

# Freie und Hansestadt Hamburg Landesbetrieb Straßen, Brücken und Gewässer



Hamburg, den 31.08.2015

Verkehrsplanung: MB 6 Lange Reihe

Schlussverschickung (Bereich Lohmühlenstraße)

2. Verschickung LSBG - GF/PB vom 20.02.2015

#### Anlagen:

- Erläuterungsbericht
  Abwägungsvermerk
  Übersichtsplan i. M. 1:5000,
  Lagepläne i. M. 1:250,
- i. M. 1:250,
- 5. Beitrag zur Ausführungsunterlage -Bau gem. § 54 LHO

LSBG Landesbetrieb Straßen, Brücken und Gewässer Hamburg

Sehr geehrte Damen und Herren,

die verkehrstechnische Planung der Maßnahme

# Busbeschleunigung MB 6 – Lange Reihe

ist abgeschlossen und wird hiermit schlussverschickt.

Die während des Abstimmungsverfahrens vorgebrachten Anregungen und Bedenken wurden geprüft und abgewogen. In der Anlage 2 sind die Abwägungen der eingegangenen Stellungnahmen dargestellt.

Dem verkehrstechnischen Erläuterungsbericht und den anliegenden Plänen sind die gegenüber der Erstverschickung veränderten technischen Details zu entnehmen.

Der Verkehrsausschuss der Bezirksversammlung Hamburg-Mitte hat die Planung in seiner Sitzung am 25.02.2015 zur Kenntnis genommen.

Die Straßenverkehrsbehörde VD hat mit Schreiben vom 28.07.2015 die in den Lageplänen eingetragenen Verkehrszeichen und Verkehrseinrichtungen gem. § 45 StVO angeordnet.

Die Verkehrsplanung ist damit abgeschlossen und der weiteren Entwurfsbearbeitung sowie der Baudurchführung zu Grunde zu legen.

Die Umsetzung erfolgt ab dem I. Quartal 2016.

Planungs- und Entwurfsdienststelle ist der Landesbetrieb Straßen, Brücken und Gewässer, Projektteam Busbeschleunigung. Die Baudurchführung obliegt LSBG, Fachbereich S3.

<u>Baumaßnahme</u>: Senatsprogramm Busbeschleunigung

MetroBus-Linie 6

Teilbaumaßnahme: Lange Reihe, einschl. LSA

Neuordnung des Straßenraums

## Verkehrstechnischer Erläuterungsbericht

## Schlussverschickung

## Inhalt

1	Anla	ss der Planung	2						
2	Vorl	Vorhandener Zustand							
	2.1	Allgemeines	2						
		2.1.1 Lage und Funktion im Straßennetz	2						
		2.1.2 Verkehrsbelastung							
		2.1.3 Art und Nutzung der anliegenden Bebauung	3						
	2.2	Verkehrssituation							
		2.2.1 Aufteilung und Abmessungen des Querschnittes	3						
		2.2.2 Entwässerung							
		2.2.3 Baugrundaufschlüsse und Asphaltuntersuchung	4						
		2.2.4 Öffentliche Beleuchtung	4						
		2.2.5 Knotenpunkte und Lichtsignalanlagen	4						
		2.2.6 ÖPNV	4						
		2.2.7 Fußgänger- und Radverkehr							
		2.2.8 Ruhender Verkehr							
		2.2.9 Unfälle	5						
3	Gen	lanter Zustand	6						
•	3.1	Planungsansatz							
		3.1.1 Variantenuntersuchung							
	3.2	Einzelheiten der Planung							
		3.2.1 Aufteilung und Abmessungen des Querschnittes							
		3.2.2 Knotenpunkte und Lichtsignalanlagen							
		3.2.3 MIV							
		3.2.4 ÖPNV							
		3.2.5 Fußgänger- und Radverkehr	8						
		3.2.6 Ruhender Verkehr							
		3.2.7 Barrierefreiheit	9						
		3.2.8 Oberflächenentwässerung							
		3.2.9 Grün- und Baumpflanzungen							
		3.2.10 Öffentliche Beleuchtung / Beschilderung							
		3.2.11 Ver- und Entsorgungsleitungen							
		3.2.12 Lärmschutz							
		3.2.13 Umweltverträglichkeit							
		3.2.14 Kampfmittelfreiheit	10						
4	Plan	ungsrechtliche Grundlagen	10						
5	Ums	etzung der Planung	10						
-	5.1	Grunderwerb							
	5.2	Wirtschaftlichkeit							
	5.3	Kosten und Finanzierung / Haushaltstitel							
	5.4	Entwurfs- und Baudienststelle							
	•								
	5.5	Terminierung der Planung und Bauausführung	12						

## 1 Anlass der Planung

Im Zusammenhang mit dem Busbeschleunigungsprogramm der FHH ist geplant durch verkehrsplanerische und -technische Maßnahmen die Reisezeitverluste der Metrobuslinie 6 in der Langen Reihe zwischen Baumeisterstraße und Lohmühlenstraße zu minimieren, die Kapazität der Metrobuslinie und den Komfort für den Fahrgast zu erhöhen. Zudem soll die Effektivität auf der Linie durch eine Verstetigung der Taktfolge erhöht werden.

