbahn ist eine Anpassung der Standorte der Lichtsignalmasten, sowie der Signalzeitenprogramme erforderlich.

Die Lichtsignalanlage wird verkehrsabhängig gesteuert, um auf Schwankungen des Verkehrsflusses reagieren zu können und die Wartezeiten für alle Verkehrsteilnehmer zu minimieren.

Zusätzlich zur verkehrsabhängigen Steuerung erhält der Bus aus der Semperstraße (West) eine eigene Phase mit Pfeilsignal, damit er ungehindert links abbiegen kann.

Die Lichtsignalanlage Barmbeker Straße/ Semperstraße wird sowohl mit akustischen als auch taktilen (Vibrationssignal) Signalgebern versehen, die sich auf Anforderung hinzuschalten lassen.

Des Weiteren werden sämtliche Signalgeber auf LED-Technik umgerüstet und die Lichtsignalanlage mit akustischen abschaltbaren Freigabesignalgebern versehen.



### 3.3 Öffentlicher Personennahverkehr

Durch die geplante Metrobuslinie17 ist die Anlage einer Bushaltestelle am westlichen Fahrbahnrand der Barmbeker Straße südlich des Knotenpunktes Semperstraße vorgesehen. Die Busse halten am Fahrbahnrand. Der Haltestellenbereich des Busses am Fahrbahnrand wird in einer Länge von 36,50 m und einer Breite von 3,00 m in Straßenbeton hergestellt. Da die Bushaltestelle ca. alle 10 Minuten angefahren wird, wird auf Verbreiterungen der äußeren Fahrspur der Barmbeker Straße verzichtet.

Die am östlichen Fahrbahnrand der Barmbeker Straße befindliche Bushaltestelle (Bushaltestellenbucht) wird um ca. 45 m in Richtung Norden verschoben. Die Busse halten hier zukünftig nicht mehr in einer Haltestellenbucht, sondern am Fahrbahnrand. Der Haltestellenbereich des Busses am Fahrbahnrand wird in einer Länge von 36,50 m und einer Breite von 3,00 m in Straßenbeton hergestellt.

Die Bushaltestelle am nördlichen Fahrbahnrand der Semperstraße wird in ihrer Lage nicht verändert.

Beide Bushaltestellen werden mit taktilen Leitelementen, Müllbehälter, und Fahrgastunterständen ausgestattet. Die Bushaltestelle Semperstraße (stadteinwärts) erhält einen dynamischen Fahrgastinformationsanzeiger.

Im Bereich der Haltestellen werden Bussonderbordsteine mit einer Ansichtshöhe von 16 cm (Semperstraße) und 18 cm (Barmbeker Straße) eingebaut. Die Bussonderbordsteine ermöglichen ein verschleißarmes Anfahren des Haltestellenbordes mit den Reifen des Fahrzeuges. Hierdurch können die Spaltbreiten und Spalthöhen zwischen Haltestellenbord und Fahrzeugfußboden deutlich reduziert werden. Dies wirkt sich wiederum mindernd sowohl auf die absolute Dauer als auch auf die Streuung an dieser Haltestellen auftretenden Fahrgastwechselzeiten auf, da insbesondere Fahrgäste mit Kinderwagen, Gehhilfen und Rollstühlen deutlich zügiger und ggf. sogar unter Verzicht auf den Einsatz der Klapprampe das Fahrzeug betreten können.

Im Bereich der Haltestellen werden neue Fahrradbügel eingebaut. Diese erhalten einen Abstand von 1,50 m untereinander.

Die Schleppkurven der verkehrenden Busse werden bei der Planung beachtet.

### 3.4 Ruhender Verkehr

Die Parkplätze in Schrägaufstellung beidseitig in der Barmbeker Straße, südlich des Knotenpunktes Semperstraße, sind durch die geplanten Rückverziehungen des Knotenpunktsbereiches nicht betroffen. Bei einer längeren, gestreckteren Rückverziehung des östlichen Fahrbahnrandes der Barmbeker Straße würde es zu einem Wegfall mehrerer Parkplätze kommen.

Die vorhandenen Längsparkstände auf der Westseite der Barmbeker Straße zwischen der Semperstraße und dem Goldbekufer bleiben bis auf den unmittelbaren Bereich der Verziehung des Radweges von der Nebenfläche in Richtung Fahrbahn unverändert.

Die z.Z. vorhandenen Längsparkplätze im Bereich der neuen Haltestelle auf der östlichen Seite der Barmbeker Straße werden in den Bereich der jetzigen Bushaltestellenbucht geplant, wobei sich die Länge des Parkraumes durch die Rückführung des Radweges von der Fahrbahn in den Bereich der Nebenfläche verringern würde.

