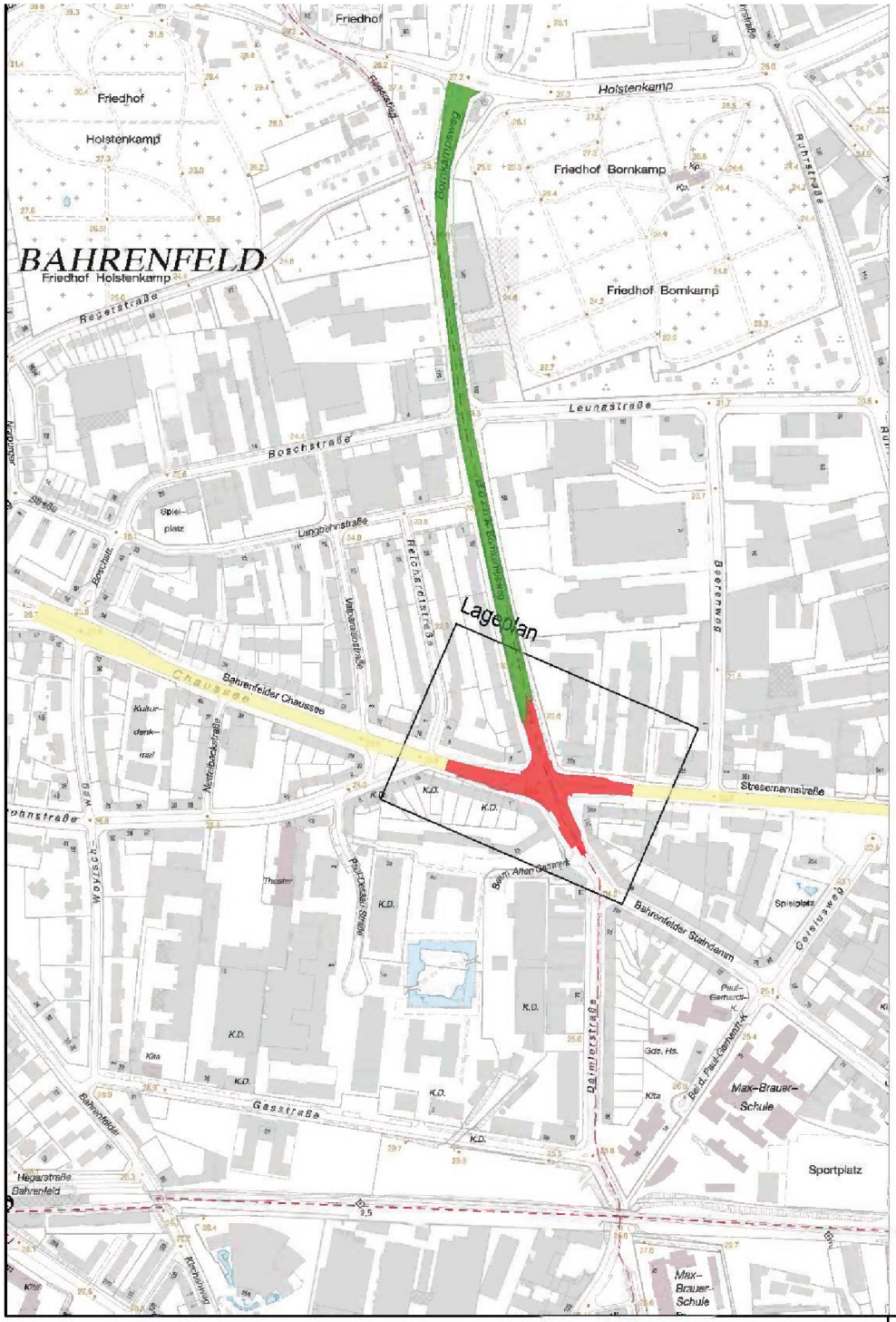
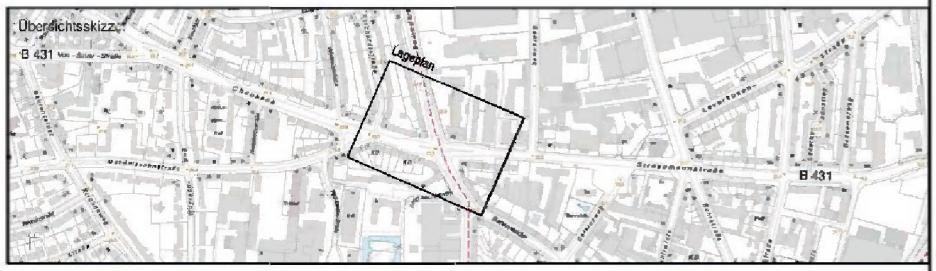


Legende

- Baustrecke
- Bundesstraßen
- Hauptverkehrsstraßen



Planverfasser:

[redacted]

Index	Änderungen und Ergänzungen	Aufgestellt	Datum

FREIE UND HANSESTADT HAMBURG

Landesbetrieb Straßen, Brücken und Gewässer
Projekt Busbeschleunigung
- GF/PB -

Baumaßnahme:

Busbeschleunigungsprogramm
MetroBuslinien 2 und 3

Teilbaumaßnahme:

Umbau des Knotenpunktes
Stresemannstraße / Bornkampsweg
einschl. der 3 Haltestellen

Planinhalt:

Übersichtsplan

[redacted]

Maßstab:

1 : 5.000

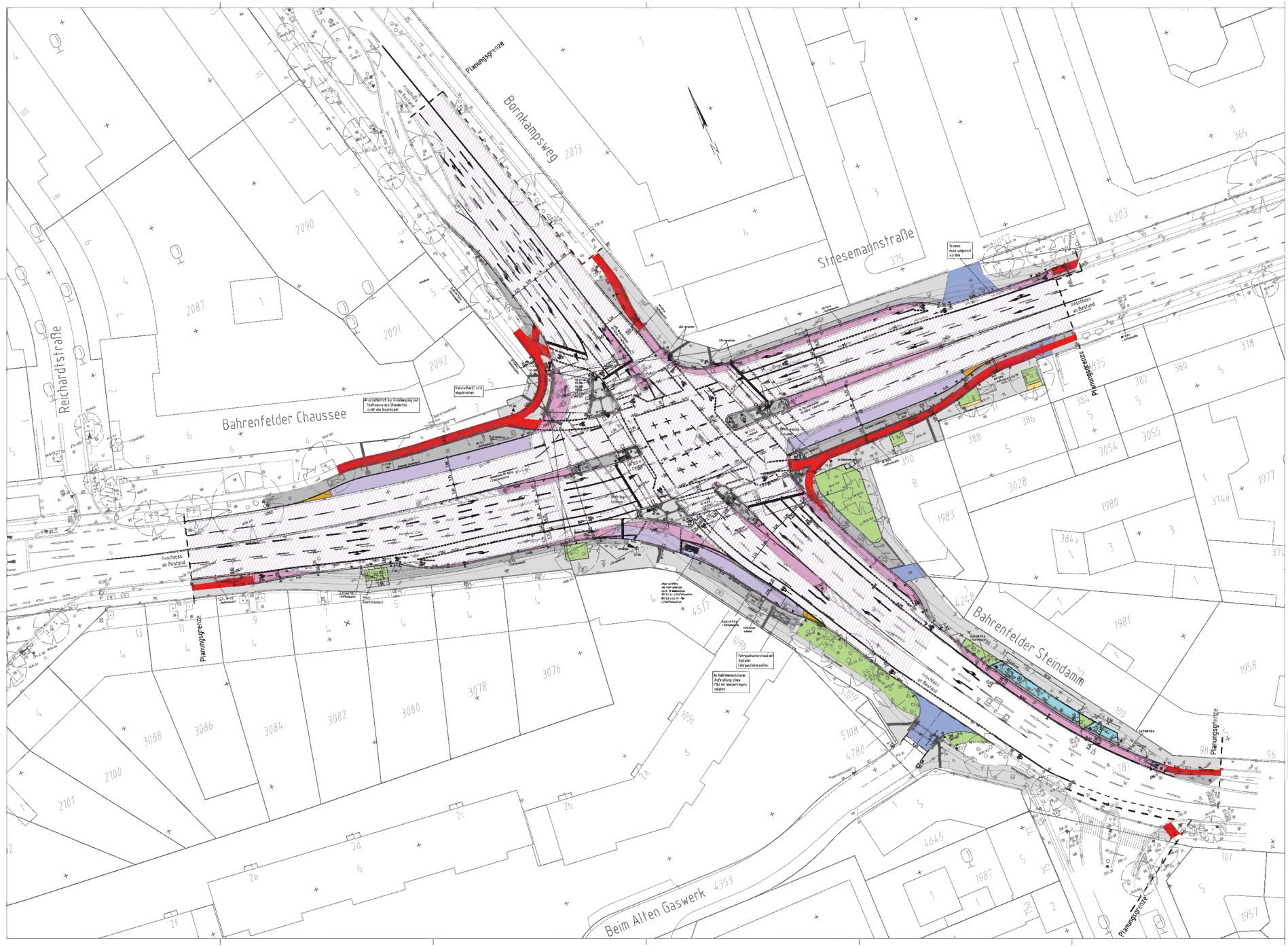
[redacted]

Geprüft: - LS/R -

Datum

Gesehen: - GF/PB -

Datum



Legende

- gepl./ vorh / aufzuh./ umzub. Straßenablauf
- Fahrbahn (Asphalt)
- Erneuerung der Asphalt - Deckschicht
- Bushaltestelle (Beton)
- Gehwegüberfahrt
- Parkstand
- Großpflaster
- Gehweg (Plattenbel)
- Sicherheitsstreifen Aufstellfläche (Betonpflaster)
- Radweg
- Gleisanda
- Grünfläche
- AS = Aufweiteranschnittsstreifen / BS = Begrenzungsstreifen
- BF = Richtungsfeld
- vorh. Straßenbegrenzungslinie
- in Aussicht genommene Straßenbegrenzungslinie
- Straßenbegrenzungslinie gem. B-Plan
- Planungsgrenze

vorhanden / geplant / entfällt

- abges. Hochbord
- Hochbord
- Tiefbord
- Belagswechsel
- Fahrbahnmarkierung
- Fahrbahnmarkierung

- Lichtsignalanlage
- Fahrradanlehnbügel
- öffentliche Beleuchtung
- Verkehrszeichen
- Baum

[redacted]

FREIE UND HANSESTADT HAMBURG

Landesbetrieb Straßen, Brücken und Gewässer
Projekt Busbeschleunigung
- GF.PB -

Bauvorhaben:

Busbeschleunigungsprogramm
MetroBuslinien 2 und 3

Teilbauvorhaben:

Umbau des Knotenpunktes
Stresemannstraße / Bornkampsweg
einschl. der 3 Haltestellen

Planinhalt:

Lageplan

[redacted]

Maßstab:
1 : 250

Freie und Hansestadt Hamburg
Landesbetrieb Straßen, Brücken und Gewässer
Projekt Busbeschleunigung

Baumaßnahme: **Busbeschleunigung MetroBuslinien 2 / 3 - Umbau des Knotenpunktes Stresemannstraße / Bornkampsweg einschließlich der Haltestelle Bornkampsweg**

Erläuterungsbericht zur Schlussverschickung

Inhalt

1 Anlass der Planung ... 3
2 Vorhandener Zustand ... 3
2.1 Allgemeines ... 3
2.2 Aufteilung der Fahrbahn und Nebenflächen, Oberflächenbefestigung ... 4
2.3 Verkehrsbelastung ... 6
2.4 Lichtsignalanlage ... 6
2.5 Fußgänger- und Radverkehr ... 7
2.6 Straßenentwässerung ... 7
2.7 Ruhender Verkehr ... 7
2.8 Öffentlicher Personennahverkehr ... 7
2.9 Öffentliche Beleuchtung und wegweisende Beschilderung ... 8
2.10 Straßenbegleitgrün ... 8
3 Geplanter Zustand ... 9
3.1 Allgemeines ... 9
3.2 Fahrbahn - Querschnitt / Knotenpunkt ... 9
3.3 Fußgänger- und Radverkehr ... 10
3.4 Varianten ... 11
3.5 Lichtsignalanlagen ... 13
3.6 Ruhender Verkehr ... 13
3.7 Öffentlicher Personennahverkehr ... 14
3.8 Barrierefreiheit ... 15
3.9 Öffentliche Beleuchtung und wegweisende Beschilderung ... 15

3.10 Grünflächen 15
3.11 Straßenmöblierung 16
3.12 Ver- und Entsorgungsleitungen 16
4 Planungsrechtliche Grundlagen 17
5 Umweltverträglichkeitsprüfung 17
6 Umsetzung der Planung 17
6.1 Grunderwerb 17
6.2 Kampfmittelräumdienst 17
6.3 Wirtschaftlichkeit 17
6.4 Finanzierung 19
6.5 Entwurfs- und Baudienststelle 19
6.6 Realisierungstermin 19

1 Anlass der Planung

Gemäß dem Arbeitsprogramm des Senats vom 10.05.2011 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 durchgehend beschleunigt werden. Es ist beabsichtigt, dies in zwei Ausbaustufen bis 2016 bzw. 2020 umzusetzen. Geplant sind u. a. die Einführung von LSA – Vorrangschaltungen, der Bau von neuen Bussonderfahrstreifen sowie die Optimierung von Haltestellen.