Die Gesamtmaßnahme wurde am 26.08.2013 erstverschickt. Eine weitere Variante wurde am 14.01.2014 auf einer öffentlichen Anhörung des Verkehrsausschuss Hamburg-Mitte vorgestellt. Der Abschnitt von Baumeisterstraße bis einschl. Schmilinskystraße wurde bereits am 18.03.2014 schlussverschickt. Im Weiteren wird die Lange Reihe zwischen Schmilinskystraße und Lohmühlenstraße einschließlich des Knotens Lange Reihe/ Lohmühlenstraße/ Barcastraße betrachtet. Für die Bewertung des vormals geplanten Kreisverkehrs ist eine genaue Kenntnis der Zahl der querenden Fußgänger und Radfahrer maßgebend. Diese Zahlen lagen zur 1. Verschickung noch nicht im vollen Umfang vor. Nach einer erneuten Verkehrszählung wurde die geänderte Planung als zweite Verschickung am 20.02.2015 versandt. Die daraufhin gegebenen Stellungnahmen wurden abgewogen. Die resultierende Planung wird folgend erklärt.

## 2 Vorhandener Zustand

## 2.1 Allgemeines

#### 2.1.1 Lage und Funktion im Straßennetz

Die Lange Reihe liegt im Stadtteil St. Georg des Bezirkes Hamburg-Mitte und hat eine örtliche Verbindungs- und Erschließungsfunktion. Sie verläuft von Süd-Westen nach Nord-Osten, parallel zu der Straße An der Alster.

Auf dem Straßenzug Lange Reihe - Barcastraße und in der Lohmühlenstraße gilt eine zulässige Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h. Die einmündenden Straßen Schmilinskystraße und Bülaustraße sind als Tempo 30-Zonen ausgewiesen.

#### 2.1.2 Verkehrsbelastung

Die in diversen aktuellen Erhebungen aus den Jahren 2001 bis 2013 festgestellte werktägliche Verkehrsbelastung der Langen Reihe bewegt sich in der Größenordnung von rd. 12.000 Kfz/24 Std. (7% SV). Für die Schmilinskystraße wurden bei einer Zählung am 19.09.2012 rd. 1.700 Kfz/24h ermittelt.

Im Bereich des Knotens Lange Reihe/ Barcastraße/ Lohmühlenstraße wurden bei einer Zählung am 11.06.2014 für die Lange Reihe rd. 12.600 Kfz/24h (SV = 6,4%) und für die Barcastraße rd. 9.800 Kfz/24 h (8,0 % SV) ermittelt. Bedeutend ist an diesem Knoten auch der Linksabbiegestrom aus der Langen Reihe in die Lohmühlenstraße Richtung Alster mit rd. 3.300 Kfz/24 h (1,6 % SV). Bei dieser Zählung am 11.06.2014 wurde folgendes Radverkehrsaufkommen ermittelt. In der Zeit von 06:00 Uhr bis 20:00 Uhr wurden in der Langen Reihe rd. 2.000, in der Lohmühlenstraße (Nord) rd. 1.600, in der Lohmühlenstraße (Süd) – Zufahrt AK St. Georg rd. 1.100 und in der Barcastraße rd. 1.500 Radfahrer gezählt.

Die Zahl der aus der Langen Reihe nach Norden fahrenden Fahrzeuge in der Verkehrsspitzenstunde hat sich gegenüber der vorangegangenen Zählung aus 2012 um ca. 30% erhöht. Diese Tendenz hat sich bei einer stichpunktartigen Kontrolle am 04.09.2014 bestätigt.

#### 2.1.3 Art und Nutzung der anliegenden Bebauung

Auf den angrenzenden Flurstücken auf beiden Straßenseiten der Langen Reihe befindet sich geschlossene, mehrstöckige Bebauung, die mit Wohnnutzung, durch Einzelhandelsgeschäfte, Cafés und Restaurants sowie mit Kleingewerbe belegt sind. Die Nebenflächen auf der Nordwestseite der Langen Reihe werden neben einer verbleibenden Restgehbahn fast durchgängig durch Sondernutzung der angrenzenden Läden und Restaurants genutzt.

