

Baumaßnahme: Erhaltungsmanagement für Hamburgs Straßen (EMS-HH)

Teilbaumaßnahme: Farmsener Weg/ Karlshöhe/ August-Krogmann-Straße  
Saseler Chaussee bis Am Luisenhof

## **Verkehrstechnischer Erläuterungsbericht** zur 1. Verschickung

### **INHALTSVERZEICHNIS**

<b>1</b>	<b>Anlass der Planung .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Vorhandener Zustand .....</b>	<b>4</b>
2.1	Allgemeines .....	4
2.1.1	Darstellung der Baumaßnahme, Lage und Funktion .....	4
2.1.2	Verkehrsbelastung.....	5
2.2	Beschreibung des Bestandes .....	6
2.2.1	Belange des Kfz-Verkehrs .....	6
2.2.2	Fuß- und Radverkehr .....	7
2.2.3	ÖPNV .....	8
2.2.4	Barrierefreiheit.....	9
2.2.5	Ruhender Verkehr .....	10
2.2.6	Unfallauswertung.....	10
2.2.7	Lichtsignalanlagen.....	10
2.2.8	Öffentliche Beleuchtung .....	11
2.2.9	Straßenbegleitgrün .....	11
2.2.10	Entwässerung.....	12
2.2.11	Ausstattung / Stadtmöblierung.....	13
2.2.12	Versorgungsleitungen.....	13
2.2.13	Bahnanlagen .....	14
2.2.14	Bodengutachten .....	14
2.2.15	Sondernutzung .....	14
<b>3</b>	<b>Geplanter Zustand .....</b>	<b>15</b>
3.1	Angaben zu weiteren Vereinbarungen.....	15
3.2	Planungsansatz .....	15
3.2.1	Variantenuntersuchung .....	16
3.2.2	Vorzugsvariante - Querschnittsaufteilung .....	18
3.2.3	Vorzugsvariante – Detailbetrachtung Haltestellen .....	21

3.3	Einzelheiten der Planung .....	21
3.3.1	Belange des Kfz-Verkehrs .....	21
3.3.2	Fuß- und Radverkehr .....	22
3.3.3	ÖPNV .....	25
3.3.4	Barrierefreiheit .....	26
3.3.5	Ruhender Verkehr .....	27
3.3.6	Entwurfs- und bautechnische Einzelheiten .....	28
3.3.7	Lichtsignalanlagen .....	29
3.3.8	Öffentliche Beleuchtung .....	29
3.3.9	Straßenbegleitgrün .....	30
3.3.10	Entwässerung .....	30
3.3.11	Ausstattung / Stadtmöblierung .....	33
3.3.12	Versorgungsleitungen .....	33
3.3.13	Umweltverträglichkeit .....	34
3.3.14	Grundwasser .....	34
3.3.15	Auswirkungen aus Immissionen .....	34
3.3.16	Kampfmittel .....	36
3.3.17	Voraus- und Folgemaßnahmen .....	36
3.3.18	Auswirkungen der Baumaßnahme auf das unmittelbare und erweiterte Umfeld .....	36
<b>4</b>	<b>Planungsrechtliche Grundlagen .....</b>	<b>37</b>
<b>5</b>	<b>Umsetzung der Planung .....</b>	<b>38</b>
5.1	Grunderwerb .....	38
5.2	Wirtschaftlichkeit .....	38
5.3	Kosten und Finanzierung .....	38
5.4	Baudurchführung .....	39

## **ABBILDUNGSVERZEICHNIS**

Abbildung 1: Zustandskarte nach ZEB 2016 (Gesamtwertkarte) .....	3
Abbildung 2: Übersicht der Buslinien im Bereich der Planungsgrenzen .....	9

## 1 Anlass der Planung

Im Jahr 2016 wurde im Zuge der allgemeinen Zustandserfassung und Bewertung (ZEB) sämtlicher Hauptverkehrs- und Bezirksstraßen auch eine ZEB des Straßenzuges Farmsener Weg, Karlshöhe und August-Krogmann-Straße durchgeführt. Die Auswertung der ZEB, die zusätzliche augenscheinliche Begutachtung sowie die Bohrkerne im Straßenbereich ergaben einen erheblichen Sanierungsbedarf der Fahrbahn (Abb. 1).

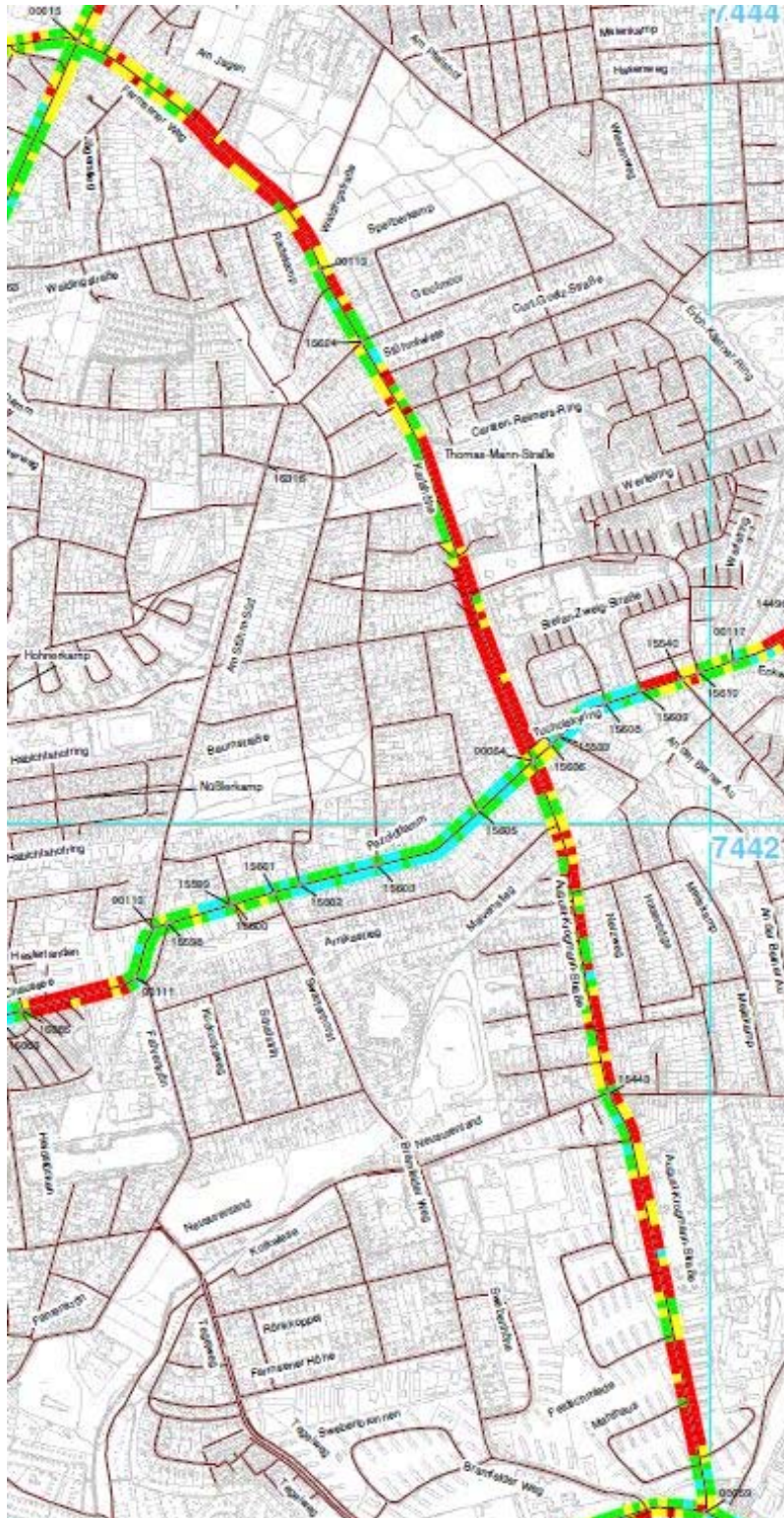


Abbildung 1: Zustandskarte nach ZEB 2016 (Gesamtwertkarte)

Die Maßnahme ist Teil des Bauprogramms „Erhaltungsmanagement für Hamburgs Straßen“.

Bedarfsträger für die Straßenbaumaßnahme ist die Freie und Hansestadt Hamburg.

Die Planung und Bauausführung der beschriebenen Planungs- und Bauleistungen erfolgt im Rahmen des „Erhaltungsmanagement für Hamburgs Straßen“ (EMS-HH) durch den Landesbetrieb Straßen, Brücken und Gewässer (LSBG) als Realisierungsträger. Auftraggeber ist die Behörde für Wirtschaft, Verkehr und Innovation.

## **2 Vorhandener Zustand**

### 2.1 Allgemeines

#### 2.1.1 Darstellung der Baumaßnahme, Lage und Funktion

Die vorgesehene Baumaßnahme umfasst den Straßenzug Farmsener Weg, Karlshöhe und August-Krogmann-Straße in den Hamburger Stadtteilen Wellingsbüttel, Bramfeld und Farmsen-Berne im Bezirk Wandsbek. Der Straßenzug stellt eine Tangentialverbindung zwischen Hamburg-Nord und der im Hamburger Osten beginnenden Autobahn BAB 24 dar.

Die Planung beginnt auf dem Farmsener Weg östlich des Knotens Saseler Chaussee/ Rolfinckstraße/ Farmsener Weg und endet in Richtung Südosten ca. 80 m vor der Einmündung August-Krogmann-Straße/ Am Luisenhof. Die Länge des auszubauenden Straßenabschnittes beträgt ca. 3.840 m. Der Straßenzug stellt eine wichtige Verbindungsfunktion zwischen der Saseler Chaussee in Wellingsbüttel und der Region am U-Bahnhof Farmsen dar. Innerhalb des gesamten Planungsbereiches verkehrt Linienbusverkehr.

Darüber hinaus verläuft im Bereich der Saseler Chaussee eine Veloroute, welche eine wichtige Verbindungsfunktion für den Radverkehr aufweist, am Rande des Planungsabschnitts.

Es ist vorgesehen, den bestehenden Straßenzug an die vorliegenden Nutzungsansprüche anzupassen. Dabei wird vor allem die Schaffung einer sicheren und der Nachfrage gerecht werdenden Radverkehrsanlage sowie die generelle Sanierung der Fahrbahn forciert.

Neben der tangentialen Verbindungsfunktion erfüllt der zu beplanende Straßenzug wichtige Erschließungsfunktionen. So ist der gesamte Bereich des Untersuchungsraumes durch eine Mischung von Eigenheimen und Mehrfamilienhäusern sowie großen Grünflächen geprägt. Besonders zu erwähnen ist auch die Que-

rung der wichtigen Verbindungsstraße Pezolddamm am Knoten Pezolddamm/ Karlshöhe/ August-Krogmann-Straße und die Anbindung des Lidl Einkaufsmarktes an der August-Krogmann-Straße. Im weiteren Umfeld des Straßenzuges sind mehrere Kitas und Schulen vorhanden.

### 2.1.2 Verkehrsbelastung

Von den im Bestand vorhandenen Verkehrsstärken liegen die Daten mehrerer ausgewerteter Zählstellen entlang des Streckenzuges vor. Die Daten der verwendeten Zählstellen stammen aus den Jahren 2012 bis 2016.

Sie befinden sich an den Knoten:

- Kreuzung Saseler Chaussee/ Rolfinckstraße/ Farmsener Weg
- Kreuzung Pezolddamm/ Karlshöhe/ August-Krogmann-Straße
- Einmündung August-Krogmann-Straße/ Am Luisenhof

Es ist festzuhalten, dass die durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke (DTV) von der ersten Zählstelle an der Saseler Chaussee hin zur Querung des Pezolddammes deutlich abnimmt.

So ist an der nördlichen Planungsgrenze ein DTV von ca. 23.640 Kfz/24h und ein Schwerverkehrsanteil (SV-Anteil) von 3% im Querschnitt zu verzeichnen. Am Knoten Pezolddamm/ Karlshöhe/ August-Krogmann-Straße ist diese Verkehrsstärke bereits deutlich auf ca. 16.500 Kfz/24h bei einem SV-Anteil von ca. 2,5 % gesunken. Bis zur Einmündung an der südlichen Planungsgrenze bleibt der DTV weitestgehend konstant bei 16.500 Kfz/24h.

Aufgrund dieser Verkehrszahlen und ausgehend von Verkehrsbeobachtungen ist darauf zu schließen, dass die relativ hohe Verkehrsstärke, welche östlich des Knotens Saseler Chaussee/ Rolfinckstraße/ Farmsener Weg im Planungsbereich vorliegt, lediglich bis zur Einmündung des Volksdorfer Weges existiert. Im weiteren Verlauf der Planung wird diese Annahme durch Verkehrszählungen geprüft.

Der ca. 70 Meter lange Abschnitt an der nördlichen Planungsgrenze wird in Bezug auf Belange der Verkehrsstärke gesondert betrachtet.