Die hier beschriebene Maßnahme ist ein Teilprojekt der Busbeschleunigung für die MetroBuslinien 2 und 3 in dem Streckenabschnitt Luruper Chaussee – Bahrenfelder Chaussee – Stresemannstraße bzw. Bahrenfelder Steindamm. Die MetroBuslinie 3 verkehrt zwischen Schenefelder Platz im Nordwesten und dem Kraftwerk Tiefstack im Südosten, die MetroBuslinie 2 zwischen Schenefeld und dem Bahnhof Altona. An der Haltestelle Bornkampsweg trennen sich die aus Nordwesten kommenden Linien um nach Altona (Linie 2) bzw. in Richtung Stadtzentrum (Linie 3) weiter zu führen. Die Haltestelle Borkampsweg besteht daher aus den 3 Standorten Bahrenfelder Chaussee, Nordseite für beide Linien stadtauswärts, Stresemannstraße, Südseite (Linie 3, stadteinwärts) und Bahrenfelder Steindamm, Westseite (Linie 2, Richtung Altona).

Ziel des Arbeitsprogramms ist, die Fahrzeitenverluste durch Wartezeiten bzw. Rückstauungen an dem signalisierten Knotenpunkt zu minimieren um die Fahrplanverlässlichkeit sicher zu stellen. Hierzu wird neben Änderungen an den Signalanlagen auch die Geometrie des Knotenpunktes verändert, was die Leistungsfähigkeit insgesamt erhöht. Dies wirkt sich positiv auf den Bus aus da dieser im MIV mit fährt.

Ein gesteigertes Maß an Zuverlässigkeit durch erhöhte Pünktlichkeit und eine Verkürzung der Fahrzeiten steigern die Attraktivität des ÖPNV und erhöhen die Akzeptanz durch die Nutzer.

2 Vorhandener Zustand

2.1 Allgemeines

Der Knotenpunkt Stresemannstraße / Bahrenfelder Chaussee / Bornkampsweg / Bahrenfelder Steindamm liegt im Stadtteil Bahrenfeld, Bezirk Altona. Er ist Teil des Hamburger Hauptverkehrsstraßennetzes und mit zusammen knapp 140.000 Fahrzeugbewegungen in allen 4 Knotenpunktarmen hoch belastet.

Der Straßenzug B4 / B 431 zu dem auch die Stresemannstraße und die Bahrenfelder Chaussee gehören bildet eine der wichtigsten Ost-West-Verbindungen im Hamburger Stadtgebiet. Sie verbindet die Bezirke Hamburg-Mitte und Altona miteinander und hat mit der Anschlussstelle Bahrenfeld an der A 7 auch eine Verknüpfung mit dem Fernstraßennetz. Es handelt sich nicht um eine ausgewiesene Standardroute für Großraum- und Schwertransportroute des Landesbetriebes Verkehr.

Der Bornkampsweg führt vom Knotenpunkt aus nach Norden in Richtung Stellingen und durchquert dabei in erster Linie Gewerbegebiete. Er ist Teil der Bedarfsumleitungsstrecke zwischen den Anschlussstellen Bahrenfeld und Volkspark an der A 7.

Der Bahrenfelder Steindamm verläuft nach Süden und ist in erster Linie die Verbindung nach Ottensen und dem Kern von Altona. Für den ÖPNV ist hierbei vor allem die Verknüpfung mit dem Bahnhof Altona (Bus, S-Bahn, Fernbahn) relevant.

Die vorhandene Bebauung, z. T. noch aus dem beginnenden vorigen Jahrhundert stammend, ist geprägt durch den typischen großstädtischen Mix aus Wohnen und Gewerbe mit Geschäften in den Erdgeschossen der Wohnhäuser. Lediglich die Ostseite des Bornkampswegs hat ausschließlich eine gewerbliche Nutzung, in erster Linie durch ein Autohaus. Die breiten Straßenflächen, insbesondere im Bereich des Knotenpunktes, sind bestimmend für das städtebauliche Erscheinungsbild an dieser Stelle.

2.2 Aufteilung der Fahrbahn und Nebenflächen, Oberflächenbefestigung

Der in Ost-West-Richtung verlaufende Straßenzug **Stresemannstraße / Bahrenfelder Chaussee** besitzt durchgängig zwei Fahrstreifen je Richtung. Dazu kommen im Knotenpunkt je ein Rechtsabbiegestreifen pro Fahrtrichtung und ein Linksabbiegestreifen für den Verkehr in den Bornkampsweg. Das Linksabbiegen aus Richtung Centrum in den Bahrenfelder Steindamm ist nicht zugelassen. Die Fahrstreifenbreiten liegen zwischen 3,0 und 3,5 m. Die vorhandene Asphaltdecke weist keine über den verkehrsbedingten Verschleiß hinausgehenden Schädigungen aus. Die Fahrbahn ist in Längsrichtung durch eine 21,0 m (Westseite) bzw. 50,5 m (Ostseite) lange Mittelinsel geteilt. Auf diesen sind neben einer Aufstellfläche für querende Fußgänger auch Signal- und Beleuchtungsmaste untergebracht. Im Bereich der Querungsstellen sind die Inseln ca. 1,95 m in der Bahrenfelder Chaussee bzw. ca. 3,60 m in der Stresemannstraße breit.

Die zweistreifige Fahrbahn des aus Norden kommenden **Bornkampsweg** weitet sich im Knotenpunkt auf folgenden Querschnitt auf: 2 Fahrstreifen für den Geradeausverkehr Richtung Süden, 2 Fahrstreifen für die Rechtsabbieger in Richtung stadtauswärts sowie 1 Fahrstreifen in Richtung Norden. Das Linksabbiegen in Richtung stadteinwärts ist nicht zugelassen. Die 4 Fahrstreifen in Richtung Süden haben eine Breite von je 3,25 m, der Fahrstreifen in Richtung Norden ist ca. 4,5 m breit. Der Fahrbahnbelag weist keine auffälligen Schädigungen auf. Ein 17,0 m langer Fahrbahnteiler trennt den Fahrstreifen in Richtung Norden von den übrigen Fahrstreifen. Im Bereich der Fußgängerquerung hat er eine Breite von 2,70 m. Ein Signalmast sowie ein Mast für die ÖB, der auch die wegweisende Beschilderung aufnimmt, stehen ebenfalls auf dieser Insel.

Die Fahrbahn des **Bahrenfelder Steindamms** besteht im Knotenpunktbereich aus 5 Fahrstreifen: aus Richtung Altona jeweils einen für die Fahrtrichtungen geradeaus, links und rechts sowie zwei Fahrstreifen in Richtung Altona. Nach ca. 45 m beginnt für die beiden letztgenannten Fahrstreifen die Verflechtung zu einem Fahrstreifen. Die Fahrstreifen im Bahrenfelder Steindamm weisen eine Breite von je 3,50 m für die Fahrtrichtung Altona und von ca. 3,15 – 3,50 m für die Gegenrichtung auf. Auch in diesem Knotenpunktarm ist eine Mittelinsel mit Fußgängeraufstellfläche und Maststandort vorhanden. Die Breite der Insel beträgt, in Richtung der Fußgängerfurt gemessen, ca. 2,80 m.

Die **Haltestelle Bornkampsweg** ist auf drei Standorte verteilt: Stresemannstraße, Fahrtrichtung stadteinwärts, Bahrenfelder Chaussee, Fahrtrichtung stadtauswärts und Bahrenfelder Steindamm, Fahrtrichtung Altona. An allen drei Standorten ist eine Aufstellbreite von ≥ 3,0 m gegeben. Eine dem aktuellen Standard entsprechende Befestigung mit Beton ist lediglich im Bahrenfelder Steindamm vorhanden. An den beiden anderen Standorten ist eine Befestigung aus Großpflaster, verlegt auf einer Betontragschicht vorhanden. Das Pflaster weist im Bereich der Radspuren stellenweise leichte Verformungen auf. Geflickte Fehlstellen im Pflaster sind nicht vorhanden. Die Aufstelllängen der Haltestellen betragen: ca. 41,0 m in der Bahrenfelder Chaussee, ca. 25,5 m in der Stresemannstraße und ca. 21,5 m im Bahrenfelder Steindamm.

Auf den Nebenflächen aller vier Knotenpunktarme sind **Radwege** aus rotem Betonsteinpflaster 25 / 25 cm vorhanden. Die Radwege haben i. d. R. eine Breite von 1,5 m, lediglich die Radwege auf der Westseite des Bahrenfelder Steindamms und der Südseite der Bahrenfelder Chaussee sind nur 1,25 m breit. Auf der Südseite der Bahrenfelder Chaussee gibt es zudem eine Engstelle im Bereich eines Baumes mit einer Radwegbreite von nur 1,0 m. Die Abmessungen entsprechen somit in allen Fällen nicht den Mindestbreiten nach PLAST. Der bauliche Zustand des Pflasters ist durchweg gut.

Der Bereich zwischen Radweg und der vorhandenen Bebauung ist als **Gehweg** mit grauen Betonplatten 50 / 50 cm hergestellt. Vereinzelt befinden sich innerhalb dieser Flächen die Standorte der Straßenbäume. Die Breite der Gehwegfläche variiert stark, beträgt aber überwiegend 2 m oder mehr. Breiten zwischen 1,4 und 2,0 m sind partiell auf der Südseite der Bahrenfelder Chaussee und der Stresemannstraße sowie auf der Westseite des Bahrenfelder Steindamms vorhanden. **Sicherheitsstreifen** sind durchgängig vorhanden und weisen eine ausreichende Breite zur Aufnahme von Beleuchtungsmasten und Schilderpfosten auf. Sie sind der aktuellen Regelbauweise entsprechend mit grauem Pflaster 25 / 25 cm oder mit Betonpflaster 10 / 20 cm (Bornkampsweg, Bahrenfelder Steindamm) befestigt. Zum Teil sind in den Sicherheitsstreifen Schutzbügel aufgestellt. Die Sicherheitsstreifen gehen im Bereich der Haltestellen in **Warteflächen** für die Fahrgäste über, die mit dem jeweils gleichen Material wie die angrenzenden Sicherheitsstreifen belegt sind. Die Regelbreiten der Warteflächen betragen in der Bahrenfelder Chaussee ≥ 2,5 m, in der Stresemannstraße 2,2 m und im Bahrenfelder Steindamm 2,0 m. Die Oberflächenbefestigung befindet sich in der Regel in einem guten Zustand.

Parkbuchten sind auf der Ostseite des Bornkampswegs und des Bahrenfelder Steindamms ab der Zufahrt zum ehemaligen Gaswerk vorhanden. Sie sind mit Betonwabensteinen befestigt und haben eine Breite von ca. 2,0 – 2,1 m.

Es sind vier **Gehwegüberfahrten** vorhanden: im Bornkampsweg auf der Ostseite (Zufahrt Autohaus), in der Stresemannstraße Nordseite (Zufahrt Gewerbehof), in der Stresemannstraße Südseite (Hofdurchfahrt) und im Bahrenfelder Steindamm auf der Ostseite (Hofzufahrt Geschäftshaus). Die Gehwegüberfahrten sind mit Betonwabensteinen befestigt.

Neben den Einzelstandorten für die Straßenbäume gibt es in 4 Bereichen zusammenhängende **unbefestigte Flächen** auf denen ebenfalls Bäume stehen: In den westlichen Nebenflächen des Bornkampswegs gibt es zwischen dem Radweg und

dem Gehweg einen zwischen 1,3 m und 2,8 m breiten Grünstreifen. Ein schmaler Grünstreifen befindet sich auf der Ostseite des Bahrenfelder Steindamms neben der Parkbucht. Auf der gegenüber liegenden Straßenseite, zwischen der Bushaltestelle und der Zufahrt zum Alten Gaswerk sind in einer 3,5 m breiten Fläche 3 alte Straßenbäume vorhanden. Die vierte Fläche befindet sich in dem Quadranten zwischen Stresemannstraße und Bahrenfelder Steindamm und füllt mit einer Breite bis zu 10 m einen bedeutenden Teil der Fläche zwischen der Bebauung und der Fahrbahn aus.

2.3 Verkehrsbelastung

Für den Kontenpunkt liegt eine Verkehrszählung vom 18.04.2013 vor. Die Auswertung der Zählung ergibt die folgenden Belastungen:

Querschnittswerte (Schwerverkehrsanteile)

Bahrenfelder Chaussee	55.959 Kfz / 24 h (4,4 %)
Bornkampsweg	20.311 Kfz / 24 h (5,2 %)
	davon 4.414 Rechtsabbieger in Richtung stadtauswärts
Stresemannstraße	44.783 Kfz / 24 h (4,0 %)
Bahrenfelder Steindamm	18.275 Kfz / 24 h (4,6 %).

Maximale Stundenwerte für die Querschnitte:

Bahrenfelder Chaussee	4.080 Kfz (4,8 %)	08:15 Uhr
Bornkampsweg	1.525 Kfz (5,3 %)	08:15 Uhr
	(366 Rechtsabbieger in Richtung stadtauswärts	16:30)
Stresemannstraße	3.244 Kfz (2,8 %)	17:00 Uhr
Bahrenfelder Steindamm	1.386 Kfz (2,3 %)	17:15 Uhr.