An der nordöstlichen Planungsgrenze, angrenzend an den Knoten Lange Reihe/ Barcastraße/ Lohmühlenstraße, befindet sich die Asklepios Klinik Sankt Georg. Hier mündet auch der Geh- und Radweg aus dem Lohmühlenpark ein. Auf der ehemaligen Lohmühlenstraße Süd befindet sich der Parkplatz der Asklepios Klinik St. Georg mit einer Ausfahrt auf den Knotenpunkt.

#### 2.2 Verkehrssituation

#### 2.2.1 Aufteilung und Abmessungen des Querschnittes

Zwischen Schmilinskystraße und Lohmühlenstraße beträgt die Breite zwischen den Straßenbegrenzungslinien der Langen Reihe rd. 30,0 m bis 35,0 m. In der Mitte befinden sich für beide Richtungsfahrbahnen Schrägparkstände. Die Fahrstreifenbreite für die Fahrtrichtung stadteinwärts beträgt rd. 3,30 m. Daran angrenzend befinden sich Längsparkstreifen in rd. 2,0 m Breite. Der nebenliegende Sicherheitstrennstreifen hat eine Breite von rd. 0,65 m. Daneben befinden sich ein rd. 1,0 m breiter Radweg ohne Benutzungspflicht und ein rd. 2,40 m breiter Gehweg. Die Fahrbahn in Fahrtrichtung stadtauswärts wurde im Jahr 2013 durch den Bezirk Hamburg-Mitte umgebaut. Neben einem rd. 2,75 m breiten Fahrstreifen wurde ein rd. 1,25 m breiter Fahrradschutzstreifen zzgl. 0,5 Sicherheitsstreifen eingerichtet. Angrenzend an die Fahrbahnen befindet sich in Richtung stadtauswärts ein rd. 2,0 m breiter Längsparkstreifen mit angrenzendem rd. 2,50 m breitem Gehweg.

Der rd. 100 m lange betrachtete Abschnitt der Barcastraße ist 2-streifig ausgebaut. Die Fahrstreifenbreite beträgt jeweils rd. 3,50 m. Auf der Westseite befinden sich rd. 2,10 m breite Längsparkstände, im Wechsel mit Grünflächen/ Baumstandorten. Die anschließende Nebenfläche ist durch einen rd. 1,0 m breiten Sicherheitstrennstreifen, einen rd. 1,50 m breiten, nicht benutzungspflichtigen Radweg sowie einen rd. 2,50 m breiten Gehweg unterteilt. Auf der Ostseite (Richtung stadtauswärts) schließen Schrägparkstände einschl. eines rd. 3,40 m breiten Zwischenstreifen an die Fahrbahn an. Daneben liegen ein rd. 1,2 m breiter Sicherheitstrennstreifen, ein rd. 1,60 m breiter, nicht benutzungspflichtiger Radweg sowie ein rd. 2,5 m breiter Gehweg.

Der Leitungsbestand wurde durch eine Leitungsanfrage im März 2013 festgestellt. Danach liegen im Straßenraum die üblichen Versorgungsleitungen und Mischwassersiele.

#### 2.2.2 Entwässerung

Die Entwässerung der Langen Reihe erfolgt beidseitig über Straßenabläufe mit Vorflut zu dem in der Fahrbahnmitte liegenden vorhandenen Mischwassersiel der Hamburger Stadtentwässerung.

#### 2.2.3 Baugrundaufschlüsse und Asphaltuntersuchung

Im April 2013 wurden im Planungsabschnitt zahlreiche Bohrkerne und Bodenproben entnommen und untersucht. Die Asphaltstärke beträgt in der Langen Reihe rd. 20 cm bis rd. 38 cm. Pechhaltiges Material wurde bei den entnommenen Bohrkernen nicht nachgewiesen. Die ungebundenen Schichten wurden gem. LAGA TR Boden analysiert. Das Material ist den Einbauklassen Z1 und Z2 zugeordnet.

#### 2.2.4 Öffentliche Beleuchtung

In dem betrachteten Abschnitt der Langen Reihe von der Schmilinskystraße bis zur Lohmühlenstraße befinden sich gerade Masten mit Ansatzleuchten im Mittelstreifen und auf den vorh. Fahrbahnteilern sowie an über die Fahrbahn gespannten Spannseilen.

#### 2.2.5 Knotenpunkte und Lichtsignalanlagen

Im Planungsabschnitt der Langen Reihe sind die signalisierten Knoten Lange Reihe/ Schmilinskystraße und Lange Reihe/ Barcastraße/ Lohmühlenstraße sowie die nicht signalisierte Einmündung der Bülaustraße vorhanden.