Für die August-Krogmann-Straße kann anhand der jährlichen Knotenpunktzählung an der Einmündung August-Krogmann-Straße/ Am Luisenhof ein Rückgang des Verkehrsaufkommens in der Vergangenheit ausgewiesen werden (DTV<sub>w</sub> 2004: 17.000 Kfz/24h, DTV<sub>w</sub> 2018: 15.000 Kfz/24h). Hierbei handelt es sich um Stichtagszählungen mit entsprechend hohem Streubereich.

Über den Zeitraum von 14 Jahren ist allerdings eine klare Tendenz erkennbar.

Flächendeckende Angaben zum Fuß- und Radverkehr liegen nicht vor.

Vermehrtes Auftreten von Fußgängern und Radfahrern ist insbesondere im Raum um die Einmündungen Farmsener Weg/ Waldingstraße, Karlshöhe/

Grootmoor sowie Karlshöhe/ Thomas-Mann-Straße und im Bereich Neusurenland/ Surenländ aufgrund der hier im Umfeld befindlichen Schulen zu erwarten. Darüber hinaus ist im Umfeld des Knotens Pezolddamm/ Karlshöhe/ August-Krogmann-Straße wegen verschiedenster Einrichtungen des öffentlichen Lebens (Aldi, Lidl, Apotheke, Endstation Bus) mit erhöhtem Fußgänger- und Radverkehrsaufkommen zu rechnen.

## 2.2 Beschreibung des Bestandes

### 2.2.1 Belange des Kfz-Verkehrs

Im Bestand liegt im gesamten Planungsbereich ein zweistreifiger Querschnitt vor, zum Großteil mit zusätzlichen Linksabbiegespuren im Bereich der lichtsignalgeregelten Knotenpunkte.

Im Planungsabschnitt befinden sich im Bestand fünf Einmündungen/Kreuzungen mit Lichtsignalanlagen (LSA) und vier Fußgängersignalanlagen (FLSA), wobei im Zuge der Baumaßnahme in Verbindung mit der Erschließungsplanung im Bereich der August-Krogmann-Straße gemäß des B-Plans Farmsen-Berne eine derzeitige FLSA zum vollsignalisierten Knoten umgeplant wird. Die signalisierten Knoten werden unter Punkt 2.2.7 näher betrachtet. Die Kreuzung des Farmsener Weges mit der Saseler Chaussee ist nicht Bestandteil der vorliegenden Planung. Dieser Abschnitt ist Teil des „Maßnahmenpaket Rolfinckstraße“.

Darüber hinaus münden in diesen Abschnitt folgende Nebenstraßen ohne Signalisierung (in Stationierungsrichtung):

- Einmündung Farmsener Weg/ Eckloßberg
- Einmündung Farmsener Weg/ Am Jagen (Nord)
- Einmündung Farmsener Weg/ Am Jagen (Süd)
- Einmündung Farmsener Weg/ Waldingstraße
- Einmündung Karlshöhe/ Am Stühm-Nord
- Kreuzung (4-armig) Karlshöhe/ Grootmoor
- Einmündung Karlshöhe/ Stühmtwiete
- Einmündung Karlshöhe/ Bucheckerweg
- Einmündung Karlshöhe/ Am Stühm-Nord
- Einmündung Karlshöhe/ Quittenweg
- Einmündung August-Krogmann-Straße/ Malvenstieg
- Einmündung August-Krogmann-Straße/ Aspersort
- Einmündung August-Krogmann-Straße/ Zobelweg
- Einmündung August-Krogmann-Straße/ Surenländ
- Einmündung August-Krogmann-Straße/ Feldschmiede (Nord)
- Einmündung August-Krogmann-Straße/ Feldschmiede (Süd)

- Einmündung August-Krogmann-Straße/ Mahlhaus (Nord)
- Einmündung August-Krogmann-Straße/ Swebengrund
- Einmündung August-Krogmann-Straße/ Malhaus (Süd)

Der lichtsignalisierte Knoten Pezolddamm/ Karlshöhe/ August-Krogmann-Straße ist am umfangreichsten, da im erweiterten Umfeld dieser Kreuzung eine Buswendestelle sowie die Anlagen von vier Einzelhaltestellen integriert sind.

### 2.2.2 Fuß- und Radverkehr

In den Nebenflächen sind durchgängig Anlagen für den Fuß- und Radverkehr vorhanden. Sowohl Rad- als auch Gehwege sind allerdings auf großen Teilen des Planungsbereichs lediglich 1,0 m (Radwege) bzw. 1,4 m (Gehwege) breit und damit schmaler als die richtliniengerechte Mindestbreite ausgeführt.

Als Besonderheit ist der ostseitige Anliegerweg zwischen Aspersort und Zobelweg im Bereich der August-Krogmann-Straße zu nennen. Hier liegt auf einer Länge von ca. 330 m ein im Durchschnitt 4,0 m breiter und durch einen mit Bäumen bewachsenen Damm von der Hauptfahrbahn abgetrennter Weg vor, welcher sowohl als Grundstückszufahrt für die Anlieger als auch als Rad/Gehweg dient.

Die Nebenanlagen werden den Anforderungen einer sicheren und leistungsfähigen Fuß- bzw. Radverkehrsanlage weitestgehend nicht gerecht (s. a. Punkt 3.1.5).

Insbesondere in Verbindung mit den zahlreichen im Umfeld des Planungsgebietes vorhandenen Schulen und dem zu verzeichnenden Schülerverkehr ist den Anlagen für Fuß- und Radverkehr große Bedeutung beizumessen.

Im gesamten Straßenzug liegen mitunter relativ große Längsneigungen von über 3,0 % vor, welche in Gefällrichtung hohe Geschwindigkeiten des Radverkehrs erlauben. Dies führt insbesondere an Einmündungen und Zufahrten in Verbindung mit den schmalen vorliegenden Radwegen zu gefährlichen Situationen.

Die Radwege sind im gesamten Planungsabschnitt nicht benutzungspflichtig.

Mit hohem Fußgängerverkehrsaufkommen ist hauptsächlich in fünf Bereichen zu rechnen.

Diese Bereiche betreffen die Räume um die Einmündungen Farmsener Weg/ Waldingstraße, Karlshöhe/ Grootmoor sowie Karlshöhe/ Thomas-Mann-Straße und den Bereich Neusurenland/ Surenland aufgrund der hier im Umfeld befindlichen Schulen. Außerdem wird im Umfeld des Knotens Pezolddamm/ Karlshöhe/

August-Krogmann-Straße wegen der hier ansässigen Einkaufsmärkte (Aldi, Lidl) sowie einer Apotheke und der von drei Linien frequentierten Bushaltestelle „Karlshöhe“ ein erhöhtes Fußgängerverkehrsaufkommen erwartet.

### 2.2.3 ÖPNV

Im gesamten Planungsraum verkehrt mindestens eine Buslinie, hauptsächlich ist dies die Metrobuslinie 27.

Im Bereich zwischen der Kreuzung Pezolddamm/ Karlshöhe/ August-Krogmann-Straße und der südlichen Planungsgrenze verkehren mehrere Buslinien.

Im Folgenden werden die Linienbusse aus Richtung Farmsener Weg kommend betrachtet.

Folgende VHH-Buslinien verkehren auf dem zu beplanenden Straßenzug:

- über den gesamten Abschnitt: Linie 27 (Metro-Bus)
- von Saseler Chaussee bis Volksdorfer Weg: Linie 168 (Stadtbus); Linie 368
- von Neusurenland bis zur südlichen Planungsgrenze: Linie 168
- von Thomas-Mann-Straße bis Neusurenland: Linie 171 (Stadtbus)

Unmittelbar im Planungsgebiet befinden sich die Haltestellen Waldingstraße (Fahrbahnrandhaltestellen), Grootmoor (Fahrbahnrandhaltestellen), Gut Karlshöhe (Fahrbahnrandhaltestellen), Karlshöhe (Busbuchten), Stuhtsweg (Fahrbahnrandhaltestellen), Neusurenland (Busbucht in Richtung Süd, Fahrbahnrandhaltestelle in Richtung Nord), Pflegezentrum Farmsen (Fahrbahnrandhaltestellen), Berufsförderungswerk Hamburg (Busbuchten), jeweils mit einer Haltestellenanlage je Fahrtrichtung.

Maßnahmen zur Busbeschleunigung sind im Planungsbereich nicht vorgesehen.



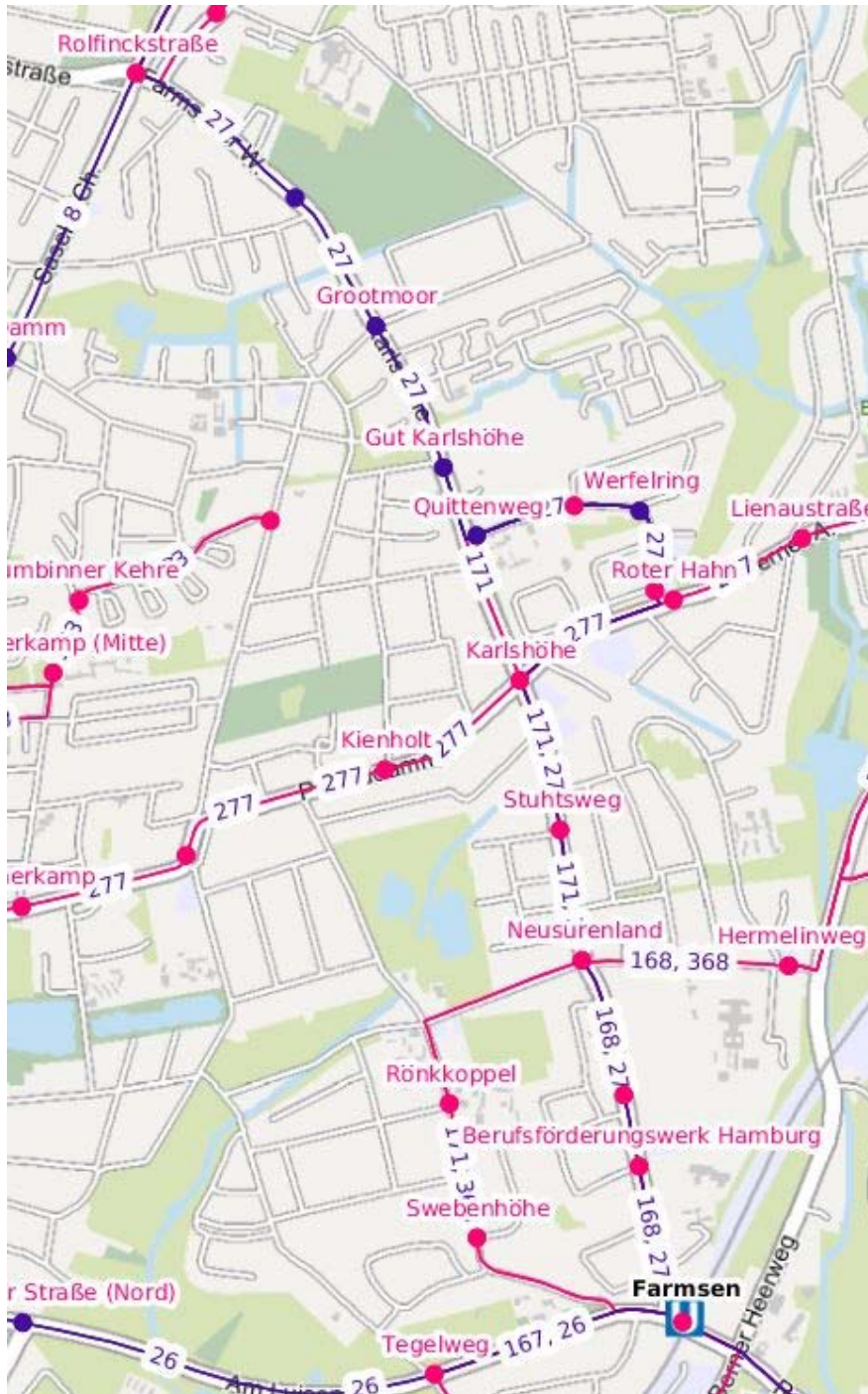


Abbildung 2: Übersicht der Buslinien im Bereich der Planungsgrenzen

#### 2.2.4 Barrierefreiheit

Einrichtungen zur barrierefreien Gestaltung der Verkehrsanlage (Bodenindikatoren, Busborde) sind teilweise vorhanden. Die Haltestellen Grootmoor (im Jahr 2016), Karlshöhe (2014) und Stuhtsweg (2016) wurden bereits mit Elementen zur barrierefreien Gestaltung ausgestattet.

### 2.2.5 Ruhender Verkehr

Die Untersuchungsstrecke ist von fahrbahnbegleitenden Parkflächen geprägt. Die westseitigen Randbereiche sind häufig mit Längsstellflächen versehen. Dies betrifft nahezu durchgängig den Farmsener Weg, die Karlshöhe ab der Einmündung Quittenweg und die August-Krogmann-Straße, mit Ausnahme des Bereichs zwischen Malvenstieg und Neusurenland.

In den östlichen Fahrbahnrandbereichen befinden sich Längsstellplätze an der Karlshöhe zwischen Bucheckerweg und Thomas-Mann-Straße sowie vereinzelt im Zuge der August-Krogmann-Straße.

Parkraumbewirtschaftung liegt hierbei in keinem der Abschnitte vor.