2.4 Lichtsignalanlage

(LSA Nr. 353 Bahrenfelder Chaussee / Bahrenfelder Steindamm)

Der Knotenpunkt ist dreiphasig mit einer eigenen Phase für den zweistreifig rechtsabbiegenden Verkehr aus dem Bornkampsweg signalisiert. Die Steuerung der LSA erfolgt mit festen Zeiten. Der nichtmotorisierte Verkehr wird mit gemeinsamen Signalen für die Fußgänger und Radfahrer signalisiert, d. h. die Radwegbenutzungspflicht ist vorgegeben.

Die Dreiphasenregelung wird in einer Machbarkeitsstudie als erhebliche Einschränkung hinsichtlich des Optimierungspotenzials für die MetroBuslinien 2 und 3 gesehen. Maßgebend ist der Konflikt zwischen den Rechtsabbiegern aus dem Bornkampsweg und dem querenden Fußgängerstrom über die Bahrenfelder Chaussee. Die für die sichere Abwicklung dieser Verkehre erforderliche dritte Phase bestimmt maßgeblich die Leistungsfähigkeit des gesamten Knotenpunktes.

Hiervon sind auch die Fahrzeuge der MetroBuslinien betroffen.

Insbesondere in der nachmittäglichen Spitzenstunde treten beim stadtauswärts fließenden Verkehr mit der Buslinie M3 Fahrstreifenauslastung von 98 % auf. Dies führt zu Behinderungen für den MIV und dadurch auch für den Bus.

Die LSA am Knotenpunkt Stresemannstraße / Bornkampsweg ist eingebunden in die Koordinierungsstrecke ST01.

2.5 Fußgänger- und Radverkehr

Für den nichtmotorisierten Verkehr stehen die unter 2.2 beschriebenen Anlagen in den Nebenflächen zur Verfügung. Die Querung der Fahrbahn erfolgt überall im Schutze einer Signalregelung. Für sehbehinderte Fußgänger sind Anforderungstaster und akustische Signale vorhanden. Die Signalisierung erfolgt für die Fußgänger und die Radfahrer gemeinsam.

Die Radwege in der Stresemannstraße und der Bahrenfelder Chaussee sind benutzungspflichtig angeordnet. In z. Zt. anhängigen Verfahren wird juristisch geprüft ob die Benutzungspflicht aufrecht erhalten werden kann. Im Bahrenfelder Steindamm besteht keine Radwegbenutzungspflicht und im Bornkampsweg lediglich für die Fahrtrichtung Norden ab ca. 30 m nördlich des Knotenpunktes. Da die Signalisierung für die Radfahrer gemeinsam mit den Fußgängern erfolgt, ist der Radverkehr, der auf der Fahrbahn den Knotenpunkt überquert bei den Räumzeiten nicht berücksichtigt!

Taktile Elemente zur Führung von blinden oder sehbehinderten Fußgängern bzw. zur Abgrenzung von Radwegen sind nicht vorhanden.

2.6 Straßenentwässerung

Die Entwässerung der Fahrbahn und der Nebenflächen erfolgt über Straßenabläufe (ca. 30 St im Planungsabschnitt), die in allen Knotenpunktarmen angeordnet sind. Die Straßenabläufe sind an das Regenwasser- bzw. Mischwassersiel angeschlossen.

2.7 Ruhender Verkehr

Innerhalb des Planungsabschnitts befinden sich an zwei Standorten Parkstände:

- Eine Parkbucht im Bahrenfelder Steindamm auf der Ostseite. Beginnend gegenüber der Zufahrt zum alten Gaswerk erstreckt sie sich in Richtung Süden.
- Im Bornkampsweg gibt es durch Baumnasen und Zufahrten unterbrochene Parkbuchten auf der Ostseite bis über die Planungsgrenze hinaus.

2.8 Öffentlicher Personennahverkehr

Der Knotenpunkt wird von den MetroBuslinien 2 und 3 durchfahren (s. auch Punkt 1). Im Knotenpunktbereich liegt die Haltestelle Bornkampsweg, die aus drei Standorten besteht:

- <u>Stresemannstraße stadteinwärts</u>
  Genutzt von der Linie 3. Es handelt sich um eine Busbucht mit offener Einfahrt hinter dem Knotenpunkt. Sie ist dimensioniert für die Andienung mit Gelenkbus-

sen. Am Ende der Haltestelle ist ein Fahrgastunterstand in den Nebenflächen vorhanden. Eine digitale Fahrgastinformation gibt es nicht.

- Bahrenfelder Chaussee stadtauswärts
  Genutzt von den Linien 2 und 3. Es handelt sich ebenfalls um eine Busbucht mit direkter Einfahrt hinter dem Knotenpunkt. Es können zwei Gelenkbusse aufgestellt werden. Ein Fahrgastunterstand ist vorhanden, eine digitale Fahrgastinformation nicht.

- Bahrenfelder Steindamm, Richtung Altona
  Genutzt von der Linie 2. Sie ist als Busbucht mit direkter Einfahrt für die rechts abbiegenden Busse aus der Bahrenfelder Chaussee eingerichtet. Die Haltestelle ist für einen Gelenkbus ausgelegt. Am Ende der Haltestelle steht ein Fahrgastunterstand. Eine digitale Fahrgastinformation gibt es nicht.

Die MetroBuslinie 2 befördert täglich im Durchschnitt rund 21.000 und die Linie 3 rund 30.000 Fahrgäste. Nach einer Zählung des HVV aus 2010 gibt es in der Summe an den Haltestellen täglich knapp 6.000 Ein- und Aussteiger.

Die Metrobuslinie Linie 2 verkehrt von Montag bis Freitag zwischen 6 und 23 Uhr im 10-Minutentakt. Die MetroBuslinie 3 hat ebenfalls eine Taktung von 10 Minuten, die in den Kernzeiten zwischen 6 und 10 bzw. 14 und 19 Uhr auf 5 Minuten verkürzt wird. In den frühen Morgen- und Nachtstunden vergrößert sich der Abstand zwischen den Fahrten. Insgesamt sieht der Fahrplan wochentags rd. 550 Stopps an allen drei Haltestellen vor.

In den Nachtstunden wird die Haltestelle von der Linie 602 angefahren, die als Nachtbus auf der Strecke Osdorf – Hauptbahnhof mit insgesamt 12 Fahrten zwischen 0 und 5 Uhr verkehrt.

2.9 Öffentliche Beleuchtung und wegweisende Beschilderung

In jedem Knotenpunktarm steht auf dem mittleren Fahrbahnteiler ein Beleuchtungsmast mit jeweils zwei Leuchtkörpern. Hierdurch wird im Wesentlichen der direkte Knotenpunktbereich beleuchtet. Darüber hinaus stehen an den vier zum Knoten führenden Straßen weitere Auslegermaste mit Straßenleuchten und zwar an der Stresemannstraße und der Bahrenfelder Chaussee auf der Südseite sowie im Bornkampsweg und im Bahrenfelder Steindamm beidseitig. Die Abstände zwischen den Beleuchtungsmasten variieren stark und liegen zwischen 25 und 60 m.

Wegweisende Beschilderung findet sich im Verlauf Stresemannstraße – Bahrenfelder Chaussee mit Hinweisen auf die Autobahnen, die Elbbrücken, nach Wedel sowie die Stadtteile Osdorf, Altona und Centrum. Die Beschilderung ist an Masten der Straßenbeleuchtung angebracht.

2.10 Straßenbegleitgrün

In den überplanten Straßenabschnitten findet sich an verschiedenen Stellen ein Altbaumbestand. Dabei handelt es sich um Straßenbäume mit Stammdurchmessern von 35 bis 95 cm. Vertreten sind Kastanien, Birken, Platanen und Eichen. In der Regel stehen die Bäume in relativ kleinen, unbefestigten Flächen, die jeweils nur einen

Baum aufnehmen. Größere unbefestigte Flächen, in denen Bäume stehen gibt es darüber hinaus an den unter Punkt 2.2 beschriebenen Standorten.

Insgesamt sind innerhalb der Planungsgrenzen 15 größere Bäume vorhanden. Dazu kommen im Bahrenfelder Steindamm, in dem Grünstreifen neben der Parkbucht noch jüngere Bäume mit Stammdurchmessern von 10 bis 15 cm.

Die Bäume machen trotz der ungünstigen Standortbedingungen einen verhältnismäßig vitalen Eindruck. Dies wird bestätigt durch die Stellungnahme eines Baugutachters nach der alle untersuchten Bäume der Vitalitätsstufe 1 oder 2 zuzuordnen sind. Die Vitalitätsstufen reichen von 0 = uneingeschränkt bis 4 = abgestorben. Die alte Eiche an der Nordseite der Bahrenfelder Chaussee wurde nicht durch den Gutachter bewertet, jedoch wurde auch bei ihr durch den Vertreter des Bezirksamtes ein gesunder Zustand erkannt. Dieser Baum steht mit nur ca. 60 cm Abstand am dichtesten von allen Bäumen an der Fahrbahn. Eine gemeinsam mit dem Bezirksamt Altona im Vorfeld der Planung durchgeführte Besichtigung der Bäume ist zu dem Ergebnis gekommen, dass es sich bei den älteren Bäumen insgesamt um einen schutzwerten Baumbestand handelt, der bei der Planung berücksichtigt werden muss.

3 Geplanter Zustand

3.1 Allgemeines

Ziel der Planung ist es durch eine Umgestaltung des Knotenpunktes einschließlich der Haltestellen und eine optimierte Signalisierung die Leistungsfähigkeit des Knotens und somit die Fahrzeitverluste der MetroBuslinien 2 und 3 zu verringern und die Fahrplantreue zu erhöhen. Das Planungsgebiet dieser Teilmaßnahme ist der unmittelbare Knotenpunktbereich mit den drei Haltestellenstandorten, die gemeinsam die Haltestelle „Bornkampsweg“ bilden. Die vier Knotenpunktarme werden in der notwendigen Länge, d. h. auf ca. 180 bis 250 m, mit überplant.

3.2 Fahrbahn - Querschnitt / Knotenpunkt

Die Fahrbeziehungen in dem Knoten und die Aufteilung der Fahrbahnen bleiben erhalten. Der Knoten wird insgesamt kompakter gestaltet werden um die Leistungsfähigkeit zu erhöhen. Es werden Dreiecksinseln für den Fußgängerverkehr entstehen und der Radverkehr zum Teil auf die Fahrbahn verlagert. Hieraus ergibt sich die Notwendigkeit eines partiellen Umbaus der Fahrbahnränder. Im Wesentlichen betrifft dies zwei Elemente:

- Rückbau von Teilen der mittigen Fahrbahnteiler; im Bornkampsweg des kompletten Fahrbahnteilers.
- Abschnittsweise Verschiebung der Fahrbahnränder nach außen in allen 4 Knotenpunktarmen um die zusätzlichen Flächenbedarfe die durch die geplanten Dreiecksinseln und Radfahrstreifen bedingt sind zu decken.

Durch die Verlagerung des Radverkehrs auf die Fahrbahn wird die Flächenerfordernis in den Nebenflächen geringer, so dass dadurch Flächen für die Fahrbahn gewonnen werden können.

Die Regelbreite der Fahrstreifen beträgt 3,25 m. Der zweite Fahrstreifen erhält z. T. eine Breite von 3,0 m. Die Breite der Fahrbahn für Rechtsabbieger neben den Dreiecksinseln ergibt sich aus den Schleppkurven der Bemessungsfahrzeuge. Für die Rechtsabbieger aus dem Bornkampsweg wurde das gleichzeitige Befahren mit einem Sattelzug und einem Müllfahrzeug zu Grunde gelegt. Radfahrstreifen werden in einer Breite von 1,60 m zuzüglich beidseitiger Breitstriche markiert.

Die geplante Knotenpunktgeometrie bildet die Grundlage für eine geänderte Signalisierung mit dem Ziel die Verkehrsqualität des Knotens zu erhöhen. Dies gilt insbesondere für die Verkehrsströme in der Stresemannstraße.

Besonders relevant ist die Veränderung im Bereich der Einmündung Bornkampsweg in die Bahrenfelder Chaussee. Durch den Einbau der Dreiecksinsel und die geänderte Führung des nichtmotorisierten Verkehrs wird es möglich mit einer zweiphasigen Signalschaltung die Leistungsfähigkeit des Knotens zu erhöhen.

Neu herzustellende Fahrbahnflächen in den Verbreiterungsbereichen werden im Vollausbau in bituminöser Bauweise hergestellt.

Für die Fahrbahnflächen wurden Untersuchungen des vorhandenen Fahrbahnaufbaus durchgeführt. Die Ergebnisse besagen, dass ein ausreichend tragfähiger Fahrbahnaufbau vorhanden ist. Außerhalb der Verbreiterungsbereiche wird daher lediglich die Deckschicht erneuert um sogenannte Phantommarkierungen und eine Vielzahl von Fugen, die durch die Verbreiterungen erforderlich werden zu vermeiden.

Die neu herzustellenden Fahrbahnränder werden außerhalb der Bushaltestellen mit Hochbordsteinen aus Granit eingefasst.

3.3 Fußgänger- und Radverkehr

Die Nebenflächen werden in Anpassung an die geänderte Knotenpunktgeometrie und an die geänderte Radverkehrsführung umgestaltet.