#### 2.2.6 ÖPNV

Die MB 6 verkehrt in den Hauptverkehrszeiten bis zu 18 x in der Stunde je Richtung. Die Schnellbuslinie 37 verkehrt zur Hauptverkehrszeit i.d.R. alle 10 Minuten. Im Abschnitt Hauptbahnhof - Gurlittstraße - AK St. Georg werden ca. 16.000 Fahrgäste pro Tag befördert.

Im Planungsbereich der Langen Reihe liegt die Bushaltestelle "AK St. Georg". Die Haltestelle befindet sich beidseitig südwestlich des Knotens Lange Reihe/ Lohmühlenstraße. Die Haltestelle ist beidseitig als Busbucht ausgebildet und mit Großpflastersteinen befestigt. In den Wartebereichen befinden sich digitale Fahrgastinformationstafeln und Fahrgastunterstände mit Werbetafeln. Die Haltestelle AK St. Georg wird sowohl von der MB 6 als auch von der Linie 37 angefahren.

#### 2.2.7 Fußgänger- und Radverkehr

In der Langen Reihe befinden sich beidseitig rd. 1,75 m bis rd. 3,50 m breite Gehwege, die neben Straßenbäumen noch diverse Schaltschränke, Schilder und Einbauten aufnehmen.

In der nordwestlichen Nebenfläche befindet sich ein rd. 1,0 m breiter, nicht benutzungspflichtiger Radweg. Auf der gegenüberliegenden Seite wurde im Jahr 2013 durch

den Bezirk Hamburg-Mitte ein rd. 1,25 m breiter Fahrradschutzstreifen von Schmilinskystraße bis zur Einmündung Bülaustraße eingerichtet. Im weiteren Verlauf Richtung Norden befindet sich ein rd. 1,50 m breiter, nicht benutzungspflichtiger Radweg in der Nebenfläche.

Auch wenn der Straßenzug Lange Reihe/ Barcastraße nicht zum Veloroutennetz gehört, so weist er auf Grund der hohen Dichte an Quellen und Zielen sowie der Verbindungsfunktion zwischen Hauptbahnhof und den Stadtteilen Hohenfelde und Uhlenhorst doch ein erhebliches Radverkehrsaufkommen auf. Auffallend ist ein starker Querungsverkehr über die Lange Reihe in und aus Richtung Alster.

Zudem ist ein erheblicher, auf der falschen Seite fahrender, Radverkehr auf der Westseite registriert worden.

Im südwestlichen Teil des Plangebietes ist ein erhöhter Bedarf von Radabstellanlagen vorhanden.

Zwischen der Einmündung Bülaustraße und dem Eingang zum Lohmühlenpark befindet sich eine StadtRAD-Station neben dem Gehweg. Diese liegt bereits außerhalb der Straßenbegrenzungslinie auf dem Gelände des Lohmühlenparks.

#### 2.2.8 Ruhender Verkehr

Zwischen Schmilinskystraße und Lohmühlenstraße sind die Längsparkstände der Fahrtrichtung stadteinwärts in der Langen Reihe mit VZ 286 (eingeschränktes Halteverbot) in der Zeit Mo. - Fr. von 8-18 h und Sa. von 8-16 h ausgeschildert.

Auf dem Längsparkstreifen in Fahrtrichtung stadtauswärts sowie auf den Schrägparkständen beider Fahrtrichtungen im Mittelstreifen ist das Parken mit Parkschein in der Zeit Mo. - Fr. von 8-18 h und Sa. von 8-16 h gestattet. Im Mittelstreifen und im Bereich des Gehweges in Richtung stadtauswärts sind Parkscheinautomaten vorhanden.

Insgesamt sind im Bereich Schmilinskystraße bis Lohmühlenstraße ca. 70 Parkstände vorhanden.

#### 2.2.9 Unfälle

Die Lange Reihe ist eine mehrfache Unfallhäufungsstelle. In den Jahren 2009-2011 sind 271 Unfälle auf der Langen Reihe von Baumeisterstraße bis Lohmühlenstraße registriert worden, davon 35 Unfälle mit 48 Leichtverletzten. Die meisten Unfälle sind beim Aus- und Einparken, sowie beim Überholen oder Auffahren passiert. 6 Unfälle sind beim Queren der Fahrbahn durch Fußgänger erhoben worden. 29 Unfälle sind mit Radfahrbeteiligung gemeldet worden.

## 3 Geplanter Zustand

#### 3.1 Planungsansatz

Aufgrund aktueller Verkehrszahlen und Anregungen verschiedener Fachdienststellen zur 1. Verschickung wurde der hier betrachtete Abschnitt der Langen Reihe von Schmilinskystraße bis einschl. des Knotens Lange Reihe/ Lohmühlenstraße/ Barcastraße überabeitet. Insbesondere der in der 1. Verschickung vorgesehene Mini-Kreisverkehr im Knoten Lange Reihe/ Lohmühlenstraße/ Barcastraße wurde in den Stellungnahmen zur 1. Verschickung vom 26.08.2013 kritisch beurteilt.