In dem Bereich zwischen dem Brückenbauwerk und Borgweg entlang des östlichen Fahrbahnrandes (Längs- und Schrägparkplätze) sind bauliche Anpassungen zur Sicherstellung von Sicherheitsräumen zwischen den parkenden Fahrzeugen und dem Radweg nötig.

Bauliche Maßnahmen im Bereich des Parkstreifens auf der gegenüberliegenden westlichen Straßenseite sind nicht erforderlich.

### **3.5 Fußgänger- und Radverkehrsführung**

Die Radwege werden im Planungsbereich auf eine Mindestbreite von 1,625 m verbreitert.

Im Bereich des Knotenpunktes Barmbeker Straße / Semperstraße werden die Radwege entlang der Barmbeker Straße jeweils vor dem Knotenpunkt auf das Niveau der Fahrbahnfläche geführt und anschließend wieder auf die Nebenfläche geführt. Dem Radverkehr wird so ermöglicht als indirekt linksabbiegende Radfahrer von der Barmbeker Straße in die Semperstraße abzubiegen.

Der Radfahrer aus den beiden Knotenpunktästen der Semperstraße wird mit dem Kfz-Verkehr auf der Fahrbahn geführt.

Durch die Verbreiterung der Radwege im Bereich der Barmbeker Straße zwischen der Semperstraße und dem Goldbekufer werden die Gehwegflächen zum Teil eingeeignet. Die Mindestbreite des Gehweges von 2,00 m wird gewährleistet.

Im Bereich der Barmbeker Straße zwischen dem Brückenbauwerk über dem Goldbekkanal und dem Borgweg werden die vorhandenen Gehwegbreiten von 1,50 m auf 2,00 m verbreitert.

### **3.6 Höhenanpassung und Straßenentwässerung**

Die Straßenentwässerung erfolgt weiterhin über Trummen im Fahrbahnbereich. Die Lage der Trummen wird der Planung angepasst.

### **3.7 Öffentliche Beleuchtung und wegweisende Beschilderung**

Maßnahmen an der öffentlichen Beleuchtung sind im Planungsbereich außer der Anpassung der Standorte an die neuen Rad- und Gehwegbreiten nicht geplant.

### **3.8 Grün- und Baumpflanzungen**

Im gesamten Baubereich stehen z. T. große Bäume. Diese sind während der Bauzeit zu schützen. Die Bäume, die im Nahbereich von weniger als 2 m von der heutigen Fahrbahn stehen und mit ihrer Kronentraufe und damit auch ihrem Wurzelwerk in das Straßenprofil hineinragen, können im Zuge der Ausbauplanung betroffen sein.

Für den Umgang mit den betroffenen Bäumen wird ein Baumgutachter hinzugezogen.

Bäume müssen für diese Baumaßnahme nicht gefällt werden.

Grundsätzlich wurde bei der Verbreiterung der Radwege darauf geachtet, dass die Radwegränder nicht bzw. wenn dann nur im geringen Maße dichter an den Baum rückt.

### **3.9 Ver- und Entsorgungsleitungen**

Vorrausichtlich müssen für die Baumaßnahme Leitungen verlegt und höhenmäßig angepasst werden.

Zudem müssen die Anschlussleitungen der Lichtsignalanlagen und der Fahrgastunterstände den neuen Gegebenheiten angeglichen werden.

Ebenso müssen Trummenanschlussleitungen angepasst werden.

Ob weitere Ver- und Entsorgungsleitungen umgelegt werden müssen, wird in den weiteren Planungsphasen geprüft.

### **3.10 Barrierefreiheit**

Die Belange von mobilitätseingeschränkten und sehbehinderten Personen werden berücksichtigt. Der Breiten- und Längenbedarf von Personen mit Stock oder Armstütze, 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 den Wert von 3 % nicht überschreiten.

Sowohl die signalisierten Knotenpunkte als auch die Querungsstellen an nicht signalisierten Einmündungen werden mit taktilen Leitelementen als getrennte Querung ("Doppelquerung") ausgestattet. Die Bordkanten in den Querungsbereichen werden für mobilitätseingeschränkten Menschen auf 6 cm bzw. auf 0 cm abgesenkt.

An den Bushaltestellen werden jeweils ein Aufmerksamkeitsstreifen, sowie ein Einstiegsfeld zum Auffinden der Haltestellen und der Einstiegszonen vorgesehen. Es werden Bussonderborde verbaut, die das Einsteigen in die Busse erleichtern.

Die Straßenmöblierung (Beleuchtungsmasten, Lichtsignalmasten, Fahrradlehnenbügel, Papierkörbe, Werbeträger etc.) wird so angeordnet, dass sie sich nicht in den Verkehrs- und Sicherheitsräumen befinden.

Die Lichtsignalanlage Barmbeker Straße / Semperstraße wird mit Akustik Signalgebern versehen, welche sich auf Anforderung hinzuschalten lassen.