Die Radwege entfallen innerhalb der Planungsgrenzen an der Bahrenfelder Chaussee auf der Südseite, im Bahrenfelder Steindamm zwischen Stresemannstraße und Daimlerstraße beidseitig komplett und entlang der Stresemannstraße auf der Nordseite einschl. des Einmündungsbereichs Bornkampsweg, Ostseite. In diesen Abschnitten wird der Radverkehr auf die Fahrbahn verlagert. Nach der Ableitung auf die Fahrbahn nutzt der Radverkehr Radfahrstreifen bzw. Furten zur Querung des Knotenpunktes. Hinter dem Knotenpunkt wird der Radverkehr wieder auf die Nebenflächen aufgeleitet, ausgenommen im Bahrenfelder Steindamm, wo die weitere Führung auf der Fahrbahn erfolgt. Die Aufleitung erfolgt in der Stresemannstraße und der Bahrenfelder Chaussee vor den dort befindlichen Haltestellen.

Für linksabbiegenden Radverkehr werden auf der Fahrbahn Aufstellflächen vorgesehen. Der dort wartende linksabbiegende Radverkehr orientiert sich an den Fußgängersignalen.

Rechtsabbiegender Radverkehr von Bahrenfelder Chaussee, dem Bahrenfelder Steindamm und der Stresemannstraße benutzen gemeinsam mit dem Kfz-Verkehr die Rechtsabbiegefahrstreifen. Um dies deutliche zu machen erfolgt am Beginn der Rechtsabbiegefahrstreifen eine gesonderte Markierung für den Radverkehr. Die Auf-

leitung der rechtsabbiegenden Radfahrer auf die Nebenflächen erfolgt im Bornkampsweg nach und im Bahrenfelder Steindamm vor dem Abbiegevorgang. Im Bahrenfelder Steindamm, Fahrtrichtung Süden verbleiben die Radfahrer auf der Fahrbahn.

Rechtsabbiegender Radverkehr auf dem Bornkampsweg aus Richtung Norden, der die Fahrbahn benutzt, erhält eine Aufleitung auf die Nebenflächen vor der LSA.

Radverkehr aus der Daimlerstraße und der Zufahrt zum ehemaligen Gaswerk, der den Bahrenfelder Steindamm in Richtung Norden befahren will erhält die Möglichkeit, auf den auf der Ostseite geplanten Radfahrstreifen einzubiegen. Für den Radverkehr in Richtung Altona wird zwischen Bahrenfelder Chaussee und Daimlerstraße ein Radfahrstreifen und über die Einmündung der Daimlerstraße ein Schutzstreifen markiert. Am Ende des Schutzstreifens besteht die Möglichkeit auf der Fahrbahn zu bleiben oder auf den nicht angeordneten Radweg in den Nebenflächen zu wechseln.

Für die Fußgänger ergeben sich im Wesentlichen Änderungen durch den Einbau der Dreiecksinseln. Die Querung der Bahrenfelder Chaussee bzw. des Bahrenfelder Steindammes führt nach dem Umbau über neue Dreiecksinseln. Die Signalisierung wird derart angepasst, dass es zu keinen wesentlichen Verlängerungen der Querungszeiten kommt. Die Einmündung Beim Alten Gaswerk wird eingeengt und als Gehwegüberfahrt hergestellt. Hierdurch Ändert sich die Vorfahrtregelung in diesem Bereich.

Durch die geänderte Führung des Radverkehrs, der z. T. auf die Fahrbahn verlagert wird kann die Größe der Nebenflächen verringert werden. Trotz dieser Reduzierung ist eine Gehwegbreite von mehr als 2,0 m zuzüglich des Sicherheitsstreifens in der Regel gewährleistet. Lediglich auf einem kurzen Abschnitt südlich der Haltestelle an der Stresemannstraße findet eine Reduzierung der Gehwegbreite auf unter 2,0 m statt. Dies ist jedoch nicht Folge einer Fahrbahnverbreiterung sondern es handelt sich hier um eine Engstelle auch schon im Bestand. Durch eine Reduzierung der Breite des hier vorhandenen Radweges auf 1,25 m (gem. Engstellenregelung der PLAST) lässt sich jedoch auch hier eine Gehwegbreite von ca. 1,85 m realisieren. Es handelt sich um eine punktuelle Einengung.

Die Sicherheitsstreifen erhalten eine Regelbreite von 1,15 m.

Die Regelbreite der auf den Nebenflächen verbleibenden Radwege beträgt 1,625 m. An den Planungsgrenzen wird diese an die Breite der vorhanden Radwege, i. d. R. 1,50 m, angepasst.

Gehwegüberfahrten bleiben in Lage und Abmessungen erhalten.

Als Nebenflächenbefestigung sind Beton-Gehwegplatten 50 x 50 cm bzw. rotes Radwegpflaster 25 x 25 cm aus Beton vorgesehen. Die Sicherheitsstreifen und die Warteflächen an den Haltestellen werden mit Betonsteinpflaster 25 x 25 cm belegt.

3.4 Varianten

Im Zuge der Planung wurden zahlreiche Varianten untersucht.

- Die Haltestellen werden als Busbuchten mit gerader Einfahrt angelegt. Die Anlage von Fahrbahnrandhaltestellen wurde geprüft und verworfen weil hierin eine nicht vertretbare Beeinträchtigung der Verkehrssicherheit gesehen wird. Die hohe Verkehrsbelastung in der Stresemannstraße bzw. der Bahrenfelder Chaussee überschreitet zu den Spitzenzeiten die in dem Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS) angegebene Zahl von 1.500 Kfz/h deutlich. Dieser Grenzwert wird dort genannt für die unbedenkliche Anordnung einer Fahrbahnrandhaltestelle bei vierstreifigen Straßen. Im vorliegenden Fall kommt hinzu, dass die Haltestellen unmittelbar hinter dem Knotenpunkt liegen und keine ausreichende Länge für die Verflechtung des bei Grün über den Knoten ankommenden Fahrzeugstroms vorhanden ist.
- In einer Machbarkeitsstudie wurde die Möglichkeit einer freien, einstreifigen Führung der Rechtsabbieger aus dem Bornkampsweg vorgeschlagen. Der geradeausfahrende Radverkehr sollte links an den Rechtsabbiegern vorbei geführt werden. Um die erforderliche Aufstelllänge zu erhalten müssten bei dieser Lösung zwei der älteren Straßenbäume gefällt werden. Um die Aufstelllänge zu verkürzen und die Bäume zu erhalten wären zwei Fahrstreifen für die Rechtsabbieger erforderlich. Bei der Abwägung wurde unter Berücksichtigung der Stärke der Kfz-Ströme und der Fußgänger und Radverkehrsströme aus Gründen der Verkehrssicherheit eine freie Führung der Rechtsabbieger an dieser Stelle verworfen.
- Eine Führung des Radverkehrs auf der Fahrbahn vor den Haltestellen an der Stresemannstraße und der Bahrenfelder Chaussee wurde untersucht. Eine Verlegung der Radwegführung vor die Busbucht ginge deutlich zu Lasten der gewonnenen Kapazitätssteigerung in der Hauptrichtung. Die in dieser Variante gewonnenen Grünzeiten ließen sich auch ohne aufwendigen Umbau des Knotenpunktes erreichen und würden die Beeinflussungsmöglichkeiten für den Bus deutlich einschränken. Darüber hinaus würde es für den Busverkehr bedeuten, dass beim Einfahren in die Haltestelle ein größerer Richtungswechsel und damit eine deutlichere Lenkbewegung erforderlich werden, was eine Minderung des Fahrkomforts bedeutet. Ein paralleles Anfahren der Bordkante an der Haltestelle würde zudem erschwert. Bei der Ein- und Ausfahrt müsste das Fahrpersonal zusätzlich auf die Radfahrer achten. Nach Abwägung dieser Gründe wurde im Bereich der Haltestellen einer Führung des Radverkehrs auf den Nebenflächen der Vorzug gegeben.
- Eine Verlängerung der Haltestelle an der Bahrenfelder Chaussee für die Aufstellung von 2 Doppelgelenkbussen würde die Beseitigung von schutzwürdigen Bäumen bedeuten. Insbesondere die dort stehende ca. 150 Jahre alte Eiche ist nach Aussage des Bezirksamtes auf jeden Fall zu erhalten. Die Verlängerung der Haltestelle wird aus diesem Grunde nicht weiter verfolgt.
- Bezüglich des Radverkehrs auf der Südseite der Bahrenfelder Chaussee wurde die Führung auf der Nebenfläche mit der auf der Fahrbahn verglichen. Der Führung auf der Fahrbahn wurde der Vorzug gegeben, da bei der Alternative eine zusätzliche Signalphase für den Radverkehr, der die Rechtsabbieger an dieser Stelle kreuzt notwendig gemacht hätte. Dies hätte eine wesentliche Minderung der

Leistungsfähigkeit des rechtsabbiegenden Verkehrs, einschl. der Busse der Linie 2 bedeutet.

- Für die Haltestelle im Bahrenfelder Steindamm sind die Varianten Fahrbahnrandhaltestelle oder Busbucht verglichen worden. Eine Fahrbahnrandhaltestelle hätte wegen des schützenswerten Baumbestandes auf der Westseite des Bahrenfelder Steindamms unmittelbar hinter der Einmündung des Rechtsabbiegestreifens bzw. sogar in diesen hineinragend angeordnet werden müssen. Gleichzeitig beginnt an dieser Stelle der Verflechtungsbereich der Fahrstreifenreduzierung. Daher wurde aus Gründen der Sicherheit der Aufstellung der Busse außerhalb der Fahrbahn der Vorzug gegeben.
- Die Einrichtung eines Kreisverkehrs kommt sowohl aufgrund der Verkehrsbelastung von fast 140.000 Kfz / Tag als auch aufgrund des fehlenden Platzes nicht in Frage.

3.5 Lichtsignalanlagen

Die Umbaumaßnahmen und der damit verbundenem Wegfall der 3. Phase bei der Signalisierung steigert die Leistungsfähigkeit und gibt größere Freiräume für eine Busbeeinflussung. Hierdurch wird der Verkehrsfluss insgesamt verbessert und die Wartezeiten für den Bus minimiert. Die Verkehrssicherheit für die Fußgänger wird durch die gesondert signalisierten Rechtsabbieger erhöht.

Die Lichtsignalanlage wird mit einer verkehrsabhängigen Steuerung einschließlich Busvorrangschaltung ausgestattet. Die Busse melden sich mittels Funktelegrammen an festgelegten Meldepunkten an. Die Steuerung wird dahingehend beeinflusst, dass die Busse möglichst ohne längere Wartezeiten die Lichtsignalanlage passieren können. Die Koordinierung mit den benachbarten Lichtsignalanlagen wird durch die Steuerung berücksichtigt.

Die Radfahrer werden über die Kraftfahrzeugsignale signalisiert, sofern sie sich nicht als Linksabbieger an den Fußgängersignalen orientieren. Die Räumzeiten der Radfahrer werden berücksichtigt.

Alle Fußgängerüberwege werden mit Sehbehindertensignalisierungen ausgerüstet. Die Signalisierung erfolgt über Vibrationssignale, da akustische Signale auf Grund der teilweise zu geringen Entfernungen zwischen den Maststandorten falsch interpretiert werden könnten.

Für die Steuerung der LSA wird ein neuer Schaltschrank am Rande der Grünfläche Ecke Bahrenfelder Steindamm / Stresemannstraße aufgestellt.

3.6 Ruhender Verkehr

Von der geplanten Maßnahme sind lediglich an zwei Standorten Parkstände betroffen:

- Auf der Ostseite des Bahrenfelder Steindamms geht aufgrund der vom Bezirk und der Polizei geforderten Verlängerung des Radfahrstreifens eine Parkbucht verloren, die nicht in vollem Umfang ersetzt werden kann.

- Auf der gegenüberliegenden Seite des Knotens, im Bornkampsweg wird eine Parkbucht durch die geplante Radwegaufleitung vollständig überbaut. Die Länge dieser Parkbucht beträgt ca. 6,80 m.

Die übrigen Parkbuchten im Bornkampsweg und im Bahrenfelder Steindamm bleiben unverändert. Für die Schaffung neuer Parkmöglichkeiten steht in dem intensiv genutzten Knotenpunktbereich keine Fläche zur Verfügung.

Parkplatzbilanz (innerhalb der Planungsgrenzen)

Straße	vorhanden	geplant	Bilanz
Stresemannstraße	0 St	0 St	0 St
Bahrenfelder Chaussee	0 St	0 St	0 St
Bahrenfelder Steindamm	ca. 7 St	4 St	-3 St
Bornkampsweg	ca. 5 St	4 St	-1 St
gesamt			-4 St

3.7 Öffentlicher Personennahverkehr

Die Busbuchten in der Stresemannstraße und der Bahrenfelder Chaussee werden grundinstandgesetzt. Die Lage der Bucht an der Bahrenfelder Chaussee bleibt bestehen, die Bucht neben der Stresemannstraße wird geringfügig in ihrer Lage verändert. Die vorhandene Befestigung aus Großpflaster wird ausgebaut und in 3,0 m Breite durch die Regelbefestigung in Betonbauweise ersetzt. Dabei wird neben der Aufstellfläche für die Busse auch der davor liegende Streifen zur Aufnahme der Schubkräfte bremsender Fahrzeuge in dieser Bauweise hergestellt. Angestrebt wird eine Länge der Betonfläche von Fahrzeuglänge + 15 m.