Insgesamt liegen ca. 230 Längsparkstände vor. Insbesondere im Bereich der August-Krogmann-Straße erfahren diese größtenteils einen hohen Auslastungsgrad.

Es ist ein Stellplatz für mobilitätseingeschränkte Personen vor der Arztpraxis in der August-Krogmann-Straße 127 vorhanden.

### 2.2.6 Unfallauswertung

Der vorgesehene Baubereich fällt durch eine Vielzahl an Unfällen auf. Es liegt insbesondere am Knoten Pezolddamm/ Karlshöhe/ August-Krogmann-Straße eine Unfallhäufungsstelle vor.

Sowohl der Anfangs- als auch der Endknoten am U-Bahnhof Farmsen weisen Merkmale einer Unfallhäufungsstelle auf. Die planerische Gestaltung dieser Knoten ist allerdings nicht Aufgabe der vorliegenden Planung.

#### **KP Pezolddamm/ Karlshöhe/ August-Krogmann-Straße**

Der signalisierte Knoten fällt auf durch eine Vielzahl von Unfällen mit Radfahrern, auch mit Personenschaden. Der Grenzwert von 5 Unfällen mit Personenschaden in 3 Jahren, welcher eine Unfallhäufungsstelle deklariert, wird überschritten. Hauptsächlich liegen Unfälle beim Ab- und Einbiegen sowie beim Kreuzen des Knotens vor.

Die Straßenverkehrsbehörde hat die Unfälle am Knoten als Streulage eingestuft, die keine sofortigen Maßnahmen erfordert. Der Knoten wird weiter beobachtet.

### 2.2.7 Lichtsignalanlagen

Alle größeren Knoten im Planungsbereich sind im Bestand mit einer LSA ausgestattet. Dies betrifft die Knoten:

- (- Kreuzung (4-armig) Saseler Chaussee/ Farmsener Weg/ Rolfinckstraße)
- Einmündung Farmsener Weg/ Volksdorfer Weg
- Einmündung Karlshöhe/ Carsten-Reimers-Ring
- Einmündung Karlshöhe/ Thomas-Mann-Straße

- Kreuzung (4-armig) Pezolddamm/ Karlshöhe/ August-Krogmann-Straße
- Kreuzung (4-armig) August-Krogmann-Straße/ Neusurenland

Darüber hinaus existieren Fußgänger-LSA in jeweils einer Zufahrt der Hauptverkehrsrichtung an den Knoten:

- Einmündung Farmsener Weg/ Waldingstraße (südöstl. Zufahrt)
- Kreuzung (4-armig) Karlshöhe/ Grootmoor (nordwestl. Zufahrt)
- Einmündung August-Krogmann-Straße/ südlicher Anschluss gemäß B-Plan Farmsen-Berne (südl. Zufahrt)
- Einmündung August-Krogmann-Straße/ Marie-Bautz-Weg

Die Lichtsignalanlagen weisen Umlaufzeiten in dem für Hamburg üblichen Bereich zwischen 45 und 90 Sekunden auf.

### 2.2.8 Öffentliche Beleuchtung

Die Leuchten sind als Auslegermaste ausgeführt und stehen einseitig am Fahrbahnrand in der Nebenfläche. Sie weisen meist einen Fahrbahnabstand von 0,80 m, im Einzelfall einen Abstand von 0,55 m, auf. Im Bereich bepflanzter Trennstreifen sind die Leuchten zum Teil mit deutlich größeren Abständen zum Fahrbahnrand aufgestellt.

### 2.2.9 Straßenbegleitgrün

Auch außerhalb des Straßengrundstücks sind häufig Bäume in Grünflächen oder Parks vorhanden. Auf diese Bäume wird im Folgenden nicht eingegangen, da diese von der geplanten Maßnahme nicht betroffen sind.

Der Planungsbereich weist im nahezu durchgehend begrünte Nebenflächen mit altem Baumbestand auf. Häufig werden Geh- und Radweg hinter einem mit Bäumen bewachsenen Trennstreifen in größerem Abstand zur Fahrbahn geführt. Dies trifft beidseitig auf die Nebenflächen im Bereich des Farmsener Weges zwischen Saseler Chaussee und Am Jagen (Süd) zu.

Im weiteren Verlauf des Farmsener Weges wird der südwestliche Radweg an der Fahrbahn und vor dem Baumstreifen geführt. Der Gehweg verläuft weiterhin hinter den Bäumen. Auf der nordöstlichen Seite ist hier kein Grünstreifen im Straßenquerschnitt vorhanden. Direkt hinter der Straßenbegrenzungslinie schließt ein Stadtwaldgebiet an.

Im weiteren Verlauf der Karlshöhe setzt sich der Querschnitt aus dem ersten Bereich des Farmsener Weges fort. Die Fahrbahn wird beidseitig von einem mit großen Bäumen bewachsenen Grünstreifen begrenzt, die Nebenflächen für Fuß- und Radverkehr verlaufen hinter diesem Trennstreifen. Als sehr dicht bewachsen

ist hierbei der Bereich zwischen Carsten-Reimers-Ring und Thomas-Mann-Straße auffällig. Besonders auf der Ostseite kann der Bewuchs nahezu durchgehend als blickdicht bezeichnet werden.

Ab der Thomas-Mann-Straße bis zur Einmündung August-Krogmann-Straße/ Malvenstieg geht die Anzahl an Straßenbäumen stark zurück. Bis zum Pezolddamm sind ostseitig hinter der Straßenbegrenzungslinie Grünanlagen vorhanden, ein Trennstreifen zu den Nebenflächen existiert hier allerdings nicht. Auf der Westseite ist ein schmaler Trennstreifen ohne Bewuchs vorhanden. Lediglich zur Unterbrechung der Längsstellflächen sind hin und wieder Jungbäume vorhanden. Zwischen Malvenstieg und Hudlemstraße im Bereich der August-Krogmann-Straße liegen wieder beidseitig stark ausgeprägte Trennstreifen mit altem Baumbewuchs vor. Diese Grünstreifen weisen eine Breite von bis zu 5,5 m und eine Dammschüttung mit Höhen von bis zu 1,0 m auf.

Im weiteren Verlauf der August-Krogmann-Straße sind keine bewachsenen Trennstreifen mehr vorhanden. Lediglich vereinzelt werden westseitig Parkbuchten, insbesondere im Bereich von Einmündungen, durch Einzelbaumstandorte unterbrochen. Darüber hinaus sind in diesem Bereich außerhalb der Straßenbegrenzungslinie beidseitig Grünflächen mit Baumbewuchs vorhanden.

#### 2.2.10 Entwässerung

Die Entwässerung des Straßenzuges erfolgt größtenteils beidseitig über Trümmen mit Ableitung über ein Regenwassersiel.

Aufgrund der vorherrschenden Topographie sind 6 Entwässerungsabschnitte vorhanden:

Der **Entwässerungsabschnitt 1** beginnt unmittelbar am Knoten mit der Saseler Chaussee und endet am Wellingsbütteler Grenzgraben.

Die Einleitung in den Wellingsbütteler Grenzgraben erfolgt direkt mit einer Leitung DN 900 im Durchlassbauwerk.

Der **Entwässerungsabschnitt 2** beginnt am Wellingsbütteler Grenzgraben und endet auf Höhe des Spielplatzes in der Karlshöhe.

Die Einleitung in den Wellingsbütteler Grenzgraben erfolgt direkt mit einer Leitung DN 1.300 im Durchlassbauwerk.

Der **Entwässerungsabschnitt 3** beginnt auf Höhe des Spielplatzes in der Karlshöhe und endet an der Einmündung Quittenweg.

Das Einzugsgebiet im Entwässerungsabschnitt 3 umfasst neben der Fahrbahn vorrangig die Flächen östlich des zu beplanenden Straßenzuges. Vorfluter ist ein Nebenarm der Berner Au unterhalb des RHB V 519 der Wasserwirtschaft Wandsbek.

Der **Entwässerungsabschnitt 4** beginnt auf der Karlshöhe an der Einmündung Quittenweg und endet in der August-Krogmann-Straße mittig zwischen den Anbindungen Stuhtsweg und Krumbeksweg.

Die Einleitung in den Karlshöher Graben erfolgt direkt mit einer Leitung DN 900.

Der **Entwässerungsabschnitt 5** befindet sich auf der August-Krogmann-Straße. Er beginnt mittig zwischen den Anbindungen Stuhtsweg und Krumbeksweg und endet an der Straße Neusurenland

Das Einzugsgebiet des Entwässerungsabschnittes 5 wird hauptsächlich durch die unterhalb der August-Krogmann-Straße liegenden Flächen gebildet. Der Auslass DN 500 liegt in der Straße Neusurenland und erfolgt in das Gewässer Osterbek.

Der **Entwässerungsabschnitt 6** beginnt an der Straße „Neusurenland“ und endet mit dem Anschluss der August-Krogmann-Straße an die Hauptstraße „Am Luisenhof“.

Für den ersten 125 m langen Straßenabschnitt bis zur Straße „Surenland“ wird bei Hamburg Wasser kein separates Einzugsgebiet geführt. Die östlich der August-Krogmann-Straße liegenden Wohnflächen sind nicht an eine Straßenentwässerung angeschlossen. In der August-Krogmann-Straße liegt allerdings ein Regenwassersiel DN 250, das an die weiterführende Leitung im Einzugsgebiet angeschlossen ist. Nach Abstimmung mit Hamburg Wasser (21.12.2017) gehört dieser Straßenteil daher zum Einzugsgebiet.

Das Einzugsgebiet umfasst vorrangig die westlich der Straße liegende Bebauung mit der Vorflut Rückhaltebecken V 595 (Farmsener Gutsteich), dessen Überlauf in die Berner Au erfolgt.

Zum Abschnitt gehören auch der außerhalb des Untersuchungsgebiet liegende Rahlstedter Weg und die anliegende Bebauung bis zum Auslass in das RHB.

#### 2.2.11 Ausstattung / Stadtmöblierung

Die vorhandene Beschilderung ist regelgerecht.

Werbetafeln und Litfaßsäulen sind im gesamten Planungsbereich vorhanden und befinden sich im Seitenraum.

Fahrgastunterstände sind an allen Bushaltestellen, mit Ausnahme der Haltestelle Karlshöhe in Fahrtrichtung Nord, vorhanden.

#### 2.2.12 Versorgungsleitungen

Im Straßenraum liegen alle üblichen Versorgungsleitungen (Gas, Strom, Telekommunikation, Trinkwasser) sowie Schmutz- und Regenwassersiele.

### 2.2.13 Bahnanlagen

Bahnanlagen sind nicht vorhanden

### 2.2.14 Bodengutachten

Folgende Asphaltuntersuchungen liegen vor:

Fahrbahnzustand Farmsener Weg	(06.05.2016)
Fahrbahnzustand Karlshöhe	(08.10.2014)
Fahrbahnzustand August-Krogmann-Straße	(08.10.2014)

Die Auswertung der Asphaltuntersuchungen ergibt, dass größtenteils zu geringe Asphaltdecken für die vorhandene Verkehrsstärke und Schädigungen durch fehlenden Schichtenverbund/ Schäden an der Verfestigung vorliegen.

Die unterlagernden ungebundenen Schichten bestehen in der Regel aus F1-Böden bis 80 cm Tiefe, nur lokal wurden F2- oder F3-Auffüllungen angetroffen. Daher ist im größten Teil des Baufeldes von einer ausreichenden Frostsicherheit der ungebundenen Tragschichten auszugehen.

Im Zuge der weiteren Planung werden Bereiche, in denen der teilweise Erhalt des Bestandsoberbaues möglich ist, separat ausgewiesen.

### 2.2.15 Sondernutzung

Eine Anfrage zu Sondernutzungen wurde an den Bezirk Wandsbek gestellt.

Im Bereich des Farmsener Weges sind keine Sondernutzungserlaubnisse erteilt worden.

Im Zuge der August-Krogmann-Straße sind innerhalb der Planungsgrenzen Sondernutzungen zum Aufstellen von Fahrgastunterständen im Bereich der Haltestelle Stuhthweg erteilt worden. Darüber hinaus wurden am Knoten August-Krogmann-Straße/ Neusurenland die Überbauung des Straßenflurstücks mit einer Treppe und am Knoten August-Krogmann-Straße/ Surenland die Aufstellung eines Postbriefkastens genehmigt.

Eine Sondernutzung zur Überquerung des öffentlichen Grundes vor der Hausnummer 52 der August-Krogmann-Straße wurde bis 31.03.2019 erteilt.

Auswirkungen der genannten Sondernutzungen auf die Planung sind nicht abzusehen.

Im Planungsbereich befinden sich Werbeträger, die auf Grund der sich verändernden Bordgeometrien umgesetzt werden müssen.

Die Betreiber der Ver- und Entsorgungsleitungen werden im Zuge der Leitungsplanung in die Planung eingebunden.

### **3 Geplanter Zustand**

#### **3.1 Angaben zu weiteren Vereinbarungen**

Weitere Planungen mit Einfluss auf diese Maßnahme:

Der an der nördlichen Planungsgrenze befindliche Knoten Saseler Chaussee/ Farmsener Weg/ Rolfinckstraße ist Teil des Projekts „Maßnahmenpaket Rolfinckstraße“ (Projektnummer 12406) und befindet sich bereits in Umgestaltung. Die vorhandene Planung wurde zur Darstellung übernommen und an die sich ergebenden Borde sowie Fahrstreifenbreiten wurde angeschlossen.