Der Knoten Lange Reihe/ Lohmühlenstraße/ Barcastraße wird weiterhin signalisiert. Die LSA Lohmühlenstraße wird künftig mit einem verkehrsabhängigen Signalprogramm mit Busbevorrechtigung betrieben.

Zur Verbesserung des Fahrkomforts und Reduzierung von Reisezeitverlusten wird die Haltestelle "AK St. Georg" in Fahrtrichtung stadteinwärts zukünftig als Haltestelle am Fahrbahnrand angelegt, die Haltestelle in Fahrtrichtung stadtauswärts wird weiterhin als Busbucht ausgebildet, jedoch in der Ein- und Ausfahrt sowie der Gesamtlänge optimiert.

#### 3.1.1 Variantenuntersuchung

Bei dieser Baumaßnahme gab es mehrere Varianten bezüglich des Knotenpunkts Lange Reihe/ Lohmühlenstraße/ Barcastraße und bezüglich der Radverkehrsführung stadtauswärts.

In der ersten Verschickung vom 26.08.2013 wurde für den Knoten Lange Reihe/ Lohmühlenstraße/ Barcastraße ein Mini-Kreisverkehr vorgesehen. Aufgrund der aktuell vorliegenden Verkehrszahlen und kritischen Stellungnahmen von einigen Fachdienststellen zur 1. Verschickung wurde diese Variante wieder verworfen.

Es wurden mehrere Varianten für die Radverkehrsführung in Fahrtrichtung stadtauswärts aufgestellt. Die Einrichtung eines Radfahrstreifens oder Fahrradschutzstreifens könnte nur zu Lasten sämtlicher Bäume im Mittelstreifen realisiert werden. Um die Baumstandorte halten zu können, wurden diese Varianten nicht weiter verfolgt. Die Führung der Radfahrer in Richtung stadtauswärts über die Busbucht mit einer Radwegaufleitung im Ausfahrtsbereich der Busbucht wurde verworfen, da ausfahrende Busse diese kreuzen müssten. Dies würde wiederholt zu Konflikten zwischen Radfahrenden und Bussen führen. Des Weiteren würde eine Radwegaufleitung in diesem Bereich, nahe der Fußgängerfurt zu zusätzlichen Konflikten zwischen Radfahrenden und Fußgängern führen.

#### 3.2 Einzelheiten der Planung

#### 3.2.1 Aufteilung und Abmessungen des Querschnittes

Die Neuaufteilung des Querschnittes orientiert sich an der vorhandenen Fahrbahn, die in ihrer Lage nur geringfügig verändert werden soll, so dass kein vollständiger, kostenintensiver Neubau erforderlich wird und die Bäume erhalten bleiben können.

Zwischen Schmilinskystraße und Lohmühlenstraße wird der Fahrbahnquerschnitt in Fahrtrichtung stadteinwärts angepasst. Im Bereich der Schrägparkstände auf der Mittelinsel wird die Fahrbahn zu Lasten des Zwischenstreifens verbreitert, so dass ein Fahrradschutzstreifen eingerichtet werden kann. Es ist die gleiche Aufteilung vorgesehen, wie auf der gegenüberlegenden Fahrbahnseite, die im Herbst 2013 durch den Bezirk Hamburg-Mitte umgesetzt wurde.

In der Lohmühlenstraße werden die nicht benutzungspflichtigen Radwege innerhalb der Planungsgrenzen zurückgebaut. Für die Fahrtrichtung Nordwest (Alster) wird der vorh. Längsparkstand aufgehoben, so dass fünf Schrägparkstände neu hergestellt werden können. Auf der gegenüberliegenden Fahrbahnseite, bleibt der Längsparkstreifen bestehen, der zurückgebaute Radweg wird zukünftig als Gehweg hergestellt.

In der Barcastraße wird für die Herstellung einer Radwegableitung in Fahrtrichtung stadteinwärts die Fahrbahn auf 6,50 m Breite verringert. Der 3,35 m breite Zwischenstreifen der Schrägparkstände der Fahrtrichtung stadtauswärts wird auf rd. 2,60 m reduziert.