Die Längen der Haltestellen werden nicht verändert. Die Längen sind ausreichend, um zukünftig die Haltestellen auch mit Doppelgelenkbussen bedienen zu können. Die gleichzeitige Aufstellung von zwei Doppelgelenkbussen oder einem Doppelgelenkbus und einem Gelenkbus bei der Haltestelle in der Bahrenfelder Chaussee konnte nicht realisiert werden.

Die Fahrbahnrandhaltestelle im Bahrenfelder Steindamm ist zwar bereits in Beton hergestellt, da sich ihre Lage jedoch ändert, wird auch hier die Befestigung erneuert. Die neue Lage der Haltestelle ergibt sich aus den erforderlichen Umbauarbeiten am Knotenpunkt. Die Haltestelle wird als Bucht mit einer direkten Einfahrt aus dem Rechtsabbiegefahrstreifen der Bahrenfelder Chaussee ausgebildet. Die Aufstelllänge wird mit 25 m für einen Doppelgelenkbus konzipiert. Die neue Lage der Bushaltestelle erfordert ein Umsetzen des Fahrgastunterstandes. Dieser wird von dem kastanienbestandenen Grünstreifen abgesetzt um für die Fundamente möglichst viel Abstand zu den Wurzeln der Bäume zu erhalten. Der Fahrgastunterstand wird mit einem Display zur dynamischen Fahrgastinformation (DFI) ausgestattet. Ergänzt wird die Haltestellenausstattung durch einen Fahrkartenautomat.

Ein Fahrkartenautomat wird ebenfalls an der Haltestelle Stresemannstraße, stadteinwärts aufgestellt. Die Lage des Fahrgastunterstandes wird hier - ebenso wie bei der

Haltestelle Bahrenfelder Chaussee, stadtauswärts – nicht verändert. Diese beiden FGU erhalten auch keine DFI.

Entlang der Bushaltestellen werden die Bordanlagen als Kassler Sonderbord hergestellt. Dieser Stein aus weißem Beton besitzt eine 18 cm hohe Ansicht und eine speziell geformte, ausgerundete Vorderseite, die ein optimales Anfahren durch den Bus gewährleistet. Kassler Sonderbordsteine ermöglichen ein verschleißarmes Anfahren der Busse und den Anforderungen der Barrierefreiheit gerecht werden.

3.8 Barrierefreiheit

Bei dem geplanten Knotenpunktumbau werden die Grundsätze der barrierefreien Planung berücksichtigt. Dies betrifft insbesondere die Fahrbahnquerungen und Haltestellen, an denen folgende Maßnahmen vorgesehen sind:

- Absenkung der Bordkanten auf 3 cm, d. h. Herstellung einer Kante die für den Langstocknutzer noch erfassbar und gleichzeitig für den Rolator- bzw. Rollstuhlnutzer noch überwindbar ist.
- Führung sehbehinderter oder blinder Fußgänger zu den Querungsstellen und Buseinstiegsbereichen durch den Einbau taktiler Elemente in die Gehbereiche. Ebenso Abgrenzung der Radwege durch Bodenindikatoren.
- Ausstattung der Fußgängerübergänge mit einer Sehbehindertensignalisierung.
- Einbau eines besonderen Bordsteines im Haltestellenbereich mit 18 cm Ansicht für ein leichteres Ein- und Aussteigen mobilitätseingeschränkter Fahrgäste.

3.9 Öffentliche Beleuchtung und wegweisende Beschilderung

Die Masten der Straßenbeleuchtung auf den Fahrbahnteilern in der Stresemannstraße, der Bahrenfelder Chaussee und dem Bornkampsweg können aufgrund der geänderten Knotenpunktgeometrie nicht gehalten werden. Die Masten müssen umgesetzt werden. Für den entfallenden Mast im Bornkampsweg muss Ersatz an den Fahrbahnrändern geschaffen werden. Ggf. sind auch zusätzliche Leuchtenstandorte erforderlich.

Die wegweisende Beschilderung am Lichtmast im Bornkampsweg muss einen neuen Mast bekommen, da der Lichtmast, an dem sie z. Zt. befestigt ist, entfernt wird. Ansonsten sind an der bestehenden wegweisenden Beschilderung keine Veränderungen vorgesehen.

3.10 Grünflächen

Die Planung ist so angelegt, dass sämtliche ältere Bäume erhalten bleiben können, da diese nach Prüfung durch das Bezirksamt Altona als besonders schutzwürdig einzustufen sind. Lediglich zwei von den jüngeren Bäumen im Bahrenfelder Steindamm werden für die Verlegung des Radweges gefällt. Diese haben einen Stammdurchmesser von 10 cm.

Erforderliche Schutzmaßnahmen während der Bauzeit werden vorgesehen. Baumpflegerische Maßnahmen vor oder nach den Bauarbeiten werden im Einvernehmen mit dem Bezirksamt festgelegt und ausgeführt. Arbeiten in besonders sensiblen Bereichen werden durch einen Baumsachverständigen begleitet.

Die südliche Spitze der dreieckigen Grünfläche an der Ecke Bahrenfelder Steindamm / Stresemannstraße wird auf ca. 6 m Länge aufgenommen und für die Aufnahme von Fahrradanlehnbügel befestigt. In diesem Bereich sind keine Baum- oder Strauchpflanzungen vorhanden.

Die Grünflächen werden in der Regel durch Beton-Tiefborde gegenüber den angrenzenden befestigten Flächen abgegrenzt. Wo dies aufgrund vorhandener Baumwurzeln nicht möglich ist, wird auf eine Einfassung verzichtet. Die Baumscheiben werden nach Möglichkeit vergrößert. Dies trifft insbesondere für die Baumstandorte auf der Südseite der Stresemannstraße und Bahrenfelder Chaussee zu.

Ein zusätzlicher Baumstandort ist innerhalb der südlichen Nebenflächen der Bahrenfelder Chaussee vor Hausnummer 5 vorgesehen.

Die gesamte Maßnahme ist hinsichtlich ihrer Verträglichkeit in Bezug auf den vorhandenen Baumbestand durch einen Baumsachverständigen überprüft worden. Der Sachverständige wird auch in die Ausführungsplanung, die Ausschreibung sowie die Bauüberwachung einbezogen.

3.11 Straßenmöblierung

Es ist vorgesehen an verschiedenen Standorten Fahrradanlehnbügel aufzustellen (ca. 15 – 20 St.).

Die Werbetafel neben der Haltestelle an der Bahrenfelder Chaussee muss aufgrund der geänderten Flächenaufteilung versetzt werden. Der Betreiber klärt den neuen Standort mit dem Bezirksamt Altona als zuständiger Behörde für die Sondernutzung.

Die Uhren mit Werbeträgern an den Haltestellen an der Bahrenfelder Chaussee und der Stresemannstraße verbleiben an ihren jetzigen Standorten.

Die Litfaßsäule auf der Südseite der Bahrenfelder Chaussee muss aufgrund des umzubauenden Rechtsabbiegfahrstreifen versetzt werden. Auch hier klärt der Betreiber den neuen Standort mit dem Bezirksamt Altona.

Vorhandene Schutzbügel werden abgebaut, soweit dies ohne Gefährdung von Baumwurzeln möglich ist. Die Findlinge, die zum Schutz der Grünflächen verlegt sind verbleiben.

Die Papierkörbe verbleiben bzw. werden beim Umsetzen der Maste an denen sie befestigt sind, mit umgesetzt.

3.12 Ver- und Entsorgungsleitungen

Eine Leitungsanfrage ist durchgeführt worden. Seitens der Versorgungsunternehmen sind keine geplanten Baumaßnahmen benannt worden.

Inwieweit sich ein Erfordernis zur Anpassung von Leitungen, Kabelschächten oder Schaltschränken aufgrund der geplanten Umbaumaßnahmen an der Straße ergibt kann erst im weiteren Ablauf der Planung festgestellt werden.

Da sich die Lage einiger Straßenabläufe ändern wird, müssen Trummenanschlussleitungen angepasst werden. Die gemäß der Trummenuntersuchung vereinzelt festgestellten Schäden an den Anschlussleitungen werden durch den Einbau von Schlauchlinern beseitigt.

4 Planungsrechtliche Grundlagen

In dem Planungsgebiet gilt der Bebauungsplan Bahrenfeld 30 aus dem Jahre 1970. Das überplante Gebiet ist darin als Straßenverkehrsfläche ausgewiesen. Von der im B-Plan vorgesehenen Möglichkeit zur Erweiterung der Straßenverkehrsfläche wird nicht Gebrauch gemacht. Die Planung umfasst lediglich Flächen, die innerhalb der vorhandenen Straßenbegrenzungslinien liegen.

5 Umweltverträglichkeitsprüfung

Eine Umweltverträglichkeitsprüfung ist nicht erforderlich. Die im Hamburgischen Wegegesetz hierfür genannten Kriterien treffen für die Maßnahme nicht zu.

6 Umsetzung der Planung

6.1 Grunderwerb

Grunderwerb ist für die Maßnahme nicht erforderlich.

6.2 Kampfmittelräumdienst

Eine Überprüfung des Kampfmittelkatasters wurde vorgenommen. Danach ist für den größten Teil der Fläche keine Sondierung erforderlich. In Flächen mit allgemeinem Bombenblindgängerverdacht ist lediglich die Erneuerung der Oberflächenbefestigung vorgesehen. Die erforderlichen Eingriffe finden maximal 30 - 40 cm unter der vorhandenen Oberfläche statt.

6.3 Wirtschaftlichkeit

Die vorgesehenen Umbauten an dem Knotenpunkt Stresemannstraße / Bornkampsweg / Bahrenfelder Chaussee / Bahrenfelder Steindamm einschließlich der Lichtsignalanlage sind Teil der Maßnahmen im Linienverlauf der MetroBuslinien 2 und 3. Die Gesamtheit dieser Maßnahmen beeinflusst in relevantem Umfang die Wirtschaftlichkeit des ÖPNV sowohl auf der Einnahmeseite als auch auf der Seite der Betriebskosten. Wesentlicher Grund ist, dass es durch die Umsetzung der Maßnahme insgesamt zu einer Beschleunigung der Betriebsabläufe sowie zu einer Erhöhung der Betriebsstabilität und Fahrplantreue kommen wird.

Gemeinsam mit den weiteren linienbezogenen Umbauvorhaben im Rahmen des Busbeschleunigungsprogramms kann die Attraktivität des Busverkehrsangebots hinsichtlich der Reisezeiten sowie dessen Verlässlichkeit und barrierefreie Nutzbarkeit

aus Sicht des Kunden deutlich gesteigert werden. Hierdurch werden zusätzliche Fahrgäste für den ÖPNV gewonnen und die Fahrgeldeinnahmen gesteigert.

Außerdem wird es durch die Umsetzung des Busbeschleunigungsprogramms künftig möglich sein, die heutige Betriebsleistung mit einem geringeren Fahrzeug- und Personaleinsatz zu erbringen oder alternativ bei gegebenem Fahrzeug- und Personaleinsatz zusätzliche Kapazitäten zur Verfügung zu stellen. Dies führt wiederum zu gleich bleibenden oder sogar sinkenden Kosten für die Leistungserbringung. Die geplanten Umbauten des Knotenpunktes und der Haltestellen einschließlich der Lichtsignalanlage tragen insbesondere durch die folgenden Aspekte zur Erreichung der oben genannten Ziele bei:

Reisezeiten und Pünktlichkeit

Die bestehende LSA verfügt heute noch nicht über eine Vorrangschaltung für den Busverkehr, welche die Freigabezeiten an die tatsächlichen Ankunftszeiten der Busse anpassen. Durchgeführte Planfahrten belegen, dass an dieser LSA signalbedingte Verlustzeiten für die MetroBuslinien auftreten. Diese gemittelten Verlustzeiten sagen aus, dass es bei einigen Fahrten zu keinen Haltevorgängen kommt, während bei den Fahrten mit Haltevorgang deutlich größere Zeitverluste als im Mittel auftreten. Somit kann durch die Maßnahme neben der absoluten Dauer der Verlustzeiten vor allem auch deren Streuung deutlich reduziert werden, was zu einer Erhöhung der Betriebsstabilität und Fahrplantreue auf den MetroBuslinien beiträgt. Insgesamt profitieren auch die Fahrgäste, die im weiteren Linienverlauf einsteigen. Die heute vorhandenen Fahrplan- und Pufferzeiten sowie die Reservezeiten an den Endhaltestellen können durch diese und weitere Maßnahmen im Linienverlauf verringert und die Verkehrsleistungen insgesamt wirtschaftlicher erbracht werden.