Im Bereich der August-Krogmann-Straße sind mehrere Erschließungsmaßnahmen vorgesehen. Diese betreffen zum einen die Umsetzung des B-Plans Farmsen-Berne 36 mit der Herstellung zweier Einmündungen im Bereich zwischen August-Krogmann-Straße 95-101 und Feldschmiede (Nord). Diese Maßnahme wird vom LSBG betreut und baulich umgesetzt. Zum anderen die Investor-Maßnahme „Wohnerschließung auf dem ehem. Gelände des BfW Farmsen“ im Bereich des bestehenden Marie-Bautz-Weges, welche vom Bezirk betreut wird. Die aktuellen Planungsstände aller drei Einmündungen wurden in die vorliegende Planung übernommen. Fahrbahnränder und Breite der Nebenflächen wurden an den Übergängen entsprechend angepasst, um ein gesamtheitliches Bild darzustellen.

#### **3.2 Planungsansatz**

Ziel der EMS-HH Maßnahme ist es, die Straße zu sanieren und darüber hinaus eine zukunftsorientierte Planung für den Straßenzug mit dem Gesichtspunkt eines barrierefreien Ausbaus und einer funktionellen Radverkehrsanlage unter Berücksichtigung des stark ausgeprägten Baumbestandes zu schaffen.

Im Radverkehrskonzept des Bezirkes Wandsbek wird auf den ersten Abschnitt des Farmsener Weges zwischen Saseler Chaussee und Eckloßberg verwiesen. Hier ist für den Korridor B ein Anschluss an die Veloroute 5 entlang der Saseler Chaussee nach Poppenbüttel herzustellen. Weitere Bereiche des Straßenzuges sind nicht Teil des Radverkehrskonzeptes.

Nach aktuellem Stand der Technik stellen Radfahrstreifen im Stadtstraßenverkehr aufgrund ihrer Sicherheitsvorteile, wie der besseren Sicht, die beste Führungsform für Radfahrer an Knotenpunkten und großen Zufahrten dar.

Aus diesem Grund baut die Variantenfindung auf der Realisierung von Radfahrstreifen im Bereich von Knotenpunkten auf. Auf der freien Strecke sind ausreichend dimensionierte Radwege ebenso sicher wie Radfahrstreifen. Daher wird angestrebt, die bestehenden Radwege auf der freien Strecke weitestgehend bei-

zubehalten und nach Möglichkeit zu verbreitern.

### 3.2.1 Variantenuntersuchung

Grundsätzlich wird zum Ausbau des Straßenzuges geprüft, den Querschnitt der Strecke so einheitlich wie möglich auszubilden. Variationen in der Breite des Grünstreifens sowie der Anlage von Parkstreifen sind hiervon ausgenommen.

Die vorhandenen Fahrstreifen des Kfz-Verkehrs sind für die auf dem Straßenzug vorliegenden Verkehrsstärken ausreichend und werden nicht verändert. Es wird lediglich eine durchgehende Ausführung in Regelbreite vorgesehen.

Der Ausbau soll nach Möglichkeit in den Grenzen der Bestandsanlagen stattfinden und unterscheidet sich in der Führungsform des Radverkehrs. Es bieten sich hierbei grundsätzlich vier Möglichkeiten an, den Querschnitt mit Radverkehrsanlagen auszustatten:

- Ausbau mit Führung der Radfahrer im Mischverkehr
- Ausbau mit Führung der Radfahrer auf Radfahrstreifen
- Ausbau mit Führung der Radfahrer auf Schutzstreifen
- Ausbau mit Führung des Radverkehrs auf Radwegen

Die straßenbegleitenden, zumeist mit Bäumen bepflanzten Grünstreifen sollten möglichst erhalten werden.

Aufgrund der Länge des Straßenzuges sowie der Größe der vorhandenen Kfz-Verkehrsstärke und des verstärkten Auftretens von Schülerverkehr wird die Möglichkeit zur Führung des Radverkehrs im Mischverkehr grundsätzlich ausgeschlossen.

#### Ausbau mit Führung der Radfahrer auf Radfahrstreifen

Die Umsetzung der zu bevorzugenden Radverkehrsführung auf beidseitigen Radfahrstreifen im gesamten Verlauf der Strecke wurde als Variante 1 geprüft. Hierbei wird beidseitig ein 2,25 m breiter Streifen am Fahrbahnrand vorgesehen, welcher mit durchgehender Markierung vom Fahrstreifen des Kfz-Verkehrs abgegrenzt und den Radfahrern vorbehalten ist.

Dies würde im Allgemeinen zu einer enormen Querschnittsverbreiterung und damit einhergehend einem hohen Verlust an straßenbegleitenden Bäumen führen. Im Grunde ist davon auszugehen, dass eine Ausführung der Radverkehrsanlage als beidseitige Radfahrstreifen dazu führt, dass im gesamten Straßenverlauf mindestens einseitig der vorhandene Baumstreifen entfallen muss. Dies führt zu einem Gesamtverlust von ca. 180 Bäumen. Durch Neuordnung eines schmaleren Grünstreifens auf vereinzelt Streckenabschnitten können den Fällungen bis zu 100 Neupflanzungen gegenübergestellt werden. Dennoch entspricht dies einem Rückgang des Gesamtbaumbestandes um ca. 20 %.

Darüber hinaus entfallen bei dieser Variante sämtliche Stellflächen im Bereich



der August-Krogmann-Straße ab Surenland bis zur südlichen Planungsgrenze. Hier sind hauptsächlich Stellplätze betroffen, welche von den Bewohnern der angrenzenden Mehrfamilienhäusern genutzt werden.

Die Stellflächen im Bereich Farmsener Weg/ Karlshöhe vom Volksdorfer Weg bis zur Thomas-Mann-Straße könnten ebenfalls lediglich in äußerst reduziertem Maße wiederhergestellt werden. In der Parkraumbilanz führt dies zu einem Verlust von insgesamt 163 Stellplätzen, was bei einer derzeitigen Anzahl von ca. 232 Parkplätzen einen Rückgang um ca. 70 % bedeuten würde.

Diese Variante ist somit mit den Planungszielen nicht zu vereinbaren.

#### Ausbau mit Führung der Radfahrer auf Schutzstreifen

Die Umsetzung von beidseitigen im gesamten Planungsgebiet würde eine weit- aus geringere Querschnittsverbreiterung nach sich ziehen. Schutzstreifen werden in einer Breite von 1,50 m an der Außenseite des Fahrstreifens vorgesehen. Sie werden mit unterbrochener Linie markiert. Die Benutzung des Schutzstreifens ist Kfz-Führern im Ausnahmefall, zum Beispiel bei der Begegnung zweier Busse, gestattet. Aus diesem Grund ist es möglich, die Breite des Kfz-Verkehrsstreifens zu reduzieren. Im vorliegenden Fall ist sowohl eine Reduzierung auf 2,75 m als auch auf 3,0 m je Fahrtrichtung untersucht worden. Nachfolgende Bilanzen zu Bäumen und Stellflächen beziehen sich auf eine Reduzierung der Fahrstreifen auf 2,75 m pro Fahrtrichtung.

Der Verlust an Stellplätzen würde in der Folge einer geringeren Querschnittsverbreiterung kleiner ausfallen. Insbesondere die Stellflächen im Bereich der August-Krogmann-Straße ab Surenland mit großer Bedeutung für Anwohner können hier in großem Maße erhalten bleiben. Insgesamt führt der Verlust von vereinzelt Stellplätzen im gesamten Untersuchungsraum zu einem Rückgang der Gesamtstellflächen um 35 % auf ca. 150 Parkplätze.

Die Baumbilanz fällt bei dieser Variante positiv aus. Allerdings sind zur Verbreiterung des Querschnitts für die Anlage von Schutzstreifen 102 Baumfällungen notwendig. Da die Querschnittsverbreiterung um 3,00 m allerdings nicht so breit ausfällt wie bei Radfahrstreifen, ist es in weiten Teilen des Untersuchungsraumes möglich, einen neuen bepflanzten Grünstreifen anzulegen. Somit können weitere 138 straßenbegleitende Bäume gepflanzt werden. Dies bedeutet ein Plus von 9 % bei der Anzahl der Bäume.

Eine Führungsform des Radverkehrs auf Schutzstreifen, welche keinen gesonderten Fahrstreifen für Radfahrer darstellen, ist auf einer Streckenlänge von mehreren Kilometern, auf denen darüber hinaus erhöhter Schülerverkehr stattfindet, allerdings nicht zu empfehlen. Aus diesem Grund kann die als Variante 2 untersuchte Führungsform lediglich auf Teilstrecken umgesetzt werden.

### Ausbau mit Führung der Radfahrer auf Radwegen

Radwege in den Nebenflächen stellen die Bestandslösung im gesamten Straßenzug dar. Deren Ausführung ist allerdings nahezu durchgängig zu schmal.

Radwege werden nach ReStra in einer Mindestbreite von 1,625 m ausgeführt. Schließen die Radwege direkt an die Fahrbahn an, so ist ein Sicherheitsstreifen von mindestens 0,65 m vorzusehen. Ein neben dem Radweg befindlicher Gehweg ist ebenfalls in einer Breite von 2,0 m auszuführen und wird durch einen mindestens 0,25 m breiten taktilen Streifen zum Radweg abgegrenzt.

Eine entsprechende Verbreiterung der Nebenflächen, welche sich oftmals hinter einem mit Bäumen bepflanzten Grünstreifen befinden, kann ebenfalls lediglich durch Fällung der Bäume oder durch Grunderwerb und Erweiterung des Straßenflurstücks erfolgen. Wird eine Verbreiterung des Straßenflurstücks forciert, führt dies zu einer vergleichsweise sehr guten Baumbilanz. In diesem Fall ist lediglich die Fällung von 24 Einzelbäumen notwendig. Denen steht die mögliche Neupflanzung von bis zu 31 Bäumen gegenüber.

Auf die Wiederherstellung öffentlicher Stellflächen wird bei dieser Variante im Bereich Farmsener Weg/ Karlshöhe zwischen Volksdorfer Weg und Grootmoor verzichtet. Auf Grund der angrenzenden Eigenheime in diesem Bereich, wird der Stellplatzverzicht als vertretbar eingeschätzt. Andernfalls wäre hier ebenfalls Grunderwerb notwendig. Insgesamt fallen bei dieser Variante ca. 85 Stellflächen weg. Dies entspricht einem Rückgang des Parkplatzangebots um 37 %.

Da es sich im Untersuchungsbereich im Allgemeinen um viele kleine Flurstücke in Privatbesitz handelt, wird der erforderliche Grunderwerb auf durchgehender Strecke als sehr schwierig eingeschätzt. Die Möglichkeit zum Ausbau der Nebenanlagen in Regelbreite ist nicht erfolgsversprechend. Aus diesem Grund wird diese Variante mit Ausbau der Nebenflächen in Regelbreiten nicht weiterverfolgt.

### 3.2.2 Vorzugsvariante - Querschnittsaufteilung

Zum Erhalt möglichst vieler Stellplätze und Bäume wurde eine kombinierte Lösung erarbeitet, welche je nach zu Verfügung stehender Breite eine der drei für den Straßenzug geeigneten Radverkehrslösungen vorsieht. Unter Mitwirkung der Anwohner bei einer Bürger-Informationsveranstaltung im Mai 2018 wurde die abschließende Vorzugslösung erarbeitet. Diese Lösung wird in nachfolgende Abschnitte eingeteilt. Auf die Gestaltung der Radverkehrsführung im Bereich der Knotenpunkte wird unter Punkt 3.3.2 näher eingegangen.

#### **Abschnitt 1: Farmsener Weg - Saseler Chaussee bis Volksdorfer Weg**

(Länge: ca. 80 m)

Der Radverkehr wird beidseitig auf 2,25 m breiten Radfahrstreifen geführt. Die benachbarte und bereits in der Umsetzung befindliche Planung am Knoten Saseler Chaussee/ Farmsener Weg/ Rolfinckstraße wird somit fortgeführt. Der Geh-

weg bleibt auf der nördlichen Seite wie im Bestand erhalten, der südliche Gehwege wird in einer Mindestbreite von 2,50 m hinter dem bewachsenen Trennstreifen vorgesehen.

## **Abschnitt 2: Farmsener Weg/ Karlshöhe – Volksdorfer Weg bis Thomas-Mann-Straße**

(Länge: ca. 1.550 m)

In diesem Bereich sind beidseitig durchgehend getrennte Rad- und Gehwege vorzusehen. Aufgrund der zur Verfügung stehenden Breiten der Nebenflächen können diese Anlagen wie im Bestand zu Teilen lediglich untermaßig mit Mindestbreiten von 1,25 m für Radwege bzw. 1,75 m für Gehwege (1,50 m an Engstellen) hergestellt werden.