#### 3.2.2 Knotenpunkte und Lichtsignalanlagen

Die FLSA Lohmühlenstraße bleibt bestehen und wird künftig mit einem verkehrsabhängen Signalprogramm betrieben werden. Für die Haltestelle St. Georg in Fahrtrichtung stadtauswärts ist ein Bussondersignal vorgesehen. Die Radwegfurten über die Lange Reihe und die Lohmühlenstraße werden aufgehoben, die Fußgängerfurten über die Lange Reihe werden dichter in den Knotenpunktbereich gebracht. Die Standorte der Signalmasten werden dem neuen Verlauf der Gehwegfurten angepasst.

#### 3.2.3 MIV

Es sind keine Änderungen der Fahrbeziehungen für den MIV in dem hier betrachteten Abschnitt der Langen Reihe vorgesehen.

#### 3.2.4 ÖPNV

Die Haltestelle "AK St. Georg" der Fahrtrichtung stadteinwärts wird an den Fahrbahnrand, im Anschluss an die Fußgängerfurt der Eimündung Lohmühlenstraße verlegt. Um ausreichend Wartefläche herstellen zu können, wird der vorh. Radweg ohne Benutzungspflicht zurück gebaut und als Gehweg/ Wartefläche hergestellt. Im Haltestellenbereich befindet sich eine vorhandene Überfahrt, die bestehen bleiben muss. Diese wird so hergestellt, dass sie außerhalb der 1. und 2. Tür eines an zweiter Position haltenden Busses liegt.

Die Haltestelle in Fahrtrichtung stadtauswärts verbleibt in vorhandener Lage. Durch Verschieben des Ausfahrtsbereiches um rd. 5 m wird der Haltebereich auf eine Länge von 39 m verlängert. Der Einfahrtsbereich wird optimiert, um ein zügiges Anfahren der Haltestelle zu gewährleisten. Der Haltebalken des Geradeausfahrstreifens wird zurückverlegt und die LSA wird mit einem Bussondersignal ausgestattet, so dass die Busse zukünftig vor dem MIV aus der Haltestelle ausfahren und den Knoten queren können.

Die Haltestellen "AK St. Georg" werden für beide Fahrtrichtungen in einer Länge von rd. 39 m hergestellt und somit für den Halt von einem Doppelgelenkbus, mit einer Länge von ca. 25 m und einem Schnellbus, mit einer Länge von ca. 13 m ausgelegt.

Die Haltestellen werden mit 16 cm (stadtauswärts) und 18 cm (stadteinwärts) hohen Sonderborden ausgestattet, die ein dichtes und verschleißarmes Anfahren des Haltestellenbordes mit den Reifen des Fahrzeuges ermöglichen und gleichzeitig den Abstand zwischen Bordstein und Bustür verringern.

Die vorhandenen digitalen Fahrgastinformationstafeln werden an den geplanten Wartebereich angepasst. Ebenso werden die Haltestellen mit taktilen Leitelementen versehen.

Die vorhandenen LSA werden in LED Technik umgerüstet und verkehrsabhängig gesteuert. Die verkehrsabhängige Steuerung gewährleistet eine optimierte Freigabezeitmodifikation, so dass auftretende Schwankungen in der Verkehrsbelastung optimiert ausgenutzt werden können, um neben der Sicherung der Kapazität ebenso die Wartezeiten aller Verkehrsteilnehmer zu reduzieren. In der verkehrsabhängigen Steuerung wird zusätzlich eine Busbeeinflussung berücksichtigt. Dadurch werden gezielt die Freigabezeiten der MetroBus-Linie entsprechend modifiziert und die derzeit anfallenden Reiszeitverluste durch Wartezeiten an der LSA reduziert.

#### 3.2.5 Fußgänger- und Radverkehr

In der Barcastraße wird in Fahrtrichtung stadteinwärts, rd. 45 m vor der Einmündung der Lohmühlenstraße eine Radwegableitung auf die Fahrbahn, mit anschließendem Fahrradschutzstreifen hergestellt, welcher im Anschluss an die Haltestelle AK St. Georg in Fahrtrichtung stadteinwärts bis zur LSA Schmilinskystraße fortgeführt wird. Der Fahrradschutzstreifen wird analog zu dem im Herbst 2013 durch den Bezirk Hamburg-Mitte, auf der stadtauswärtsführenden Fahrbahnseite eingerichteten Fahrradschutzstreifen hergestellt.

Der vorh. Radweg ohne Benutzungsplicht in Fahrtrichtung stadteinwärts wird von der gepl. Radwegableitung in der Barcastraße bis zur Schmilinskystraße zurückgebaut und die Flächen als Gehweg hergestellt. In der Lohmühlenstraße wird der nicht benutzungspflichtige Radweg in beiden Fahrtrichtungen bis an die Planungsgrenze ebenfalls zurückgebaut. Zudem wird an der Einmündung Koppel/ Lohmühlenstraße in Fahrtrichtung Lange Reihe, eine Radwegableitung hergestellt.