Fahrgastwechsel und Barrierefreiheit

Die heutigen Richtungshaltestellen weisen insbesondere Defizite bei den vorh. Bordhöhen auf. Durch die zu geringen Bordhöhen kommt es nicht nur zu Einbußen beim Komfort für die ein- und aussteigenden Fahrgäste, sondern auch zu Verzögerungen beim Fahrgastwechsel und somit auch im Betriebsablauf. Dies hat entsprechende negative wirtschaftliche Auswirkungen. Verkürzend auf die Fahrgastwechselzeiten wirkt sich daher der geplante Einbau von Sonderborden mit 18 cm Höhe aus, welche ein verschleißarmes Anfahren des Haltestellenbordes mit den Reifen des Fahrzeuges ermöglichen. Hierdurch können die Spaltbreiten und Spalthöhen zwischen Haltestellenbord und Fahrzeugfußboden deutlich reduziert werden. Dies verbessert insbesondere für mobilitätseingeschränkte Fahrgäste die Nutzbarkeit der Haltestelle gegenüber dem heutigen Zustand und verkürzt den Fahrgastwechsel zusätzlich.

Neben der Reduzierung der absoluten Dauer der Fahrgastwechselzeiten tragen die baulichen Anpassungsmaßnahmen der Haltestellen auch zu einer Verminderung der Streuung der an dieser Haltestellen auftretenden Fahrgastwechselzeiten bei, da insbesondere Fahrgäste mit Kinderwagen, Gepäck, Gehhilfen und Rollstühlen deutlich zügiger und ggf. sogar unter Verzicht auf den Einsatz der Klapprampe das Fahrzeug betreten und verlassen können. Somit tragen die Maßnahmen nicht nur zu einer Beschleunigung der Betriebsabläufe, sondern auch zu einer Erhöhung der Betriebsstabilität und Fahrplantreue bei.

Nutzungskomfort, Sichtbarkeit und Wahrnehmbarkeit

Die Akzeptanz des ÖPNV-Angebots durch die Fahrgäste ist neben den quantifizierbaren Kriterien wie z.B. Fahrzeit, Pünktlichkeit und Kapazitätsangebot auch von der qualitativen Wahrnehmung und Bewertung durch den Kunden abhängig. Neben der Vergrößerung der Wartefläche für die Busfahrgäste, der Einrichtung von taktilen Leitelementen für sehbehinderte Fahrgäste, sowie dem Einbau von Sonderborden, wird in dem heute durch Großpflaster befestigten Haltebereich Fließbeton eingebaut. Hierdurch kann neben der funktionalen und optischen Aufwertung auch der Fahrkomfort für die im Bus befindlichen Fahrgäste verbessert werden. Zusätzlich werden die neuen LSA-Vorrangschaltungen am Knotenpunkt durch die Einrichtung eines „A-Signals“ kenntlich gemacht und dadurch für den Kunden sichtbar und wahrnehmbar.

Diese funktionelle und visuelle Aufwertung trägt erfahrungsgemäß zu einer höheren Kundenakzeptanz und Nutzung des bestehenden ÖPNV-Angebots bei, was sich wiederum positiv auf die zu erwartenden Fahrgeldeinnahmen auswirkt.

Die Maßnahme wurde entsprechend den "Planungshinweisen für Stadtstraßen" unter Berücksichtigung der örtlichen und verkehrlichen Randbedingungen geplant.

Die aufgetragene Planung stellt sich als wirtschaftlichste Lösung dar und entspricht den technischen Mindestanforderungen.

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

6.4 Finanzierung

Die geschätzten Gesamtkosten der Maßnahme belaufen sich auf [redacted] (einschließlich 19 % MwSt.). Die Finanzierung erfolgt über die Produktgruppe [redacted] „Maßnahmen des Busbeschleunigungsprogramms“.

6.5 Entwurfs- und Baudienststelle

Planungs-, Entwurfs- und Baudienststelle ist der Landesbetrieb Straßen, Brücken und Gewässer, Projekt Busbeschleunigung GF/PB und S3.

6.6 Realisierungstermin

Nach vorweglaufenden Leitungsverlegungen Ende 2015 ist als Baubeginn für die Straßenbauarbeiten der März 2016 vorgesehen. Eine Grobabstimmung der Termine mit KOST ist erfolgt.

Bearbeitet: [redacted]

Verfasst: [redacted]

Aufgestellt: 30.03.2015 [redacted]

Baumaßnahme: Busbeschleunigung MetroBus-Linien 2 und 3
Umbau des Knotenpunktes Stresemannstraße / Bornkampsweg
inklusive der Haltestellen Bornkampsweg

Schlussverschickung

Abwägung der zur Erstverschickung der verkehrstechnischen Planung vom 26.11.2014 eingegangenen externen Stellungnahmen

[redacted]

[redacted]

Es sind diverse Wegweisungsmaßnahmen erforderlich. Siehe Roteintragungen im anliegenden Lageplan. Hier ist der Bestand an wegweisender Beschilderung dargestellt mit folgenden Hinweisen:
- *Schilder am Beleuchtungsmast in der Mittelinsel Bahrenfelder Steindamm bleiben wie vorhanden.*
- *Schilder am Beleuchtungsmast in der Mittelinsel Bornkampsweg müssen umgesetzt werden, da die Insel zurückgebaut wird. Neuer Standort: Auf der geplanten Dreiecksinsel im Bornkampsweg.*
- *Vorwegweiser im Bornkampsweg nördl. der Taxenplätze bleiben wie vorhanden.*

<u>GF/PB:</u> Die wegweisende Beschilderung wurde entsprechend angepasst.

[redacted]

Eine abschließende Festlegung der Verkehrstechnik erfolgt in Abstimmung mit dem LSBG nach Herreichung der signaltechnischen Unterlagen und wird gesondert von der [redacted] angeordnet.
[redacted] hat in Abstimmung mit [redacted] folgende Anmerkungen zur vorgelegten 1. Verschickung:

Im Bornkampsweg Fahrtrichtung Stresemannstraße wird angeregt, die Leitlinie zwischen den beiden Rechtsabbiegefahrstreifen direkt nach der Trenninsel um ca. 20 Meter als durchgezogene Linie (VZ 295) zu gestalten, um zu verhindern, dass speziell Ortsfremde aufgrund der außergewöhnlichen Verkehrsführung häufig direkt auf den rechten Rechtsabbiegefahrstreifen wechseln.

<u>GF/PB:</u> Der Anregung wurde gefolgt, der Plan ist in Abstimmung mit der Polizei entsprechend angepasst worden.

Ferner wird um eine sehr deutliche Verkehrsführung für den Geradeausverkehr Richtung Bahrenfelder Steindamm gebeten, da der linke Fahrstreifen im Konflikt mit dem entgegenkommenden Linksabbieger geraten könnte.

<u>GF/PB:</u> Der Anregung wurde gefolgt, der Plan ist in Abstimmung mit der Polizei um zusätzliche Markierungen ergänzt worden.

Im Bahrenfelder Steindamm wird angeregt die Planungsgrenze bis einschl. Einmündung Daimlerstraße zu erweitern. In der Einmündung Beim Alten Gaswerk entfällt der Radweg mit der Radfurt. Der dadurch entstehende Freiraum könnte direkt für einen Fußgängerüberweg verwendet werden, der bisher wegen fehlender Sichtbeziehungen (Mauer auf Privatgrund) abgelehnt wurde.
Gegenüber der Daimlerstraße fehlt eine bauliche Aufleitung für linksabbiegenden Radverkehr aus der Daimlerstraße. Würde die geplante bauliche Aufleitung im Bahrenfelder Steindamm entsprechend vorver-

legt werden, könnte der einbiegende Radverkehr dort einfädeln. Außerdem wären gute Sichtbeziehungen vorhanden. Auch könnten Parkstände hinter dem Radfahrstreifen erhalten bleiben. Im Übrigen könnte der Baumbestand vollständig erhalten werden.

GF/PB: Die Planung wurde im Bahrenfelder Steindamm auf den Bereich bis zur Einmündung der Daimlerstraße erweitert. Zur Erhöhung der Sicherheit für den Radverkehr wurde dieser Bereich unter Berücksichtigung der o. g. Anregungen beplant. Dies entspricht dem Beschluss vom 19.01.2015 im Verkehrsausschuss der Bezirksversammlung Altona.

Die Markierung im Bereich der Bushaltestelle im Bahrenfelder Steindamm erscheint nicht optimal. Wenn ein Bussonderfahrstreifen dort gewünscht ist, sollte dieser geschlossen werden. Direkt neben der Bushaltestelle sollte im Radfahrstreifen noch ein Fahrradsymbol vorgesehen werden.

GF/PB: Wurde bei der Überarbeitung der Pläne berücksichtigt.

Die erforderliche Beschilderung ist kaum dargestellt und sehr lückenhaft. Sie muss im weiteren Planungsprozess mit [redacted] abgestimmt werden.

GF/PB: Die Beschilderung wurde mit der Polizei abgestimmt und ist jetzt deutlicher in den Plänen dargestellt.

Die Radfurt und die Gehwegfurten über den Bahrenfelder Steindamm und die Rechtsabbiegerfahrstreifen im Bornkampsweg müssen als Vierstrich- bzw. Sechsstrichmarkierung dargestellt werden.

GF/PB: Die Furtmarkierungen wurden geändert.

Im Bornkampsweg kann nicht von Radwegebenutzungspflicht ausgegangen werden. Die Aufleitung für rechtsabbiegende Radfahrer könnte besser gestaltet werden genauso wie die Aufleitung hinter der Stresemannstraße.

GF/PB: Eine mit der Polizei abgestimmte Aufleitung des rechtsabbiegenden Radverkehrs aus dem Bornkampsweg wurde in dem Plan ergänzt.

[redacted]

Aus brandschutztechnischer Sicht bestehen gegen die geplante Baumaßnahme nur dann keine Bedenken, wenn folgende Punkte beachtet werden:
Die Anforderungen an die Zuwegung für Rettungs- und Löscharbeiten auf Grundstücken werden durch § 5 HBauO sowie die Technische Bau-

bestimmung Nr. 7.4 „Richtlinie über die Flächen für die Feuerwehr auf Grundstücken“ in der jeweils aktuellen Fassung verbindlich geregelt. Diese sind entsprechend anzuwenden. Feuerwehrzufahrten und Feuerwehraufstellflächen sind zu erhalten.
Die Funktionsfähigkeit der Löschwasserentnahmestellen (Hydranten) ist zu erhalten. Insbesondere bei der Neuschaffung bzw. Verlegung von Parkplätzen ist darauf zu achten, dass in diesem Bereich keine Unterflurhydranten liegen.
Bei der Neuordnung der Straßenmöblierung ist auf die uneingeschränkte Anleiterbarkeit der Gebäude zu achten.

GF/PB: Wird zur Kenntnis genommen.

[redacted]

Die Wegeführung für Fußgänger an der LSA im Kreuzungsbereich Bahrenfelder Chaussee - Stresemannstraße - Bahrenfelder Steindamm wird nun (durch zwei sich gabelnde Radspuren + die Markierungsstreifen für Sehbehinderte eingeschränkte Lauffläche) direkt auf den vorhandenen Grünstreifen geführt. Es scheint hier sinnvoll über eine maßvolle Reduzierung des Bestandsgrüns zugunsten von folgenden Ersatzmaßnahmen nachzudenken:
Zusätzlicher Baum südl. Bahrenfelder Chaussee auf Höhe der Hausnummern (Hsnr.) 5-7.

GF/PB: Eine Reduzierung des Bestandsgrüns wird als problematisch angesehen, da eine Reduzierung zu Lasten der Entwicklungsmöglichkeiten des vorhandenen Baumbestandes geht. Ein neuer Baumstandortes in Höhe der Häuser Bahrenfelder Chaussee 5-7 wird vorgesehen.

Ergänzung des Grünstreifens östlich Bahrenfelder Steindamm auf Höhe der gegenüberliegenden Quartiersstraße Gaswerksgelände mit Fußgängerfurt für Straßenquerung und Verlegung der geplanten Fahrradabstellbügel in den nördlichen Abbiegerbereich Höhe Hsnr. 1. Sind die dargestellten Bestandbäume im Grünstreifen real?

GF/PB: Im Bahrenfelder Steindamm wird der Planungsbereich bis zur Einmündung der Daimlerstraße erweitert. Eine Fußgängerfurt an der gewünschten Stelle wird es allerdings auch dabei nicht geben, da hier weder eine Sprunginsel noch eine LSA angeordnet werden kann.

Verlegung des überdachten Wartebereichs auf die Westseite der Baumscheibe südl. Stresemannstraße und Verlagerung der Fahrradabstellbügel auf den Baumscheiben (?) in die dann zur Verfügung stehende Fläche zwischen den Baumscheiben, evtl. die Baumscheiben vergrößern?

GF/PB: Eine Verlegung des Fahrgastunterstandes in der Stresemannstraße ist nicht vorgesehen, da die hierfür erforderlichen Fundamente aufgrund der Baumwurzeln an dem ge-

wünschten Standort nicht herzustellen sind.
Die Baumscheiben sind bereits in der Planung zur 1. Verschickung dort vergrößert worden, wo die Abwägung aller Nutzungsansprüche dies zuließ.