Im ersten Abschnitt zwischen Volksdorfer Weg und Eckloßberg ist es zum Schutz der vorhandenen Bäume nicht möglich, die vorhandenen Nebenanlagen zu verbreitern. Der im Radverkehrskonzept des Bezirkes Wandsbek vorgesehene Ausbau der Radwege kann nicht umgesetzt werden. Für die Herstellung ausreichend breiter Nebenanlagen wird im anschließenden Bereich Farmsener Weg/ Karlshöhe zwischen Eckloßberg und Grootmoor auf der südwestlichen Straßenseite auf die Wiederherstellung von Pkw-Stellflächen verzichtet. Angrenzend an der Straße liegen in diesem Bereich ausschließlich Eigenheime vor. Der Verzicht auf öffentlichen Stellflächen wird daher als vertretbar eingeschätzt.

Auf Grund der teilweise unterschrittenen Mindestbreiten sind die Radwege in dem Bereich nicht benutzungspflichtig.

## **Abschnitt 3: Karlshöhe/ August-Krogmann-Straße – Thomas-Mann-Straße bis Malvenstieg**

(Länge: ca. 670 m)

In diesem Abschnitt lässt es der vorhandene Querschnitt zu, dass der Radverkehr beidseitig auf 2,25 m breiten Radfahrstreifen geführt wird und die vorhandenen Stellflächen erhalten bleiben können. Der nordöstliche Gehweg wird in der nach ReStra vorgegebenen Mindestbreite von 2,65 m ausgeführt, der südwestliche Gehweg wird hinter Längsstellflächen geführt und weist eine Breite von 2,50 m auf.

## **Abschnitt 4: August-Krogmann-Straße – Malvenstieg bis Hudlemstraße**

(Länge: ca. 550 m)

Westseitig wird der Radverkehr in diesem Abschnitt, wie im vorangegangenen Bereich, auf einem 2,25 m breiten Radfahrstreifen geführt. Die Nebenfläche dieser Seite steht demnach in voller Breite von größtenteils über 2,5 m als Gehweg zur Verfügung.

In entgegengesetzter Fahrtrichtung liegt im Bestand zu Teilen ein mindestens

4,0 m breiter Anliegerweg vor. Dieser wird über den gesamten Abschnitt verlängert und für die Mitbenutzung durch Radfahrer vorgesehen. Die Zufahrten zu den Häusern der August-Krogmann-Straße Nr. 134, 148 sowie 184a und 184b entfallen somit, ad zukünftig eine Anbindung über den Anliegerweg möglich ist.

#### **Abschnitt 5: August-Krogmann-Straße – Hudlemstraße bis Neusurenland**

(Länge: ca. 160 m)

Der Radverkehr wird hier beidseitig auf Radfahrstreifen in einer Breite von 2,25 m geführt. Für die Nord-Süd-Verbindung ergibt sich somit eine Gesamtstrecke von ca. 1.380 m mit durchgehender Führung auf einem Radfahrstreifen. Auf Längsstellflächen wird zu Gunsten des Radfahrstreifens und ausreichend breiter Gehwege in diesem Bereich verzichtet.

#### **Abschnitt 6: August-Krogmann-Straße – Neusurenland bis Malhaus (Süd)**

(Länge: ca. 850 m)

Der Radverkehr wird beidseitig auf 1,50 m Schutzstreifen geführt. Die Fahrbahn weist hier eine Gesamtbreite von 9,0 m auf. Die beiden Fahrstreifen des Kfz-Verkehrs werden somit mit 3,0 m je Fahrstreifen hergestellt, was ein Überfahren des Schutzstreifens auf ein Minimum reduziert. Westseitig der Fahrbahn wird wie im Bestand ein Parkstreifen vorgesehen. Dieser wird im Durchschnitt aller 25 Meter durch eine Nase in der Nebenfläche unterbrochen, welche einem Baum oder den Masten der Straßenbeleuchtung Platz bietet.

Im Bereich der beiden vorzusehenden Einmündungen zwischen Feldschmiede (Nord) und August-Krogmann-Straße 95-101, welche Teil des B-Plans Farmsen-Berne 36 sind, wird eine zurückgesetzte Straßenbegrenzungslinie in Aussicht gestellt. Dieses verbreiterte Straßenflurstück zieht sich weiter fort bis zur Einmündung der Investoren-Maßnahme auf dem ehemaligen BfW-Gelände. Auf Grundlage dieser in Aussicht gestellten Straßenbegrenzungslinie wird in dem entsprechenden Bereich ein Radfahrstreifen anstelle eines Schutzstreifens vorgesehen. Die Breite der Kfz-Fahrstreifen wird auf 3,25 m aufgeweitet, Gehwege und Stellflächen bleiben gegenüber den anschließenden Bereichen unverändert.

An der südlichen Planungsgrenze wird der Übergang zum Bestand im Bereich der Einmündung Malhaus (Süd) hergestellt. Der Radverkehr wird in Süd-Nord-Richtung mittels Berliner Lösung vom bestehenden Radweg auf den geplanten Schutzstreifen geführt. In der Gegenrichtung geht der Schutzstreifen im Zuge der Furt über die Einmündung August-Krogmann-Straße/ Malhaus (Süd) wahlweise in den in der Nebenfläche befindlichen Radweg oder in den Mischverkehr über.

### 3.2.3 Vorzugsvariante – Detailbetrachtung Haltestellen

Die bestehenden Bushaltestellen werden je nach Notwendigkeit an die neue Straßensituation angepasst und optimiert. Zur Optimierung zählt die Herstellung der Barrierefreiheit und die Ausstattung mit Leitsystemen für seheingeschränkte Personen.

#### Haltestelle Stuhtsweg

Aufgrund der Lage der Haltestelle in einer langen Geraden mit beidseitig an die Fahrbahn angrenzenden mit Bäumen bewachsenen Trennstreifen in Dammform entsteht eine Art Trennwirkung mit schwerer Erreichbarkeit der anderen Straßenseite für Fußgänger und Fahrgäste. Aus diesem Grund wurde die Herstellung von beidseitigen Busbuchten sowie die Schaffung einer Mittelinsel als Querungshilfe geprüft.

Diese Umgestaltungen würden durch die notwendigen Querschnittsverbreiterungen allerdings zu einem hohen Verlust an Bäumen in beiden Trennstreifen führen. Darüber hinaus wurden die Fahrbahnrandhaltestellen auf beiden Seiten kürzlich saniert, sodass von einer Umgestaltung Abstand genommen wurde.

## 3.3 Einzelheiten der Planung

### 3.3.1 Belange des Kfz-Verkehrs

Anhand der beschriebenen Lösung zur Querschnittsaufteilung leiten sich für den Kfz-Verkehr keine tiefgreifenden Änderungen im Zuge der geplanten Maßnahme ab.

Die Breiten der Fahrstreifen werden vereinheitlicht und bis zum Knoten August-Krogmann-Straße/ Neusurenland durchgängig mit 3,25 m Breite ausgeführt.

Im Bereich der August-Krogmann-Straße ab Neusurenland bis zur südlichen Planungsgrenze wird die Fahrstreifenbreite auf jeweils 3,0 m reduziert, um die Markierung eines Schutzstreifens für Radfahrer zu ermöglichen. Die Unterbrechung der Schutzstreifen und Ausführung der Radverkehrsanlage als Radfahrstreifen im Bereich zwischen den benachbarten Planungen Erschließung B-Plan Farmsen-Berne 36 und der Investorenplanung auf dem ehemaligen BfW-Gelände geht mit der Ausführung der Fahrstreifen in Standardbreite von 3,25 m einher.

Abbiegestreifen weisen grundsätzlich eine Breite von 3,0 m auf und werden an die aus den Verkehrszahlen hervorgehenden notwendigen Längen angepasst.

Eine bereits im Bestand vorhandene Fahrbahnaufweitung am Knoten Karlshöhe/ Thomas-Mann-Straße auf eine Breite des in südliche Richtung verlaufenden Fahrstreifens von 4,75 m, welche die Vorbeifahrt an einem wartenden bedingt-

verträglichen Linksabbieger gestattet, wird in der Planung wieder vorgesehen. Die Aufweitung wird hierbei auf 5,25 m verbreitert.

An der Zufahrt des Einkaufsmarktes Lidl auf Höhe der August-Krogmann-Straße an der Einmündung Malvenstieg sind Stauerscheinungen aufgrund von wartenden Linksabbiegern, welche den Parkplatz des Lidl-Marktes befahren wollen, bekannt. Um hier ebenfalls die Möglichkeit zur Vorbeifahrt an einem wartenden Linksabbieger zu schaffen, wird die Fahrbahn entsprechend der im Querschnitt verfügbaren Breite in diesem Bereich auf 5,0 m aufgeweitet.

Im Bereich der geplanten Anbindungen im Zuge der Erschließungen an die August-Krogmann-Straße werden jeweils unterschiedliche Modelle gewählt, um das Linksabbiegen aus nördlicher Fahrtrichtung zu gestalten.

Am ersten Knoten aus nördlicher Richtung wird ein separater Linksabbiegestreifen mit einer Breite von 3,0 m und einer Aufstelllänge von 15,0 m vorgesehen.

Die zweite Einmündung erhält keine Aufstellfläche für Linksabbieger, da an diesem Knoten nicht mit erhöhtem Auftreten von Linksabbiegern zu rechnen ist.

Am dritten Knoten in Fahrtrichtung Süd wird aus Platzgründen kein separater Linksabbiegestreifen vorgesehen. Der Fahrstreifen wird allerdings auf 5,50 m Breite aufgeweitet, sodass die Vorbeifahrt an wartenden Linksabbiegern ohne Benutzung des in diesem Bereich unterbrochenen Radfahrstreifens gewährleistet werden kann.

### 3.3.2 Fuß- und Radverkehr

Der Planungsbereich wird, wie bereits unter Punkt 3.2.1 beschrieben, mit beidseitigen Rad- und Gehweganlagen ausgestattet.

Die Gehwege werden durchgängig barrierefrei gestaltet, im Bereich der stark bewachsenen Trennstreifen wird eine Anhebung des Gehweges bzw. des Rad- und Gehweges geprüft, damit eine Anhebung der Wegbefestigung durch die Wurzeln der Bäume vermieden werden kann.

Die Art der Radverkehrsanlage wechselt abschnittsweise und wird unter der Prämisse der Verkehrssicherheit als Kompromiss zwischen Baumschutz und möglichst konstanter Führungsform ausgeführt.

Im Bereich von Haltestellen werden geplante Radfahrstreifen aufgrund der stets beengten Platzverhältnisse unterbrochen und durch die Bushaltestelle geführt. An haltenden Bussen kann auf dem Kfz-Verkehrstreifen vorbeigefahren werden.

Im Bereich der Knotenpunkte wird die Führungsform des Radverkehrs mit welcher der Radfahrer auf den Knoten zugeführt wird, fortgeführt.

In den untergeordneten Ästen wird im Regelfall von Mischverkehrsflächen mit

Radfahrern auf den jeweiligen Kfz-Verkehrstreifen ausgegangen. Gegebenenfalls vorhandene Radwege werden vor dem eigentlichen Baubereich auf die Fahrbahn geführt (Berliner Lösung).

Die Anzahl der Fußgängerfurten im Bereich der Knoten bleibt unverändert. Die Querungswege werden nach Möglichkeit verkürzt.

LSA-geregelte Knoten werden grundsätzlich so ausgeführt, dass Radfahrer im Konfliktbereich mit dem Kfz-Verkehr auf Radfahrstreifen an den Knoten geführt werden. Die großen Knoten Farmsener Weg/ Volksdorfer Weg, Pezolddamm/ Karlshöhe/ August-Krogmann-Straße und August-Krogmann-Straße/ Neusurenland werden mit Aufstellflächen für das indirekte Linksabbiegen ausgestattet.

Folgende Besonderheiten sind hierbei zu nennen:

#### Farmsener Weg/ Volksdorfer Weg

Der Radverkehr der Hauptverkehrsrichtung wird an der Einmündung des Volksdorfer Weges auf Radfahrstreifen geführt. Für Linksabbieger aus Richtung Saseler Chaussee wird eine Aufstelltasche für indirektes Linksabbiegen vorgesehen. Die Radfahrer der Gegenrichtung werden im Vorfeld des Knotens mittels Berliner Lösung auf Fahrbahnniveau an den Knoten herangeführt.

Im Volksdorfer Weg wird die Radverkehrsführung ebenfalls angepasst. Der Radfahrer wird im Zuge einer Ableitung auf die Fahrbahn geführt und passiert im Mischverkehr den Knoten.

Auf die Mittelinsel im südöstlichen Knotenarm wird zukünftig verzichtet, die Fußgängerfurt rückt näher an den Knoten heran.

#### FLSA Farmsener Weg/ Waldingstraße

Bei dieser Einmündung handelt es sich nicht um einen vollsignalisierten Knoten. In der südlichen Knotenzufahrt ist lediglich eine FLSA vorhanden. Zur besseren Anbindung der Waldingstraße und des gegenüber der Einmündung abgehenden Weges, wird zusätzlich zur Radfurt an der FLSA ein abgesenkter Bord auf Höhe der nördlichen Knotenzufahrt für Radfahrer angeboten.