### **3.11 Straßenmöblierung**

Die Standorte der Beleuchtungs- und LSA-Masten sowie Fahrradlehnenbügel werden der Planung angepasst.

### **3.12 Anliegerbetroffenheit**

Durch die Beseitigung der vorhandenen Straßenschäden werden die durch den schlechten Fahrbahnzustand hervorgerufenen Erschütterungen vermindert.

Durch die Steigerung der Leistungsfähigkeit des Knotenpunktes werden unnötige Stauzeiten verringert. Dadurch werden die Lärmemissionen für die Anwohner, aber auch der Kraftstoffverbrauch und damit die Schadstoffemissionen vermindert.

Durch die verbesserte Situation für den Radverkehr können sowohl die Anlieger als auch andere Radfahrer diese Strecke zukünftig sicherer und komfortabler zurücklegen. Durch die

Verbesserung wird auch eine Steigerung des Radverkehrsanteils erwartet. Dies trägt außerdem zum Klimaschutz und zur Lärminderung sowie zur Luftreinhaltung und somit ebenfalls zur Gesundheitsvorsorge bei. Gemäß der Broschüre "Radverkehr in Deutschland" des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur belegen Städteumfragen, "dass Städte, Gemeinden und Regionen mit hohen Radverkehrsanteilen als besonders attraktiv und lebenswert empfunden werden".

Durch die Verlegung der Haltestelle in Richtung Norden werden die Platzverhältnisse für wartende Fahrgäste und Radfahrer verbessert.

Durch die Förderung des ÖPNV auf der Straße werden Nahverkehrswege vom motorisierten Individualverkehr (MIV) zum öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) verlagert. Dadurch werden die Lärmemissionen für die Anwohner, aber auch der Kraftstoffverbrauch und damit die Schadstoffemissionen vermindert.

Negative Auswirkungen auf die Anlieger sind außerhalb der Bauzeit nicht zu erwarten.

### **3.13 Lärmschutz**

Der Umfang der geplanten Arbeiten stellt keinen erheblichen baulichen Eingriff im Sinne der 16. BImSchV dar, wie er als Auslöser für eine wesentliche Änderung vorausgesetzt wird. Es entstehen keine Ansprüche und keine Kosten für Lärmschutzmaßnahmen.

Durch die neue Haltestelle am Fahrbahnrand werden die Brems- und Beschleunigungsvorgänge deutlich reduziert. Weiterhin kann der nachfolgende Verkehr ungehindert am haltenden Bus vorbei fahren. Somit wird der Verkehrsfluss nicht gestört. Dies führt zu einer Verringerung der Lärmbelastung.

## **4 Planungsrechtliche Grundlagen**

Im Bereich der Baumaßnahme gilt der Baustufenplan Winterhude aus dem Jahre 1955. Die ausgewiesenen Straßenflächen werden durch die Planung nicht überschritten.

Die für die Baumaßnahme geltenden rechtsverbindlichen Bebauungspläne, Teilbebauungspläne und Baustufenpläne werden eingehalten. Die Umsetzung der geplanten Straßenbaumaßnahme erfolgt innerhalb der vorhandenen Straßenbegrenzungslinien.

## **5 Umweltverträglichkeitsprüfung**

Die Baumaßnahme unterliegt nach Prüfung der in §13a Hamburgisches Wegegesetz genannten Kriterien keiner Umweltverträglichkeitsprüfung nach dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in Hamburg. Der Umfang der Maßnahme erreicht keine der im §13a HWG genannten Grenzwerte.

## **6 Umsetzung der Planung**

### **6.1 Grunderwerb**

Da der Umbau innerhalb der vorhandenen Straßenbegrenzungslinien erfolgt, ist Grunderwerb nicht erforderlich.

### **6.2 Kampfmittelräumdienst**

Für die überplanten Flächen, die noch nicht von Kampfmittelräumdienst freigegeben sind, wird eine Anfrage auf Auswertung der alliierten Luftbilder an die Feuerwehr (GEKV) gestellt. Die Auflagen des Kampfmittelräumdienstes sind zu beachten.

### **6.3 Wirtschaftlichkeit**

Eine Kosten-Nutzen-Analyse im eigentlichen Sinne ist hier nicht durchführbar. Der Nutzen ist eher aus einer gesamtwirtschaftlichen Betrachtungsweise zu sehen. Ohne eine exakte, monetäre Bewertung vorgenommen zu haben, kann abgeschätzt werden, dass sie zu erwartenden Kosten in einem volkswirtschaftlichen sinnvollen Verhältnis zu dem erwartenden Nutzen stehen.