Der Radverkehr auf der Langen Reihe in Richtung stadtauswärts soll ab der Einmündung Bülaustraße im Mischverkehr auf der Fahrbahn geführt werden. Um unsicheren, älteren Radfahrern die Möglichkeit zu bieten weiterhin im Bereich der Nebenfläche zu fahren, soll ein nicht benutzungspflichtiger Radweg erhalten bleiben, auch um die Erreichbarkeit der StadtRAD-Station und der Radwegverbindung aus dem Lohmühlenpark zu gewährleisten. Der Rückbau des vorh. Radweges mit der Einrichtung eines Gehweges auf dem Radfahren frei (Service-Lösung) ausgeschildert wird, ist im Bereich der Haltestelle einer MetroBus-Linie nicht zulässig.

In Fahrtrichtung stadtauswärts wird die Radwegaufleitung im Einmündungsbereich Bülaustraße angepasst und der nicht benutzungspflichtige Radweg in 1,625 m Breite an die Straßenbegrenzungslinie zurück verlegt. Dadurch kann im Haltestellenbereich ein 3,55 m breiter Gehweg bzw. Wartefläche eingerichtet werden. Durch diese Maßnahme quert der Gehweg den Radweg zweimal, trotzdem können zukünftig Konflikte zwischen Fahrgästen und Radfahrern vermindert werden, zumal der Gehweg nördlich der Zufahrt zum Krankenhaus St. Georg wenig von Fußgängern frequentiert wird.

#### 3.2.6 Ruhender Verkehr

Für die Einrichtung der Haltestelle in Fahrtrichtung stadteinwärts muss im Bereich der Mittelinsel ein Schrägparkstand entfallen. Für die Herstellung eines Fahrradschutzstreifens wird der Zwischenstreifen vor den Schrägparkständen um ca. 1,00 m auf 1,50 m reduziert. In der Lohmühlenstraße wird der Längsparkstreifen in Fahrtrichtung Nordwest für zwei Fahrzeuge aufgehoben. Stattdessen werden Schrägparkstände für fünf Fahrzeuge neu hergestellt.

Für die Einrichtung der Radwegableitung in der Barcastraße wird der vorh. rd. 18 m lange Längsparkstreifen auf 15 m Länge verkürzt. Auf der gegenüberliegenden Fahrbahnseite wird der Manövrierstreifen im Bereich der Schrägparkstände auf 2,60 m reduziert.

#### 3.2.7 Barrierefreiheit

An den Fußgängerquerungen am Knoten Lange Reihe/ Lohmühlenstraße/ Barcastraße Schmilinskystraße sowie an den Bushaltestellen werden die notwendigen Bodenindikatoren gemäß PLAST 10 vorgesehen. An den Lichtsignalanlagen wird eine "Doppelquerung" realisiert. D.h. der Leitstreifen führt am Signalmast vorbei bis zu dem Richtungsfeld mit 6 cm Kantenvorstand. Auf der kreuzungszugewandten Seite des Mastes wird die Kante auf einer Länge von 1,0 m auf 0 cm abgesenkt und durch ein Sperrfeld gesichert.

Die Bushaltestellen werden mit Kasseler-Sonderborden und einem Kantenvorstand von 16 cm, bzw. 18 cm ausgestattet, so dass mobilitätseingeschränkte Fahrgäste sicherer und bequemer Ein- und Aussteigen können. Die Abgrenzung der Gehwege zu den Bereichen, die für das Abstellen von Fahrrädern neu hergestellt werden, erfolgt durch taktil erkennbare Bodenbeläge.

#### 3.2.8 Oberflächenentwässerung

An der Funktionsweise der Straßenentwässerung wird nichts verändert. Abschnittsweise sind vorh. Straßenabläufe auszubauen und neue Straßenabläufe aufgrund neuer Bordsteinführung herzustellen. Schadhafte Straßenabläufe werden erneuert. Da das Niederschlagswasser der Straße in ein Mischsiel abgeleitet wird, ist keine Vorreinigung des Wassers notwendig.

#### 3.2.9 Grün- und Baumpflanzungen

Es sind insgesamt zwei Baumfällungen erforderlich. Auf Grund der umfangreich genutzten Nebenflächen und der Bestands-Leitungen in der Langen Reihe lassen sich

keine neuen Baumpflanzungen im Planungsbereich realisieren. Die Abstimmung mit dem Bezirksamt Hamburg – Mitte über mögliche ortsnahe Standorte für Ersatzpflanzungen erfolgt bei der weiteren Entwurfsbearbeitung.