[redacted]

Bei dem hier von Umbaumaßnahmen betroffen Knoten handelt es sich bei allen angeschlossenen Straßenflächen um hoch frequentierte Straßen und entsprechend um hoch belastetes Straßenabwasser, das gemäß Punkt 2.6 des Erläuterungsberichtes ungedrosselt und ungereinigt über ein Regensiel (R-Siel) direkt in die Elbe eingeleitet wird.
Da der hier betroffene Knoten in einem Mischsielgebiet liegt und die abschließende Überprüfung der Entwässerung gemäß Punkt 3.12 noch aussteht, bitten wir die bestehende Vorflutgestaltung noch einmal genau zu prüfen.
[redacted] *sieht im Zusammenhang mit den von Ihnen geplanten Umbaumaßnahmen der Straßen die wasserrechtlich dringende Notwendigkeit, dass die hochbelasteten Straßenabwässer dem M-Sielsystem zugeführt werden. Ggf. ist dies schon der Fall, da zumindest ein leistungsfähiger Schmutzwassersammler (K DN 1770) seit der Schließung des Klärwerkes Stellinger Moor entlang der Straßen Bornkampsweg, Bahrenfelder Steindamm, Daimlerstraße bis zum Elbdücker am Fischereihafen führt. Für den Fall, dass neue Anschlussleitungen zum M-Siel herzustellen sind, sollten diese - jeweils dem Rückhaltebedarf angepasst - als Staukanäle dimensioniert werden.*
Ein vorhandener Anschluss an ein Regensiel kann aber auch nicht ausgeschlossen werden, da der ehemalige Ablauf des Klärwerks Stellinger Moor heute den Status eines Regentransportsiels hat und in den Straßen Bornkampsweg, Bahrenfelder Chaussee und Mendelssohnstraße verläuft. Dieses R-Siel leitet Regenwasser und Mischwasser aus Überlaufereignissen unbehandelt in die Elbe ein. Aus diesem Grund sollte in dieses R-Siel wenn überhaupt nur ein Notüberlauf für nachlaufendes minder belastetes Straßenabwasser bei Starkregenereignissen eingeleitet werden. Andernfalls wäre vor Einleitung in das R-Siel eine dezentrale Reinigung nach dem Stand der Technik vorzusehen.
Es bleibt zu prüfen, welche Möglichkeiten und Notwendigkeiten der Rückhaltung bestehen und ob es sachgerechter ist ggf. gedrosselt das Straßenabwasser über das vorhandene S-Siel/M-Siel der zentralen Kläranlage zuzuführen oder ob eine dezentrale Reinigung nach dem Stand der Technik vor der Einleitung ins R-Siel und damit direkt in die Elbe ökonomisch und ökologisch sinnvoller ist.

GF/PB: **Die Anschlüsse der Straßenabläufe an das Siel müssen maßnahmenbedingt nicht verändert werden. Die Anschlussleitungen werden lediglich ggf. verlängert, wenn sich für die Trummen neue Standorte ergeben.**
Unabhängig davon ist es bereits heute so, dass das anfallende Straßenwasser i. d. R. dem Mischwassersiel und damit dem Klärwerk zugeführt wird. Das vorhandene Regensiel, an das einige Trummen angeschlossen sind, ist nämlich de facto ein Staukanal, aus dem das zurückgehaltene Wasser mittels Pumpen wieder dem Mischwassersiel zuge-

führt wird. Lediglich bei Starkregenereignissen erfolgt ein Überlauf des dann stark verdünnten Straßenwassers in die Elbe.

[redacted]

Im Bereich der o.g. Maßnahme sind keine altlastverdächtige Flächen/Altlasten etc. bei der [redacted] registriert.
Gegen das Bauvorhaben bestehen aus Sicht des Boden- und Grundwasserschutzes seitens der [redacted] keine Bedenken.

<u>GF/PB:</u> Wird zur Kenntnis genommen.

[redacted]

Da laut den versandten Unterlagen kein Grunderwerb oder eine temporäre Inanspruchnahme von Flächen Dritter vorgesehen ist, hat der [redacted] keine Bedenken.

<u>GF/PB:</u> Wird zur Kenntnis genommen.

[redacted]

Keine Stellungnahme eingegangen.

<u>GF/PB:</u> Wird zur Kenntnis genommen.

[redacted]

<u>Beitragsrechtliche Bewertung</u>
Die Erschließungsanlagen Stresemannstraße, Bahrenfelder Chaussee, Bornkampsweg und Bahrenfelder Steindamm sind endgültig hergestellte Erschließungsanlagen im Sinne von § 127 (2) Nummer 1 Baugesetzbuch (BauGB).
<u>Erhebung Wegebaubeiträge</u>
Die o.g. Baumaßnahmen führen zum derzeitigen Stand der Planung voraussichtlich nicht zu einer Erhebung von Ausbaubeiträgen.
<u>Informationsbedarf</u>
Bitte teilen Sie uns jede Planungsänderung sowie Beginn und Abschluss der Baumaßnahme mit.

<u>GF/PB:</u> Wird zur Kenntnis genommen.

[redacted]

Keine Stellungnahme eingegangen.

<u>GF/PB:</u> Wird zur Kenntnis genommen.

[redacted]

In den Planunterlagen sind Haupt- und Versorgungsleitungen enthalten. Hausanschlussleitungen sind nur vereinzelt eingezeichnet, nicht eingezeichnete Hausanschlussleitungen können nur vor Ort durch den zuständigen Netzbetrieb angegeben werden. Private Wasserverteilungsleitungen sind uns nicht bekannt.
Da sich unser Rohrnetz infolge von Sanierungs- bzw. Erweiterungsmaß-

nahmen ständig verändert, geben diese Pläne nur den gegenwärtigen Zustand wieder.
Bei Bauarbeiten im Bereich erdverlegter Wasserleitungen sind die Hinweise auf unserem Merkblatt zum Schutz erdverlegter Wasserleitungen zu beachten (Bei Bedarf bitte anfordern):

- *Unsere Betriebsanlagen dürfen nicht überbaut werden. Mit der gesamten Baustelleneinrichtung, Kränen, Baumpflanzungen usw. ist ein Abstand von min. 2.0 m zu unseren Armaturen einzuhalten. Der Freiraum ist in Absprache mit dem zuständigen Netzbetrieb festzulegen.*
- *Bei Vertikalbohrungen ist zu unseren Anlagen ein seitlicher Abstand von mindestens 1.0 m einzuhalten*
- *Vor Beginn der Erdarbeiten ist die genaue Lage der Wasserleitungen und Kabel durch Aufgrabungen festzustellen*
- *Die Kabeltrassen sind größtenteils aufgrund der Darstellbarkeit nicht lagegenau eingezeichnet*
- *Beschädigungen an Versorgungsanlagen sind sofort und unmittelbar dem Entstörungsdienst [redacted] zu melden*

Örtliche Einweisungen zu den Wasserversorgungsanlagen und Kabel sowie zum Mindestabstand erhalten Sie von unserem Netzbetrieb West, [redacted]

Den Beginn Ihrer Straßenbauarbeiten teilen Sie bitte rechtzeitig unserem zuständigen Netzbetrieb mit. Wir werden nur Regulierungsarbeiten an unseren Anlagen vornehmen.

GF/PB: Wird zur Kenntnis genommen.

[redacted]

Im Bereich der geplanten Straßenbaumaßnahme Stresemannstraße / Bornkampsweg sind Schmutz-,Regen und Mischwassersiele der Hamburger Stadtentwässerung vorhanden.

Eine Zustandsuntersuchung der vorhandenen Sielleitungen ist erfolgt. Danach ergibt sich kein investiver Handlungsbedarf für die betroffenen Siele der Hamburger Stadtentwässerung.

Aktuelle Sielplanungen für den Bereich der geplanten Straßenbaumaßnahme gibt es seitens der Hamburger Stadtentwässerung zurzeit nicht.

Vor Beginn und nach Ende der Maßnahme ist der zuständige Sielbezirksleiter [redacted] zu verständigen

Bitte beachten und berücksichtigen sie die nachfolgenden Hinweise für Arbeiten in der Nähe öffentlicher Sielanlagen.

Hinweise für Arbeiten in der Nähe öffentlicher Sielanlagen:

- *Die vorhandenen Sielanlagen der HSE dürfen nicht beschädigt / überbaut werden.*
- *Der Bauträger verpflichtet sich, alle Schäden, die im Zusammen-*

hang mit seinem Bauvorhaben an den Sielanlagen entstehen, auf seine Kosten durch die Hamburger Stadtentwässerung beheben zu lassen.

- *Wir weisen vorsorglich darauf hin, dass Bäume nicht auf bzw. unmittelbar neben vorhandenen Sielanlagen gepflanzt werden dürfen (Mindestabstand 3,0 m von der Sielachse oder 2,5 m von der Außenkante des Sieles).*
- *Während und nach der Baudurchführung müssen die Sielanlagen jederzeit zugänglich sein und mit Sielbetriebsfahrzeugen bis 150 kN Achslast angefahren werden können.*
- *Durch die Maßnahme entstandene Baustoffablagerungen in den Sielanlagen werden auf Kosten des Bauträgers aus den Sielanlagen entfernt.*
- *Sielanschlussleitungen die während der Aushubarbeiten freigelegt werden, sind so zu sichern, dass keine Beschädigungen auftreten können. Aufgefundene Sielanschlussleitungen sind maßlich festzuhalten und dem Sielbezirk zu melden. Die Leitungsenden sind so abzudichten, dass bei Rückstau im Hauptsiel keine Schäden entstehen.*
- *Die Sielschächte sind ggf. im Rahmen des Straßenbaus in Abstimmung mit dem zuständigen Sielbezirk anzupassen.*

Die Umsetzung der Maßnahme ist für den Herbst 2015 vorgesehen.

GF/PB: Wird zur Kenntnis genommen.

[redacted]

Die Stadtreinigung Hamburg (SRH) begrüßt die Umgestaltung des Knotenpunktes Stresemannstraße / Bornkampsweg Bushaltestellen „Bornkampsweg“ und stimmt der geplanten Baumaßnahme zu.
Die betrieblichen Belange der Stadtreinigung für die Müllabfuhr und Straßenreinigung müssen gewahrt bleiben. Die Entsorgungssicherheit während der Bauzeit muss gewährleistet werden. Vor Baubeginn wird gebeten, uns rechtzeitig die Art und Dauer mitzuteilen.
Nennenswerte erhöhte Betriebskosten werden für die Stadtreinigung nicht entstehen.

GF/PB: Wird zur Kenntnis genommen.

[redacted]

Grundsätzlich ist es wichtig, dass der Knoten Stresemannstraße / Bornkampsweg den gestiegenen verkehrlichen Anforderungen insbesondere für den ÖPNV und Radverkehr angepasst wird.
Gleichwohl sind an der vorgelegten Planung zur 1. Verschickung aus unserer Sicht Änderungen hinsichtlich der Maßnahmen im Umfeld der prägenden Bäume und der Radwegführung (Ausbaugrenzen) vorzunehmen.
Der Knoten Stresemannstraße / Bornkampsweg ist gekennzeichnet durch alten und den Stadtteil prägenden Baumbestand. Auf der Nord-Süd-Achse stehen mehrere Kastanien mit einem Alter von 90 bis 130 Jahren. In der Bahrenfelder Chaussee dominiert alter Eichenbestand. Im

betroffenen Teil der Stresemannstraße stehen 40 bis 50 jährige Eichen und Platanen. Die Vitalität und Standsicherheit der Bäume kann als gut bis ausreichend eingestuft werden. Entsprechend sind sie zu erhalten und vor bau- und anlagebedingten Beeinträchtigungen zu schützen.
Als kritisch eingeschätzt wird der geplante Ausbau der Haltestelle im Bahrenfelder Steindamm. Der ohnehin knapp bemessene Wurzelraum der Kastanien darf nicht weiter eingeschränkt werden. Jegliche Wurzelverluste und damit verbundene Vitalitätseinschränkungen sind zu vermeiden. Im Zuge der weiteren Planung ist daher eine Wurzelsondierung zwingend durchzuführen, um das Maß der baulichen Nutzung im Bereich der Kastaniengruppe festzulegen.
Gleiches gilt für die Eichengruppe an der Stresemannstraße / Ecke Bahrenfelder Steindamm bezüglich des vorgesehenen Radweges in der bestehenden Baumscheibe bzw. im Wurzelraum einer geschützten Eiche. Nach der Wurzelsondierung ist eine Eingriffsbilanzierung zu erstellen und mit dem Bezirk abzustimmen.
Grundsätzlich ist der Erhalt bestehender Baumscheiben anzustreben. Reduzierungen der offenen Vegetationsflächen einschließlich Niveauveränderungen im Traufbereich der Bäume sind zu vermeiden. Als Grundlage für den Baumschutz gelten die DIN 18 920 mit der RAS-LP 4, die Hamburgische Baumschutzverordnung und die ZTV-Baumpflege.
Aufgrund des umfangreichen Baumbestandes auf öffentlichem Grund und der zu erwartenden Beeinträchtigungen muss der weitere Planungsprozess durch einen Landschaftsarchitekten oder einen Baumsachverständigen begleitet werden.

GF/PB: **Wird zur Kenntnis genommen. Die vorliegende Planung sieht keine Fällung eines Baumes aus dem alten Bestand vor. Es werden lediglich zwei neu angepflanzte Bäume im Bahrenfelder Steindamm beseitigt. Dies ist mit dem Bezirksamt abgestimmt.**
Zur Beurteilung der Bestandssituation der Baumwurzeln wurde ein Gutachter beauftragt. Die Ergebnisse der Untersuchung werden in die weitere Planung einfließen.