#### Einmündungen Karlshöhe/ Carsten-Reimers-Ring und Karlshöhe/ Thomas-Mann-Straße

An den signalisierten Einmündungen Karlshöhe/ Carsten-Reimers-Ring und Karlshöhe/ Thomas-Mann-Straße wird der Radverkehr in ähnlicher Weise geführt. Auf der Ostseite (Seite der Einmündung) werden im unmittelbaren Knotenvorfeld Radfahrstreifen angelegt, um mögliche Abbiegebeziehungen für Radfahrer sicherer gestalten zu können. Die Ableitung vom Radweg erfolgt bei der Einmündung des Carsten-Reimers-Rings mittels Berliner Lösung. Hinter dem Knoten findet in beiden Fällen eine Aufleitung gemäß ReStra, Kapitel ERA, Punkt 3.4

statt, damit auch eine Weiterfahrt auf der Fahrbahn möglich ist.

In der Gegenrichtung wird der abgesetzte Radweg fortgesetzt. Abbiegende Radfahrer können die Furt in der südlichen Knotenzufahrt nutzen, um in den Mischverkehr des untergeordneten Knotenarms zu gelangen.

Für linksabbiegende Radfahrer aus dem Carsten-Reimers-Ring wird eine Aufleitung zum Erreichen des Radweges vorgesehen. Linksabbiegende Radfahrer aus der Thomas-Mann-Straße erhalten unmittelbar hinter der südlichen Fußgängerfurt einen Radfahrstreifen, in welchen 20 m südlicher auch der fahrbahnbegleitende Radweg der Nord-Süd-Richtung übergeht.

Die im Bestand vorhandene Mittelinsel der nordwestlichen Zufahrt im Bereich der Einmündung des Carsten-Reimers-Rings wird nicht wiederhergestellt, um ausreichend Platz für den Radfahrstreifen zu generieren. Es wird eine durchgehende Fußgängerfurt angelegt. Die Mittelinsel des südöstlichen Knotenarms wird in einer Breite von 2,75 m weiterhin vorgesehen.

#### Pezolddamm/ Karlshöhe/ August-Krogmann-Straße

Im Knotenbereich Pezolddamm/ Karlshöhe/ August-Krogmann-Straße werden an allen Zufahrten Radfahrstreifen bzw. die Berliner Lösung vorgesehen. Dies betrifft somit auch die Zufahrten der nicht zum zu beplanenden Straßenzug gehörenden Hauptverkehrsrichtung auf dem Petzolddamm. In der westlichen Zufahrt wird hierfür in unmittelbarer Nähe zum Knoten die Berliner Lösung angewandt. In der östlichen Zufahrt ist im Knotenvorfeld eine Haltestelle vorhanden. Aus diesem Grund wird der Radweg bereits im Vorfeld an der ca. 45 Meter vom Knoten abgesetzten Einmündung der Buswendestelle in einen Radfahrstreifen überführt und so an den Knoten herangeleitet.

Im Knoten werden für alle vier Fahrtrichtungen Aufstelltaschen für indirektes Linksabbiegen vorgesehen.

#### August-Krogmann-Straße/ Neusurenland

Im Knotenbereich August-Krogmann-Straße/ Neusurenland werden an den Zufahrten der Hauptrichtung Radfahrstreifen in Verbindung mit Aufstelltaschen für indirektes Linksabbiegen vorgesehen. In der westlichen Zufahrt von Neusurenland wird ein aufgeweiteter Radaufstellstreifen (ARAS) vor dem Kfz-Verkehr geplant. An der Ostseite des Knotens werden entsprechende Anbindungen der vorhandenen Radwege vorgesehen.

#### August-Krogmann-Straße/ Planstraßen für Erschließungsmaßnahmen

Im Bereich der Planstraßen im Zuge der August-Krogmann-Straße wird grundsätzlich direktes Linksabbiegen über den Kfz-Verkehrsstreifen für Radfahrer vorgesehen. Der Radfahrstreifen wird zu diesem Zweck im Knotenvorfeld unterbrochen markiert.



Der aus nördlicher Richtung betrachtet erste Knoten wird vollsignalisiert und somit an allen Knotenarmen mit Fußgängerfurten ausgestattet.

Im Bestand liegt nördlich des Marie-Bautz-Weges eine FLSA vor. Im Zuge der Umgestaltung des Weges mit abgesenkten Bord zu einer Einmündung wird die FLSA auf die südliche Knotenseite verlegt. Weitere gesicherte Querungsmöglichkeiten für Fußgänger werden nicht vorgesehen.

Als weitere Besonderheit ist grundsätzlich der Umgang mit abgesetzten Radwegquerungen an Einmündungen zu benennen. Die abgesetzten Radwegquerungen entstehen im Bereich der Einmündungen des östlichen Knotenarms der Straße Groormoor, der Stühmtwiete sowie in Verbindung mit der Nutzung des Anliegerweges als Radverkehrsanlage im Bereich der Einmündungen von Aspersort und Zobelweg. Alle Einmündungen haben gemeinsam, dass die entsprechende Radwegquerung weniger als 5,0 m abgesetzt ist. Aus diesem Grund wird die Radfahrerfurt bzw. die Querung des Anliegerweges auf kompletter Breite mit einer Aufpflasterung versehen, um die Vorfahrtberechtigung gegenüber abbiegenden Fahrzeugen auf der Hauptfahrbahn zu verdeutlichen.

### 3.3.3 ÖPNV

Der Großteil der Haltestellen im Planungsgebiet bleibt in seiner bestehenden Form erhalten. Die Haltestellen werden jeweils in 19 m Länge für den Fahrgastwechsel an Gelenkbussen ausgeführt. Die entsprechenden Aufstellflächen werden jeweils in 3,0 m Breite ausgeführt.

Busbuchten oder Einfahrhaltestellen werden grundsätzlich so gestaltet, dass der Radfahrstreifen oder Schutzstreifen im Bereich der Haltestelle unterbrochen wird. Der angrenzende Fahrstreifen bleibt stets in einer Breite von 3,25 m erhalten.

Die Haltestellen werden nach den Ausführungen der ReStra ausgestattet und erhalten Elemente zur Gewährleistung der Barrierefreiheit. Wie im Bestand wird jeweils ein FGU vorgesehen.

Die bereits im Jahr 2016 erneuerten Haltestellen Grootmoor und Stuhtsweg sind mit den vorgesehenen Elementen bereits ausgestattet und bleiben in ihrer derzeitigen Form erhalten.

Zusätzlich zu der unter Punkt 3.2.2 diskutierten Abwägungen zur Umgestaltung der Haltestelle Stuhtsweg werden folgende Anpassungen vorgenommen:

#### Haltestelle Waldingstraße

Die Haltestelle „Waldingstraße“ in Fahrtrichtung Süd wird zur besseren Erreichbarkeit über die im südöstlichen Knotenarm befindlichen FLSA hinter den Knoten verschoben. Wartefläche und FGU werden zwischen den bestehenden Bäumen im Seitenstreifen vorgesehen. Die Haltestelle wird wie im Bestand als Fahrbahn-

randhaltestelle angelegt.

In der Gegenrichtung finden lediglich Anpassungen an die neue Bordführung der Fahrbahn statt.

#### Haltestelle Karlshöhe

Die Haltestelle in südlicher Fahrtrichtung wird näher an den Knoten gerückt. Aus der vorhandenen Busbucht entsteht somit eine Einfahrhaltestelle.

Im Bereich der Teilhaltestelle aus östlicher Fahrtrichtung ist eine Versetzung des Busbordes notwendig, um die geplante Anpassung der Radverkehrsanlage mit der Umwandlung in einen Radfahrstreifen im Knotenvorfeld umsetzen zu können. Darüber hinaus wird die Busbucht sowie die Ausstattung der Haltestelle wie im Bestand wiederhergestellt.

#### Haltestelle Neusurenland

Die Haltestellen beider Fahrtrichtungen werden näher an den Knoten gerückt. Sowohl die vorhandene Busbucht in südlicher Richtung sowie die Fahrbahnrandhaltestelle in nördlicher Richtung werden in Einfahrhaltestellen abgeändert.

#### Haltestelle Pflegezentrum Farmsen

Im Zuge der Planung zur Erschließung B-Plan Farmsen-Berne 36 wurden Änderung an den Haltestellen vorgenommen. Die beidseitigen Haltestellen am Fahrbahnrand wurden zu Einfahrhaltestellen jeweils hinter dem Knoten umgeplant. Diese Planung wurde übernommen und nur die Übergänge an die vorliegende Straßenplanung angepasst.

Die gewählte Ausführung bietet sich in Verbindung mit dem zu gestaltenden Knoten an. Alternative Gestaltungsmöglichkeiten als z.B. echte Busbuchten wurden aus Platzgründen nicht weiterverfolgt.

### 3.3.4 Barrierefreiheit

In dem beplanten Straßenzug ist generell die Umsetzung von Maßnahmen zur Barrierefreiheit nach ReStra vorgesehen.

An den Knotenpunkten werden grundsätzlich Bodenindikatoren vorgesehen. Die Lichtsignalanlagen werden mit Blindensignalisierung ausgestattet.

Die Bushaltestellen werden mit Sonderborden und einem Kantenvorstand von 16 cm (bei Einfahrhaltestellen und Busbuchten) bzw. 18 cm (bei Fahrbahnrandhaltestellen) ausgestattet, sodass mobilitätseingeschränkte Fahrgäste sicher und bequem ein- und aussteigen können. Alle Haltestellen erhalten Bodenindikatoren für Auffindestreifen und Einstiegsfeld.

Der vorhandene Stellplatz für mobilitätseingeschränkte Personen im Vorfeld der Arztpraxis auf Höhe der August-Krogmann-Straße 127 wird wiederhergestellt.

### 3.3.5 Ruhender Verkehr

Durch die unter Punkt 3.2.1 bereits beschriebene Querschnittsaufteilung können im Bereich zwischen der Thomas-Mann-Straße und der Straße Mahlhaus (Süd) insgesamt 82 Längsparkstände mit einer Breite von 2,30 m, zuzüglich eines 0,50 m breiten Sicherheitsstreifens zum Radfahrstreifen bzw. Schutzstreifen nach ERA (Empfehlungen für die Anlage von Radverkehrsanlagen 2010) angelegt werden. Diese Breite wird von der ReStra für Stellflächen an stark befahrenen Hauptverkehrsstraßen empfohlen.

Zusätzlich hierzu wird der Stellplatz für mobilitätseingeschränkte Personen im Bereich der Arztpraxis wiederhergestellt.

Auf diesem Abschnitt entspricht die Anzahl an Pkw-Parkplätzen einem Minus von insgesamt 55 Stellflächen gegenüber dem Bestand (137 Stellflächen). Insbesondere im Bereich mit angrenzender mehrstöckiger Wohnblockbebauung zwischen Surenland und Mahlhaus (Süd) kann der Verlust auf 23 Stellflächen begrenzt werden.

Insgesamt wird durch die Unterbrechung der Längsparkstände mittels Gehwegnasen aller ca. 20 m verhindert, dass wie derzeit üblich Lkw in diesem Bereich parken. Die geplanten Stellflächen stehen somit komplett für Pkw zur Verfügung.

Für die Herstellung ausreichend breiter Nebenanlagen wird im Bereich der nördlichen Planungsgrenze zwischen Eckloßberg und Grootmoor auf der südwestlichen Straßenseite auf die Wiederherstellung der 73 Pkw-Stellflächen verzichtet. Auf Grund der angrenzenden Eigenheime in diesem Bereich, wird der Stellplatzverzicht als vertretbar eingeschätzt.

Die auf Höhe der Haltestelle „Gut Karlshöhe“ vorhandenen Längsparkplätze an der östlichen Straßenseite werden wie im Bestand mit einer Breite von 2,1 m wiederhergestellt. Eine Verbreiterung auf 2,3 m ist hier nicht möglich ohne in den Baumstreifen einzugreifen.

Die im Bestand vorhandenen Flächen für kurze Haltevorgänge an den Wertstoffcontainern im Umfeld des Knotens Pezolddam/ Karlshöhe/ August-Krogmann-Straße werden wiederhergestellt.