Das Projekt dient dem verkehrspolitischen Ziel des Senats, die Attraktivität des ÖPNV deutlich zu steigern sowie den Busverkehr zu optimieren. In diesem Sinne sollen Angebot, Taktfolge und Service (z. B. betrieblicher Ablauf, Vermeidung von Schäden an Bussen, die Verkehrssicherheit der Fahrgäste) verbessert werden. Der konkret zu errechnende monetäre Nutzen dieser Maßnahmen (z.B. auch durch zusätzliche Fahrgäste) lässt sich nicht darstellen.

Durch die Neugestaltung der Haltestellen kann die Attraktivität aus Sicht des Kunden gesteigert werden. Hierdurch werden zusätzliche Fahrgäste für den ÖPNV gewonnen und die Fahrgeldeinnahmen gesteigert. Die Bordkanten der Haltestellen werden mit 16 cm bzw. 18 cm hohen Sonderborden ausgeführt, die ein verschleißarmes Anfahren des Haltestellenbordes mit den Reifen des Fahrzeugs ermöglichen. Hierdurch können die Spaltbreiten und Spalthöhen zwischen Haltestellenbord und Fahrzeugfußboden deutlich reduziert werden. Dies wirkt sich mindernd sowohl auf die absolute Dauer als auch auf die Streuung der an dieser Haltestellen auftretenden Fahrgastwechselzeiten auf, da insbesondere Fahrgäste mit Kinderwagen, Gehhilfen und Rollstühlen deutlich zügiger und ggf. sogar unter Verzicht auf den Einsatz der Klapprampe das Fahrzeug betreten können. Somit trägt die Maßnahme zu einer Beschleunigung der Betriebsabläufe sowie zu einer Erhöhung der Betriebsstabilität und Fahrplantreue bei. Darüber hinaus werden taktile Leitelemente für sehbehinderte Fahrgäste eingebaut. Gemeinsam mit den oben beschriebenen Vorteilen des Einsatzes von Sonderborden werden die Haltestellen sowohl funktionell als auch visuell deutlich aufgewertet. Dies trägt erfahrungsgemäß zu einer höheren Kundenakzeptanz und Nutzung des bestehenden ÖPNV-Angebots bei, was sich wiederum positiv auf die zu erwartenden Fahrgeldeinnahmen auswirkt.

Durch die gezielte Förderung des Radverkehrs wird auf die mögliche Verlagerung der Nahverkehrswege vom Pkw auf das Fahrrad und daraus resultierend auf eine Verringerung der negativen Auswirkungen des MIV eingewirkt. Zusätzlich gewährleistet der vorgesehene Aus-

bau eine sichere Verkehrsführung für Radfahrer, wodurch potentielle Unfallkosten eingespart werden.

Die Fahrbahnschäden sind durch Unterhaltungsarbeiten nicht mehr zu beseitigen, eine Grundinstandsetzung ist nicht erforderlich. Ein Unterlassen von weiteren Maßnahmen über die verkehrssichernde Unterhaltung hinaus, führt zu derart erheblichen Kosten, die aus ökonomischer Sicht ein nicht haltbarer Zustand wären und keine mittelfristige Verbesserung hervorrufen würden.

Die Maßnahme wurde entsprechend den „Planungshinweisen für Stadtstraßen“ unter Berücksichtigung der örtlichen, städtebaulichen und verkehrlichen Randbedingungen geplant.

Die Umsetzung der Maßnahme erfolgt nach den anerkannten Regeln der Technik, die grundsätzlich auch wirtschaftlichen Gesichtspunkten unterliegen.

Der konkret zu errechnende monetäre Nutzen dieser Maßnahme lässt sich nicht darstellen.

#### **6.4 Kosten und Finanzierung**

Kostenträger ist die Freie und Hansestadt Hamburg. Die Finanzierung der Maßnahme erfolgt durch Mittel der Behörde für Wirtschaft, Verkehr und Innovation. Die Finanzierung der Maßnahme erfolgt aus der Produktgruppe Infrastruktur 269.02.

#### **6.5 Entwurfs- und Baudienststelle**

Die Planung und Durchführung der Baumaßnahme erfolgen durch den Landesbetrieb Straßen, Brücken und Gewässer, Geschäftsbereich Stadtstraßen.

Zuständig sind für Planung und Entwurf und Bauvorbereitung:

Fachbereich Planung – GF/PB –

Für die Baudurchführung: Fachbereich Baudurchführung – S3 –

Mit der ingenieurmäßigen Bearbeitung ist das Büro [REDACTED], beauftragt.

#### **6.6 Realisierungstermin**

Der Beginn der Durchführung der Baumaßnahme ist für 2019 geplant.

Um die verkehrlichen Einschränkungen für die Anwohner so gering wie möglich zu halten, ist es vorgesehen die Durchführung der Baumaßnahme zeitgleich mit einer weiteren Baumaßnahme, die sich in unmittelbarer Nähe befindet zu starten.

Verfasst:

[REDACTED]  
[REDACTED]