#### 3.2.10 Öffentliche Beleuchtung / Beschilderung

Es ist ein Mast der öffentlichen Beleuchtung in der Barcastraße vor Haus Nr. 3 für die Herstellung der Radwegableitung und den Umbau des Längsparkstreifens umzusetzen.

Es sind keine Anpassungen der wegweisenden Beschilderung erforderlich.

#### 3.2.11 Ver- und Entsorgungsleitungen

Die Erfordernisse von Leitungsbauarbeiten werden im Rahmen der Leitungstrassenplanung noch geklärt.

#### 3.2.12 Lärmschutz

Der Umbau der Langen Reihe von Baumeisterstraße bis Schmilinskystraße stellt keinen erheblichen baulichen Eingriff im Sinne der 16. BlmSchV dar, da keine zusätzlichen Fahrstreifen vorgesehen sind und die Fahrbahn nicht näher an die angrenzende Bebauung verlegt wird. Somit sind Lärmschutzmaßnahmen nicht erforderlich.

#### 3.2.13 Umweltverträglichkeit

Durch die Baumaßnahme sind keine erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltensziele für den Natur- und Landschaftshaushalt zu erwarten. Nach den Kriterien des §13a Hamb. Wegegesetz ist eine Umweltverträglichkeitsprüfung nicht erforderlich.

#### 3.2.14 Kampfmittelfreiheit

Nach Auskunft der Feuerwehr, Gefahrenerkundung Kampfmittelverdacht, besteht im Planungsbereich in Teilbereichen allgemeiner Bombenblindgängerverdacht durch Trümmerflächen.

# 4 Planungsrechtliche Grundlagen

Die planungsrechtliche Grundlage ist der B-Plan St. Georg 26 vom 27. Juni 1984 und der Baustufenplan St. Georg vom 30. März 1951. Die planmäßigen Straßenbegrenzungslinien werden durch die vorliegende Planung nicht überschritten.

# 5 Umsetzung der Planung

#### 5.1 Grunderwerb

Grunderwerb ist nicht vorgesehen.

#### 5.2 Wirtschaftlichkeit

Der vorgesehene Umbau der Langen Reihe im Rahmen des Busbeschleunigungsprogramms der MetroBus-Linie 6 beeinflusst die Wirtschaftlichkeit des ÖPNV positiv. 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 können somit die Attraktivität des Busverkehrsangebots hinsichtlich der Reisezeiten sowie dessen Verlässlichkeit aus Sicht des Kunden deutlich gesteigert werden. Dies soll zu einer Verlagerung der Mobilität vom motorisierten Individualverkehr zum öffentlichen Personennahverkehr beitragen.

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.

Insbesondere die Einrichtung der Haltestellen am Fahrbahnrand trägt zur Erreichung der oben genannten Ziele bei:

Die heutigen Bushaltestellen sind als Bucht ausgebildet. Hierdurch muss der Bus in einer Bogenfahrt in die Haltestelle einfahren, wodurch es zu Komforteinbußen für die Fahrgäste kommt. Zusätzlich wird das parallele Halten mit allen Türen an der Bordkante deutlich erschwert. Die Gefahr des Missbrauchs der Haltebucht durch parkende oder haltende Fahrzeuge des MIV ist, wie bei Busbuchten generell üblich, relativ groß, sodass es auch hier zu Behinderungen des Busverkehrs kommen kann.

Durch die Umsetzung der geplanten Maßnahme erhält der Busverkehr künftig die Haltestelle in Fahrtrichtung stadteinwärts am Fahrbahnrand und in Richtung stadtauswärts als Busbucht mit einem optimierten Einfahrtsbereich, mit 16 cm, bzw. 18 cm hohen Sonderborden, die 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 wirkt sich wiederum mindernd sowohl auf die absolute Dauer, als auch auf die Streuung der an dieser Haltestellen auftretenden Fahrgastwechselzeiten auf, da insbesondere mobilitätseingeschränkte Fahrgäste z.B. mit Kinderwagen, Gehhilfen und Rollstühlen deutlich zügiger und ggf. sogar unter Verzicht auf den Einsatz der Klapprampe das Fahrzeug betreten können. Somit trägt die Maßnahmen zu einer Beschleunigung der Betriebsabläufe sowie zu einer Erhöhung der Betriebsstabilität und Fahrplantreue bei.

#### 5.3 Kosten und Finanzierung / Haushaltstitel



#### 5.4 Entwurfs- und Baudienststelle

Entwurf und Bau erfolgen durch den Landesbetrieb Straßen, Brücken und Gewässer, Projektteam Busbeschleunigung -GF/PB- bzw. Fachbereich Baudurchführung – S 3.

## 5.5 Terminierung der Planung und Bauausführung

Die Realisierung der Baumaßnahme ist für das Frühjahr 2016 vorgesehen.