### 3.3.6 Entwurfs- und bautechnische Einzelheiten

Die Breiten der Entwurfselemente betragen gemäß ReStra:

2,65 m	Gehweg (inkl. Sicherheitsstreifen zur Fahrbahn)	Platten aus Beton
2,00 m	Gehweg (hinter Trennstreifen)	
2,00 m	Radweg	rote Pflastersteine aus Beton
2,10 m	Parkstreifen	Wabensteine
2,25 m	Radfahrstreifen (einschl. Markierung)	Asphalt
3,0 - 3,25 m	Richtungsfahrstreifen	Asphalt
3,0 - 3,50 m	Abbiegestreifen (mit Busverkehr)	Asphalt
1,50 m	Radfahrstreifen (einschl. Markierung)	Asphalt
0,50 m	Sicherheitstrennstreifen (Radfahrstr.- Parkstreifen)	Asphalt

Die Fahrbahn wird wie folgt befestigt:

Farmsener Weg bis Volksdorfer Weg:	Bk 10
Farmsener Weg (ab Volksdorfer Weg)/ Karlshöhe/ August-Krogmann-Straße:	Bk 3,2
Anliegerweg	Bk 0,3
Bushaltestellen:	Beton in BK 10

Der Aufbau der einzelnen Befestigungen erfolgt nach Regelausbildung:

Fahrbahn Bk 10 (nach ReStra, Tafel 1, Zeile 2.3)

12 cm	Asphaltdecke
10 cm	Asphalttragschicht
20 cm	Verfestigung
<u>33 cm</u>	<u>Schicht aus frostunempfindlichen Material</u>
75 cm	Dicke des frostsicheren Oberbaus

Fahrbahn Bk 3,2 (nach ReStra, Tafel 1, Zeile 2.3)

10 cm	Asphaltdecke
10 cm	Asphalttragschicht
20 cm	Verfestigung
<u>30 cm</u>	<u>Schicht aus frostunempfindlichen Material</u>
70 cm	Dicke des frostsicheren Oberbaus

Busflächen Bk 10 (nach ReStra, Tafel 2, Zeile 1.3)

25 cm	Betondecke
1 Lage	Vliesstoff
20 cm	Verfestigung
<u>30 cm</u>	<u>Schicht aus frostunempfindlichen Material</u>
75 cm	Dicke des frostsicheren Oberbaus

Pkw-Überfahrten Bk 1,0 (nach ReStra, Tafel 3, Zeile 1)

8 cm Wabensteine 21,3 x 12,3

4 cm Pflastersand

20 cm Schottertragschicht

33 cm Frostschutzschicht

65 cm Dicke des frostsicheren Oberbaus

Gehwegbefestigung (nach ReStra, Tafel 6, Zeile 2)

7 cm graue Betonplatten 50 x 50

3 cm Pflastersand

20 cm Frostschutzschicht

30 cm Dicke des frostsicheren Oberbaus

Radwegbefestigung (nach ReStra, Tafel 6, Zeile 2)

8 cm rotes Betonsteinpflaster 25 x 25

4 cm Pflastersand

18 cm Frostschutzschicht

30 cm Dicke des frostsicheren Oberbaus

### 3.3.7 Lichtsignalanlagen

Die vorhandenen Lichtsignalanlagen werden grundsätzlich wie im Bestand beibehalten. Alle Lichtsignalanlagen werden mit taktilen Elementen sowie LED-Leuchten ausgestattet.

Optimierungsmöglichkeiten hinsichtlich der Leistungsfähigkeit und der Signalisierung des Radverkehrs werden im Zuge der weiteren Planung ermittelt und fließen in die Schlussverschickung mit ein.

### 3.3.8 Öffentliche Beleuchtung

Es werden Anpassungen an den Standorten der Lichtmaste auf Grund der neu geplanten Borde erforderlich. Darüber hinaus wird der Abstand der Beleuchtungsmaste von derzeit 60 m auf 30 m reduziert.

Insgesamt sind 35 Beleuchtungsmaste zu versetzen und 47 Maste werden neu gestellt.

Es wird davon ausgegangen, dass alle Leuchten mit LED-Technik ausgestattet werden.

### 3.3.9 Straßenbegleitgrün

Bei der nach Punkt 3.2.1 aufgezeigten Querschnittsgestaltung wird in die vorhandenen fahrbahnbegleitenden Grünstreifen lediglich in geringem Maße eingegriffen. Es sind nur einzelne Baumfällungen notwendig. Darüber hinaus werden neue, sich bietende Baumstandorte genutzt, um den Verlust an Straßenbegleitgrün auszugleichen.

Im Untersuchungsbereich werden insgesamt 35 Bäume gefällt und 48 neue Bäume gepflanzt.

Die zu fällenden Bäume befinden sich meist im Bereich von Knotenpunkten, an denen der Straßenquerschnitt zur Führung des Radverkehrs auf Radfahrstreifen zu verbreitern ist. So müssen aus diesem Grund an den Einmündungen Farmsener Weg/ Volksdorfer Weg und Karlshöhe/ Carsten-Reimers-Ring jeweils vier Bäume gefällt werden.

Zur Herstellung barrierefreier Zugänge an Haltestellen bzw. zum Freihalten der Ein- und Ausstiegsfelder an Bustüren werden ebenfalls relativ häufig Bäume gefällt. Dies betrifft die Haltestellen Grootmoor (2 Fällungen), Karlshöhe (1 Fällung), Stuhtsweg (4 Fällungen) und Neusurenland (5 Fällungen).

Die übrigen notwendigen Fällungen betreffen nahezu vollständig junge Bäume, welche sich im Bestand auf Gehwegnasen im Bereich von Längsparkstellflächen befinden. Diese Bäume werden durch eine erhöhte Anzahl an Gehwegnasen mit Baumpflanzungen in ähnlicher Lage ersetzt. Im Bereich der Karlshöhe zwischen Thomas-Mann-Straße und Pezolddamm werden 4 aus diesem Grund notwendige Baumfällungen durch 9 Neupflanzungen ersetzt. Im Abschnitt der August-Krogmann-Straße zwischen der Einmündung Surenland und der südlichen Planungsgrenze stehen 5 Baumfällungen 15 Neupflanzungen gegenüber.

Darüber hinaus werden Bäume, unter Berücksichtigung der Sichtfelder an Zufahrten oder Einmündungen, in sich bietende Freiräume in bestehenden Baumreihen gepflanzt. Dies betrifft besonders den Abschnitt zwischen Malvenstieg und Neusurenland, in dem sich Lücken für 14 Neupflanzungen bieten.

### 3.3.10 Entwässerung

Die Trummen sowie deren Anschlussleitungen im beplanten Straßenzug werden erneuert, es erfolgt in der Regel der Anschluss an eine neu zu bauende Straßenentwässerungsanlage, da im Ergebnis der Prüfung der Behandlungsnotwendigkeit Reinigungsanlagen vorgesehen werden müssen.

Das vorhandene Längsgefälle liegt in einem unkritischen Bereich, in flachen Abschnitten werden Pendelrinnen vorgesehen oder die Trummenabstände werden verdichtet.

Die Trummen werden generell (auch in den Abschnitten mit Radfahrstreifen) am Bord vorgesehen.

Im Zuge der Voruntersuchung des Straßenzuges wurde eine Machbarkeitsstudie zur Regenwasserbehandlung nach DWA-M 153 unter Berücksichtigung der Wasserrahmenrichtlinie mit folgendem Ergebnis durchgeführt:

**Entwässerungsabschnitt 1 (Einzugsgebiet 5686 6016):**

Bau-km: 0+000 bis 0+796

Der Entwässerungsabschnitt 1 leitet in den Wellingsbüttler Grenzgraben ein. Aufgrund des hohen Anteiles an Fahrbahnfläche ist eine Behandlung des Oberflächenwassers erforderlich (erforderlicher Durchgangswert: 0,77).

Im Entwässerungsabschnitt 1 sollten vorzugsweise Anlagen eingesetzt werden, die keinen zusätzlichen Flächenverbrauch erzeugen (z.B.: Sedipipe), da ansonsten in die Grünanlage Grüner Jäger eingegriffen werden müsste. Seitens des Bezirkes Wandsbek wird eine Rodung dieser Fläche für die Herstellung eines Retentionsfilterbeckens abgelehnt, da der Eingriff durch den dauerhaften Waldverlust erheblich wäre.

Die Sedipipe-Anlagen dienen vorrangig der Sedimentation und können gelöste Schadstoffe nur in geringem Umfang entfernen. Daher wird vorgesehen, die Anlagen mit zusätzlichen Substratfiltern auszustatten. Auf Grund des großen Einzugsgebietes ist eine separate Entwässerungsleitung vorzusehen, die ggf. auch bei Höhenkonflikten mit querenden Leitungen geteilt werden muss.

**Entwässerungsabschnitt 2 (Einzugsgebiet 5686 6005):**

Bau-km: 0+796 bis 1+305

Der Entwässerungsabschnitt 2 leitet an der gleichen Einleitstelle wie Entwässerungsabschnitt 1 in den Wellingsbüttler Grenzgraben ein.

Aufgrund des hohen Anteiles an Fahrbahnfläche ist eine Behandlung des Oberflächenwassers erforderlich (erforderlicher Durchgangswert: 0,63). Auch hier sollten Anlagen eingesetzt werden, die keinen zusätzlichen Flächenverbrauch erzeugen (z.B.: Sedipipe mit Substratfilter). Hierbei ist es in diesem Abschnitt zweckmäßiger, eine zusätzliche Regenwasserleitung einzubauen, als die bestehenden Siele von Hamburg Wasser mit Sedipipe-Anlagen auszurüsten.

Die Entwässerungsabschnitte 1 und 2 haben eine gemeinsame Einleitstelle in den Wellingsbüttler Grenzgraben. Da in beiden Abschnitten die gleichen Behandlungsmaßnahmen vorzusehen sind, ist eine zusätzliche Betrachtung als gemeinsamer Abschnitt nicht erforderlich.

**Entwässerungsabschnitt 3 (Einzugsgebiet 5686 7012):**

Bau-km: 1+305 bis 1+730

Der Entwässerungsabschnitt 3 leitet über einen Nebenarm ebenfalls in den Wellingsbüttler Grenzgraben ein.

Aufgrund des hohen Anteiles an Fahrbahnfläche ist eine Behandlung des Oberflächenwassers dem Grunde nach erforderlich (erforderlicher Durchgangswert:

0,93). Hier ist eine Sedipipe-Anlage mit einem hohen Durchgangswert einsetzbar.

Im Gegensatz zum vorangegangenen Abschnitt ist es in diesem Bereich zweckmäßiger, die bestehenden Siele von Hamburg Wasser mit Sedipipe-Anlagen auszurüsten, da die Anzahl der notwendigen Behandlungsanlagen in beiden Varianten gleich ausfällt.

#### **Entwässerungsabschnitt 4 (Einzugsgebiet 5686 9005):**

Bau-km: 1+730 bis 2+595

Der Entwässerungsabschnitt 4 leitet in den Karlshöher Graben ein.

Aufgrund des hohen Anteiles an Fahrbahnfläche ist eine Behandlung des Oberflächenwassers erforderlich (erforderlicher Durchgangswert: 0,50).

Oberhalb des Karlshöher Grabens befindet sich das Grundstück 5146 mit ca. 1000 m<sup>2</sup> Grundfläche. Hier wurde zwar ein Bauantrag gestellt, aber abgelehnt. Die Stadt Hamburg hat Rückkaufsrecht, das nach dem derzeitigen Stand zum 31.12.2018 auch ausgeübt werden soll. Daher stünde sie für die Herstellung einer zentralen Behandlungsanlage zur Verfügung. Nach einer ersten Höhenprüfung anhand der Bestandspläne von Hamburg Wasser ist es möglich, die gesamte Fahrbahnfläche von 3 ha einschl. Petzolddamm bis zu diesem Grundstück zu entwässern. Die Grundstücksfläche reicht aus, um eine Behandlungsanlage mit einem ausreichenden Rückhaltevolumen zu errichten.

In der Machbarkeitsstudie zur Regenwasserbehandlung wird daher die Umsetzung eines Retentionsbodenfilters empfohlen.

#### **Entwässerungsabschnitt 5 (Einzugsgebiet 5674 1007):**

Bau-km: 2+595 bis 2+905

Der Entwässerungsabschnitt 5 leitet in das Gewässer Osterbek ein.

Aufgrund der Gewässereinstufung in den Gewässertyp G5 ist eine Behandlung des anfallenden Fahrbahnwassers nicht erforderlich. Allerdings wird im Ergebnis der Betrachtung im Zusammenhang mit der WRRL (Punkt 6) dringend der Einsatz von Behandlungsanlagen (Sedipipe mit Substratfilter) empfohlen. Auch in diesem Abschnitt ist es zweckmäßiger, die bestehenden Siele von Hamburg Wasser mit Sedipipe-Anlagen auszurüsten.

#### **Entwässerungsabschnitt 6 (Einzugsgebiet 5686 9011):**

Bau-km: 2+905 bis Bauende

Der Entwässerungsabschnitt 6 leitet in den Farmsener Gutsteich mit Überlauf in die Berner Au ein.

Der Farmsener Gutsteich mit seinem Ablauf in die Berner Au ist als Gewässer mit besonderem Schutzbedürfnis eingestuft.

Im Ergebnis der Abstimmungen zur Regenwasserbehandlung wurde eine Vorabprüfung vorgenommen, ob eine Umwandlung des Farmsener Gutsteiches in eine



Behandlungsanlage für das gesamte Straßenwasser (Retentionsbodenfilter) im Einzugsgebiet möglich ist. Zwar müsste hierfür der Baumbestand entfernt werden, aber die Effekte auf den Reinheitsgrad des in die Berner Au abgeleiteten Wassers sind deutlich höher als bei den ansonsten geplanten Sedipipe-Anlagen. Insbesondere in Hinblick auf die Qualität des Oberflächenwasserkörpers sollte dies bevorzugt werden.

Seitens des Bezirkes Wandsbek wurde mitgeteilt, dass die Umwandlung des Gutsteiches in eine Behandlungsanlage für das stark verschmutzte Straßenwasser positiv beurteilt wird. Auf Grund der Komplexität des Umbauvorhabens müssen für die weitere Umsetzung separate Planungen erstellt werden.