Zur Radwegführung sind nachfolgende Hinweise zu beachten:

> *Da die Radfahrer als Rechtsabbieger aus der Stresemannstraße jeweils im Mischverkehr mit den Kfz in nördliche bzw. südliche Richtung fahren sollen, wäre eine hinweisende Markierung aus dem geradeaus verlaufenden Radfahrstreifen hilfreich.*

GF/PB: **Die Markierung für den rechts abbiegenden Radfahrer wurde angepasst.**

> *Im Bahrenfelder Steindamm sollte die Ausbaugrenze über die Daimlerstraße hinaus verlegt werden. Somit könnte der östliche Radfahrstreifen schon vor Erreichen der Daimlerstraße verlängert werden, da hier Radfahrer aus der Daimlerstraße kommend den Bahrenfelder Steindamm queren (siehe Skizze). Auch auf der westlichen Seite des Bahrenfelder Steindamms sollte der Radfahrstreifen bis über die Einmündung Daimlerstraße hinaus verlängert werden und dann auf die*

Nebenfläche aufgeleitet werden.

GF/PB: Der Planungsbereich im Bahrenfelder Steindamm wurde erweitert. Zur Erhöhung der Sicherheit des Radverkehrs wurde eine Ableitung von den nördlichen Nebenflächen auf die Fahrbahn vor der Einmündung Daimlerstraße vorgesehen.

Bezirks-Seniorenbeirat *Keine Stellungnahme eingegangen.*

GF/PB: Wird zur Kenntnis genommen.

[redacted] *Da die PLAST 10 berücksichtigt wurde, haben wir keine weiteren Anmerkungen zur Barrierefreiheit für körperbehinderte Menschen.*

GF/PB: Wird zur Kenntnis genommen.

[redacted] *Keine Stellungnahme eingegangen.*

GF/PB: Wird zur Kenntnis genommen.

[redacted]

1) Die Bodenindikatoren sind vollumfänglich in Ordnung!
2) Lediglich an der Bushaltestelle in der Bahrenfelder Chaussee muss der Trennstreifen zwischen Wartefläche und Radweg bis zum vorderen Wartehäuschen verlängert werden.
3) Die Fahrradbügel sollten alle mit einem Trennstreifen umlegt werden, wie es im Bahrenfelder Steinweg geplant ist.

GF/PB:

1) Wird zur Kenntnis genommen.

2) Der Plan wurde entsprechend angepasst.

3) Der Anregung wurde nicht gefolgt. Es ist davon auszugehen, dass die taktile Orientierung außerhalb von Knotenpunkten entlang der Gebäudekanten erfolgt. Dabei kann es nicht zu Konflikten mit den Fahrradanlehnbügeln kommen.

HVV *Keine Stellungnahme eingegangen.*

GF/PB: Wird zur Kenntnis genommen.

[redacted]

Keine Stellungnahme eingegangen.

<u>GF/PB:</u> Wird zur Kenntnis genommen.

[redacted]

Siehe abgestimmte Stellungnahme von [redacted]

<u>GF/PB:</u> ---

[redacted]

In der heutigen Verkehrsführung hat die Buslinie M2 (aus Altona kommend) eine Aufstellfläche in Mitte der Kreuzung. Diese ermöglicht es dem Bus, bei Rückstau auf dem Linksabbieger aus dem Bahrenfelder Steindamm, rechts am Rückstau vorbei zu fahren. Im Anschluss biegt der Bus von der Aufstellfläche auf die Haltestelle ab. Die Aufstellfläche entfällt bei der Umgestaltung des Knotens. Laut Aussage des LSBG ist die Aufstellfläche entbehrlich, weil der Knoten in der geplanten Form das Verkehrsaufkommen abwickeln kann. Dies gilt es, unter Einbeziehung einer Busbeeinflussung, sicherzustellen, um den Zustand für die Linie M2 nicht zu verschlechtern.

<u>GF/PB:</u> Wird zur Kenntnis genommen.

<u>Haltestelle M2, stadteinwärts</u>
Die Anordnung der Haltestelleninfrastruktur wurde bei einem Ortstermin abgestimmt. Dabei wird vorgesehen den vorhandenen FGU, entgegen der Erstverschickung, nordwestlich des taktilen Leitstreifens zu versetzen.
Dies soll aufgrund des Wurzelwerks des Baumes südlich der Haltestellen erfolgen, das eine Fundament-Gründung erschwert. Der FGU muss mit kurzen Seitenscheiben und ohne Werbeträger ausgeführt werden. Dabei ist in der Schlussverschickung daran zu denken, dass der Hinweis >im Haltestellenbereich keine Aufstellung FGU mit Werbeträger möglich< gegeben wird. Am in der Erstverschickung vorgesehenen Standort des FGU soll der Fahrkartenautomat frei stehend möglichst weit zum taktilen Leitstreifen hin platziert werden.
Die Haltestelle soll künftig in einer leichten Diagonalen zur, von Norden kommenden, Fahrbahn des Bahrenfelder Steindamms liegen. Hierbei muss sichergestellt sein, dass Radfahrer und MIV bei der Abfahrt der Busse gut sichtbar sind. Wir haben die Situation auf dem Betriebshof nachgestellt und sind zu folgendem Ergebnis gekommen:
Ein sich dem Bus von hinten nähernder Radfahrer wird im Spiegel des Busses bis zu einer Entfernung von 6,5 Metern, bezogen auf die Front des Busses gesehen. Der Radfahrer befindet sich dann ungefähr in Höhe der 2. Achse des Busses. Dann fährt der Radfahrer in den Toten Winkel, bis er nach 3,5 Metern vom Busfahrer wieder per Schulterblick gesehen werden kann. Der Radfahrer befindet sich dann in etwa auf Höhe der Vorderachse. In dem nicht sichtbaren Bereich könnte der Radfahrer vom Busfahrer nur gesehen werden, wenn der Busfahrer das Seitenfenster öffnet und den Kopf aus dem Fenster streckt, was in keinster Weise vorausgesetzt werden kann. Da der Radfahrer somit gerade in einem besonders kritischen Bereich nicht gesehen werden kann, muss

entweder die Bushaltestelle gerader angelegt, der Fahrradstreifen dichter an die Bushaltestelle geführt oder eine Kombination aus Beidem gefunden werden.

GF/PB: Die Haltestelle wurde angepasst. Dabei hat sich auch eine neue Anordnung der Haltestellenausstattung ergeben. Der Fahrgastunterstand wurde dem Wunsch der VHH entsprechend weiter vom Wurzelbereich der Bäume abgerückt. Ein Standort nordwestlich des Leitstreifens ist jedoch nicht möglich, da sich hier das freizuhaltende Einstiegsfeld befindet.

Bei der Haltestelle der M3 stadteinwärts in der Stresemannstraße ist die, in der 1. Verschickung vorgesehene, Anordnung aus unserer Sicht nicht zielführend.
Die Haltestelle bekommt in der derzeitigen Planung nicht die vorgesehenen Komfortmerkmale der Busbeschleunigung. Die vorgesehen Anordnung der Haltestelle und des Fahrradweges in der Nebenfläche verhindert vielmehr eine zweckmäßige Anordnung des FGU, für den ein integrierten DFI-Anzeiger vorgesehen ist und die nutzerfreundliche Aufstellung des vorgesehenen Fahrkartenautomaten.
Die Haltestelle gehört zu den sehr stark genutzten auf der M3, weshalb wir hier dringend darum bitten, eine Alternative zu finden. Aus unserer Sicht könnte diese darin liegen, die Radverkehrsführung zu ändern. Ein möglicher Vorschlag wird im Folgenden skizziert. Es wäre aber auch eine Aufhebung des Radweges in Bereich der Haltstelle, mit der Nutzungsmöglichkeit der Fahrbahn der Haltestelle denkbar.
Das Prinzip: Wenn kein Bus hält, kann der Radverkehr die Fahrbahn in der Haltestelle nutzen und wird am Ende der Haltestelle aufgeleitet. Wenn ein Bus hält, muss der Radfahrer entweder hinter dem Bus warten oder die freigegebenen Nebenflächen (ohne Radweg) nutzen. Dies hat den Vorteil geringer Umplanung zur 1. Verschickung. Zugleich zeigt es dem Radfahrer, dass bei Fahrgastwechsel bei dieser stark frequentierten Haltestelle Rücksichtnahme auf die Fußgänger gegeben ist. Bei der Anordnung des Radweges wie bisher vorgesehen, erwarten wir weiterhin starke Konflikte zwischen den Radfahrern und Fußgängern. Die im Erläuterungsbericht aufgeführten Gründe gegen die Führung das Radfahrers parallel zum MIV treffen auf nahezu alle Haltestellen zu, auch auf jene, die bereits in der hier verworfenen Form gebaut wurden, oder gebaut werden sollen. Es erschließt sich uns nicht, warum gerade an dieser Stelle, wo durch den derzeitigen Planungsstand die beschriebenen großen Nachteile entstehen, die genannten Grüne zum Ausschluss der Radwegführung entlang des MIV geführt haben.
Die Lösung mit dem Radfahrstreifen im Fahrbahnbereich haben wir im Folgenden skizziert. Gegebenenfalls kann die Markierung im Mittelstreifen geringfügig nach Norden verschoben werden und der linke, stadteinwärts führende Fahrstreifen auf eine Breite von 3 Metern verschmälert werden, um so alle Bäume im Bereich der Haltestelle erhalten zu können.

GF/PB: Eine Verlegung der Radwegführung vor die Busbucht ginge deutlich zu Lasten der gewonnenen Kapazitätssteigerung

in der Hauptrichtung. Die in dieser Variante gewonnenen Grünzeiten ließen sich auch ohne aufwendigen Umbau des Knotenpunktes erreichen und würden die Beeinflussungsmöglichkeiten für den Bus deutlich einschränken. Der Forderung der VHH wird deshalb nicht gefolgt.
Die Führung des Radverkehrs durch die Bushaltestelle ist ebenfalls abzulehnen, da eine Verkehrsführung eindeutig zu sein hat. Eine Lösung bei der der Radverkehr wahlweise die Haltestelle oder die Nebenflächen durchfährt hat diese Eindeutigkeit nicht. Für die an der Haltestelle wartenden Fahrgäste ist es ebenfalls ungünstig, wenn unvermutet Radfahrende auf den Nebenflächen auftauchen, die sich kurzfristig entschlossen haben, nicht durch die Haltestelle zu fahren.

[redacted]

Siehe abgestimmte Stellungnahme der VHH.

GF/PB: ---

Stand: 18.02.2015

Freie und Hansestadt Hamburg
Landesbetrieb Straßen, Brücken und Gewässer

Landesbetrieb Straßen, Brücken und Gewässer, [redacted]

Projektteam Busbeschleunigung
GF/PB
[redacted]

Hamburg, den 10.07.2015

[redacted]

Verkehrsplanung : **Busbeschleunigung MetroBus-Linien 2 und 3**
Umbau des Knotenpunktes Stresemannstraße / Bornkampsweg
inklusive der Haltestellen Bornkampsweg

S c h l u s s v e r s c h i c k u n g

1. Verschickung vom 18.11.2014

Anlagen :

1. **Erläuterungsbericht**
2. **Abwägungsvermerk**
3. **Übersichtsplan i. M. 1:5000**
   Lageplan i. M. 1:250, Zeichn.-Nr.: [redacted]
4. **Beitrag zur Haushalts- und Ausführungsunterlage –Bau gem. §§ 19/57 LHO**

Sehr geehrte Damen und Herren,

anliegend erhalten Sie die Unterlagen für die Schlussverschickung der Baumaßnahme

Maßnahme: **Busbeschleunigung MetroBus-Linien 2 und 3**
Teilmaßnahme: **Umbau des Knotenpunktes Stresemannstraße / Bornkampsweg inklusive der Haltestellen Bornkampsweg**

Dem Erläuterungsbericht (Anlage 1) und dem Lageplan (Anlage 3) sind die Grundlagen, Randbedingungen und technischen Details der vorliegenden Planung zu entnehmen. In dem Abwägungsvermerk (Anlage 2) ist die Auseinandersetzung mit den Stellungnahmen aus der 1. Verschickung Schlussverschickung dokumentiert.

Die Straßenverkehrsbehörde [redacted] hat mit Schreiben vom 23.03.2015 und Ergänzung vom 09.07.2015 die in den Lageplänen eingetragenen Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen gem. § 45 StVO angeordnet.

Der Verkehrsausschuss der Bezirksversammlung Altona hat die Planung in seiner Sitzung am 19.01.2015 zur Kenntnis genommen.

Die vorliegende Planung ist abgeschlossen und wird hiermit

schlussverschickt.

Die Finanzierung der Maßnahme erfolgt aus dem Titel des Busbeschleunigungsprogramms.

Planungs-, Entwurfs- und Baudienststelle ist der Landesbetrieb Straßen, Brücken und Gewässer, Projekt Busbeschleunigung GF/PB und S3.

Die Realisierung der Maßnahme ist im Zeitraum Frühjahr / Sommer 2016 vorgesehen.

Die angeschriebenen Dienststellen, die mit **#** besonders gekennzeichnet sind, werden gebeten, bis spätestens zum

31.08.2015

den Beitrag zur Ausführungsunterlage – Bau gem. LHO § 57 (Anlage 4) an den Landesbetrieb Straßen, Brücken und Gewässer – GF/PB – zu senden.

[redacted]