### 3.3.11 Ausstattung / Stadtmöblierung

Die Markierung/Beschilderung wird nach dem geltenden Regelwerk neu hergestellt. Die angeordnete Beschilderung wird hierbei übernommen.

Im Bereich von Radfahrstreifen oder Schutzstreifen wird auf die Beschilderung von Halteverbot verzichtet, da Parken hier ohnehin verboten ist. Kurzes Halten ist auf Radfahrstreifen ebenfalls untersagt und muss nicht beschildert werden. Lediglich auf Schutzstreifen ist dies gestattet.

Wegweisende Beschilderung des Kfz-Verkehrs, welche im Bereich des Farmsener Weges zwischen den Knoten Saseler Straße und Volksdorfer Weg vorhanden ist, wird ebenfalls wiederhergestellt.

Im Planungsbereich befinden sich Radfahrbügel, Werbeaufsteller u.a. Diese Anlagen werden im Zuge der Arbeiten umgesetzt, wenn die veränderte Bordführung dies erfordert.

Die Papier- und Glascontainer am Knoten Pezolddam/ Karlshöhe/ August-Krogmann-Straße werden ebenfalls wiederaufgestellt.

### 3.3.12 Versorgungsleitungen

Im Plangebiet befinden sich mehrere Ver- und Entsorgungsleitungen z.B. für Wasser, Gas, Strom und Telekommunikation (vorrangig in den Nebenflächen) sowie Siele der Hamburger Stadtentwässerung (vorrangig unter der Fahrbahn).

Es sind Anpassungen auf Grund der geänderten Straßenquerschnitte erforderlich (Folgepflicht). Die erforderlichen und geplanten Maßnahmen werden im Zuge der Leitungsplanung abgestimmt.

### 3.3.13 Umweltverträglichkeit

Durch die Baumaßnahme sind keine erheblichen Beeinträchtigungen von Natur- und Landschaft zu erwarten. Nach den Kriterien des §13a Hamburgisches Wegegesetz ist eine Umweltverträglichkeitsprüfung nicht erforderlich, da es sich um eine Ausbaumaßnahme an einer Hauptverkehrsstraße handelt, welche keine zusätzliche Flächenversiegelung zur Folge hat.

### 3.3.14 Grundwasser

Der Grundwasserabstand beträgt im größten Teil des Baubereiches mehr als 3,5 m gegenüber der geplanten Fahrbahnoberkante (Höchster GW-Stand 2008 nach Geoportal Hamburg). Auswirkungen auf das Grundwasser sind daher nicht zu erwarten.

### 3.3.15 Auswirkungen aus Immissionen

Generell ist nicht davon auszugehen, dass mit der Straßenbaumaßnahme eine Erhöhung des Verkehrsaufkommens einhergeht.

Die Baumaßnahme beinhaltet keinen erheblichen baulichen Eingriff, der zu einer Erhöhung der Leistungsfähigkeit führen würde.

Nach der 16. Verordnung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) werden dann aktive oder passive Schallschutzmaßnahmen erforderlich, wenn eine wesentliche bauliche Änderung vorliegt.

Diese Voraussetzungen werden im Folgenden bezüglich der geplanten Straßenbaumaßnahme bewertet.

1. Eine wesentliche bauliche Änderung liegt vor, wenn
  - durch einen erheblichen baulichen Eingriff der Beurteilungspegel um mindestens 3 dB (A) oder auf mindestens 70 dB (A) am Tage oder mindestens 60 dB (A) in der Nacht erhöht wird.

Da es sich nicht nur um eine Deckensanierung handelt, sondern die Fahrbahn teilgrundhaft ausgebaut wird und auch die Borde versetzt werden, ist generell von einem erheblichen Eingriff auszugehen, allerdings sind die Randbedingungen zu prüfen, unter denen eine Erhöhung der Beurteilungspegel eintritt. Da aus dem Verkehrsaufkommen keine Lärmzunahme resultiert (keine höhere Belegung, keine Erhöhung der Leistungsfähigkeit), resultieren mögliche Änderungen vorrangig aus der geometrischen Veränderung, die durch die Verlegung von Fahrspuren resultiert. Daher ist im Nachgang eine diesbezügliche Bewertung erforderlich.

Sowohl im Bereich des Farmsener Weges als auch zwischen Thomas-Mann-Straße und Malvenstieg sowie zwischen Zobelweg und Surenland treten Abrü-

ckungen nach Außen aufgrund der Vereinheitlichung aufeinanderfolgender Radien bzw. der Anpassung von Knotenpunkten auf.

Weitere Abrückungen nach Außen sind im Bereich der Busbuchten an den Haltestellen Karlshöhe, Neusurenland, Pflegezentrum Farmsen und Berufsförderungswerk Hamburg zu verzeichnen.

2. Eine wesentliche bauliche Änderung liegt vor, wenn

- durch einen erheblichen baulichen Eingriff eine vorhandene Lärmbelastung von 70 dB (A) und mehr am Tag oder 60 dB (A) und mehr in der Nacht durch den erheblichen Eingriff zusätzlich erhöht wird.

Dies kommt zum Tragen, wenn bereits im Bestand eine hohe Lärmbelastung vorhanden ist und durch die erheblichen Eingriffe eine weitere Zunahme entsteht. Im Umkehrschluss handelt es sich nicht um eine wesentliche bauliche Änderung, wenn durch die Baumaßnahme von vornherein eine Verringerung der Lärmbelastung zu erwarten ist. Da aus dem Verkehrsaufkommen keine Lärmzunahme resultiert (keine höhere Belegung, keine Erhöhung der Leistungsfähigkeit), betrifft dies alle Abschnitte, in denen die Fahrspuren nach innen verlegt werden. Dies gilt auf der August-Krogmann-Straße ab der Einmündung Surenland. Hier werden zwar die Borde nach außen versetzt, aber nur zur Errichtung der Radfahrstreifen, die nach StVO nur im Ausnahmefall überfahren werden dürfen.

3. Eine wesentliche bauliche Änderung liegt vor, wenn

- eine Straße um einen oder mehrere durchgehende Fahrstreifen erweitert wird.

Dieser Fall kommt in der konkreten Planung nicht vor, es werden keine durchgehenden Fahrstreifen angebaut. Busbuchten oder Abbiegestreifen sind keine durchgehenden Fahrstreifen und fallen ebenfalls nicht unter Punkt 3.

Mit der Baumaßnahme wird unabhängig von der o.g. Bewertung generell eine Verbesserung hinsichtlich des Lärmschutzes entstehen.

Hier sei besonders der verbesserte Zustand der Fahrbahnoberfläche und die Verwendung eines lärmreduzierenden Splittmastixasphaltes als aktive Schutzmaßnahme zu erwähnen. Dies führt bereits zu einer deutlichen Verbesserung und Abnahme der Lärmbelastungen.

Die unter Punkt 1 aufgeführten Bereiche des Straßenzuges werden im Laufe der weiteren Planung einer detaillierten lärmtechnischen Untersuchung unterzogen.

### 3.3.16 Kampfmittel

Eine Prüfung des Kampfmittelbelastungskatasters durch die GEKV Hamburg hat bereits stattgefunden.

Im Straßenzug sind keine Flächen, die als Verdachtsflächen eingestuft werden, vorhanden. Zum Großteil der Fläche liegen der GEKV allerdings noch keine Informationen über die Kampfmittelbelastung vor.

Im Rahmen des Straßenbaus wird eine baubegleitende Kampfmittelsondierung, begleitet durch eine verantwortliche Person nach § 20 SprengG, durchgeführt.

### 3.3.17 Voraus- und Folgemaßnahmen

Die Maßnahmen an den Leitungen sollen vorrangig von den Versorgungsunternehmen vor dem eigentlichen Straßenbau erfolgen.

### 3.3.18 Auswirkungen der Baumaßnahme auf das unmittelbare und erweiterte Umfeld

Folgende Auswirkungen ergeben sich:

- temporäre Beeinträchtigung des Verkehrsablaufes in Wandsbek durch die geplanten Sperrungen und Umleitungsführungen während der Bauzeit
- temporäre Verlegung von Buslinien und -haltestellen
- Erfordernis von Parkverbot im Bereich von Umleitungsstrecken
- Verschlechterung Erreichbarkeit der Grundstücke für die Anlieger über das Baufeld
- Verschlechterung der Anlieferbedingungen zu den anliegenden Gewerbetreibenden (ggf. Zulieferzonen erforderlich)
- Lärm- und Staubbelastung während der Arbeiten
- punktuelle Grundwasserabsenkung

#### 4 Planungsrechtliche Grundlagen

Die Maßnahme findet ausschließlich innerhalb der derzeit vorhandenen oder in aussichtgenommenen Straßenbegrenzungslinien und innerhalb des Straßengrundstückes statt.

Im Bereich von privaten Grundstücksgrenzen erfolgen Anpassungen an die neue Höhenlage mit gleichem Oberflächenmaterial.

Im Planungsbereich gilt für die anliegenden Flächen folgendes Planungsrecht:

Bebauungsplan	festgestellt am	Bemerkung
Bramfeld 40; Wellingsbüttel 7; Sasel 13, Blatt 3	14.07.1970	
Baustufenplan Wellingsbüttel Wellingsbüttel 16, Blatt 3	08.11.1960	(1. Änderung)
Baustufenplan Bramfeld Bramfeld 50	25.08.2014	
Baustufenplan Bramfeld Bramfeld 57	08.11.1960	(1. Änderung)
Bramfeld 50	28.04.1981	
Bramfeld 57	08.03.1994	
Farmsen-Berne 4	12.02.2010	(1. Änderung)
Teilbebauungsplan 382 Baustufenplan Farmsen	20.06.1961	
Baustufenplan Farmsen Farmsen-Berne 36	20.05.1955	
Farmsen-Berne 36	11.06.2014	(1. Änderung im Verfahren)

Im Bereich der August-Krogmann-Straße zwischen den Einmündungen Suremland und Feldschmiede liegt für die Ostseite der August-Krogmann-Straße ein Bebauungsplan „Farmsen-Berne 36“ vor. Die Anbindung dieses Gebietes wird über zwei Einmündungen realisiert.

Zusätzlich ist südlich davon die Investor-Planung „Wohnerschließung auf dem ehem. Gelände des BfW Farmsen“ angesiedelt. Die Erschließung hierzu wird über eine Einmündung zwischen den beiden Knoten Feldschmiede (Nord) und Feldschmiede (Süd) vorgenommen.

Für die Erschließung der geplanten Projekte liegt jeweils die Planung im Stadium der Schlussverschickung vor. Diese wurden in die vorliegende Planung übernommen und mittels geringfügiger Anpassungen an den geplanten Straßenzustand der August-Krogmann-Straße angeschlossen.

## 5 Umsetzung der Planung

### 5.1 Grunderwerb

Grunderwerb ist im Zuge dieser Planung nicht vorgesehen.

### 5.2 Wirtschaftlichkeit

Die Fahrbahnoberfläche des Straßenzuges Farmsener Weg/ Karlshöhe/ August-Krogmann-Straße befindet sich in dem betrachteten Bereich im Endstadium ihrer wirtschaftlichen Nutzungsdauer. Auf der nahezu gesamten Strecke mussten bereits im Vorwege Schäden an der Fahrbahn provisorisch beseitigt werden, um die Verkehrssicherheit zu gewährleisten. Diese Instandhaltungskosten steigen auf Grund des zunehmend schlechteren Zustands als Folge des sich kumulierenden Unterhaltungsrückstands kontinuierlich an, ohne dass dabei mittelfristige Verbesserungen erzielt würden. Neben den hohen betriebswirtschaftlichen Kosten kommt es im Zuge der wiederholt erforderlichen Instandhaltungsmaßnahmen zu hohen volkswirtschaftlichen Belastungen aufgrund der weitreichenden verkehrlichen Behinderungen. Ein Unterlassen von Maßnahmen über die verkehrssichernde Unterhaltung hinaus, führt damit zu Kosten, die aus ökonomischer Sicht nicht vertretbar sind.

Darüber hinaus wird im Zuge der Straßenbaumaßnahme auch die Ableitung und Reinigung des Straßenwassers verbessert. Dies führt zu geringerer Verunreinigung der angrenzenden Gewässer und verringert die Kosten der Gewässerreinigung.

### 5.3 Kosten und Finanzierung

Kostenträger der Baumaßnahme ist die Freie und Hansestadt Hamburg.

Die Finanzierung erfolgt aus dem Arbeitspaket „Erhaltungsmanagement für Hamburgs Straßen“.

Investitionen: Investitionen des Aufgabenbereichs 269 Verkehr und Straßenwesen, Investitionsprogramm Öffentliche Straßen und Wege

PSP-Nr.: 12068

Kontrakt-Nr.: 0747 – 0069

Die Baukosten werden im Rahmen der weiteren Entwurfsplanung ermittelt.

#### 5.4 Baudurchführung

Die Realisierung der Baumaßnahme ist für den Zeitraum von 2024 bis 2025 vorgesehen. Die Bauzeit beträgt 2 Jahre.

Die Verkehrsführung während der Bauzeit wird mit allen notwendigen Dienststellen (KOST, PK, VD, HHA, VHHetc.) im weiteren Verlauf der Planung abgestimmt.