

Baumaßnahme: Busbeschleunigung MB26

Teilbaumaßnahme: U-Farmsen Überliegerplätze

## **Verkehrstechnischer Erläuterungsbericht**

Zur Änderung Schlussverschickung

### Inhalt

<b>1</b>	<b>Anlass der Planung</b> .....	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Vorhandener Zustand</b> .....	<b>2</b>
2.1	Allgemeines .....	2
2.1.1	Lage und Funktion im Straßennetz .....	2
2.1.2	Verkehrsbelastung.....	3
2.1.3	Art und Nutzung der anliegenden Bebauung .....	3
2.2	Verkehrssituation .....	4
2.2.1	Aufteilung und Abmessungen des Querschnittes .....	4
2.2.2	Fußgänger- und Radverkehr .....	4
2.2.3	Ruhender Verkehr .....	5
2.2.4	Entwässerung.....	5
2.2.5	Bodengutachten u. Asphaltuntersuchung .....	6
2.2.6	Ver- und Entsorgungsleitungen.....	6
2.2.7	Öffentliche Beleuchtung .....	6
2.2.8	Knotenpunkte und Lichtsignalanlagen .....	6
2.2.9	ÖPNV .....	7
2.2.10	Straßenbegleitgrün .....	8
<b>3</b>	<b>Geplanter Zustand</b> .....	<b>8</b>
3.1	Planungsansatz .....	8
3.1.1	Variantenuntersuchung Am Luisenhof, Bramfelder Weg .....	8
3.2	Einzelheiten der Planung.....	14
3.2.1	Aufteilung und Abmessungen des Querschnitts .....	14
3.2.2	Fußgänger- und Radverkehr .....	15
3.2.3	Ruhender Verkehr .....	17
3.2.4	Straßenbegleitgrün und Grünstreifen .....	18
3.2.5	Grün- und Baumpflanzungen .....	18
3.2.6	Knotenpunkte und Lichtsignalanlagen .....	19
3.2.7	MIV .....	20
3.2.8	ÖPNV .....	20
3.2.9	Gradiente und Höhenanpassung .....	21
3.2.10	Barrierefreiheit .....	21
3.2.11	Oberflächenentwässerung .....	22
3.2.12	Öffentliche Beleuchtung / Beschilderung .....	22
3.2.13	Stadtreinigung .....	23
3.2.14	Ver- und Entsorgungsleitungen.....	23
3.2.15	Lärmschutz .....	23
3.2.16	Umweltverträglichkeit .....	23
3.2.17	Kampfmittelfreiheit.....	23
3.2.18	Planung Dritter.....	24
<b>4</b>	<b>Planungsrechtliche Grundlagen</b> .....	<b>24</b>
<b>5</b>	<b>Umsetzung der Planung</b> .....	<b>25</b>
5.1	Grunderwerb.....	25
5.2	Wirtschaftlichkeit.....	25
5.3	Kosten und Finanzierung / Haushaltstitel.....	25
5.4	Entwurfs- und Baudienststelle .....	26
5.5	Terminierung der Planung und Bauausführung .....	26

*Vorbemerkung: Im Rahmen der Entwurfsplanung und von Abstimmungsprozessen mit der Folgemaßnahme zur Umgestaltung des U-Bahnhofes Farmsen wurde beschlossen, dass die Radverkehrsführung am Knoten Am Luisenhof / Bramfelder Weg überarbeitet wird. Die Anpassungen der bereits angeordneten Schlussverschickung haben das Ziel einer einheitlichen geschützten Radverkehrsführung in den Planungsgebieten. Im folgenden Erläuterungsbericht werden Änderungen kursiv und in blau dargestellt.*

## **1 Anlass der Planung**

Die Baumaßnahme liegt im Stadtteil Farmsen-Berne im Bezirk Wandsbek und ist Teil des Busbeschleunigungsprogramms der Metrobus-Linie 26 (MB26) des Landesbetriebs Straßen, Brücken und Gewässer. Im Rahmen der Umgestaltung des Umfeldes des U-Bahnhofes Farmsen ist es zwingend erforderlich die vorhandenen Überliegerplätze für Busse zu verlegen, um leistungsfähige und zukunftsorientierte Bushaltestellen am U-Bahnhof herstellen zu können.

Die bisherige nicht signalisierte Einmündung des *Bramfelder Weges* in die Straße *Am Luisenhof* ist neu anzubinden und mit einer entsprechenden Lichtsignalanlage zu versehen. Westlich vom Knoten ist eine lichtsignalisierte Busschleuse für eine Wendefahrt der Busse der MB26 einzurichten. Durch die Verbreiterung der Straße *Am Luisenhof* können dort Überliegerplätze geschaffen werden.

Die Überplanung des U-Bahnhofes Farmsen ist nicht Bestandteil der vorliegenden Planung. Sollte die vorliegende Maßnahme nicht zur Umsetzung kommen, kann die Überplanung des U-Bahnhofes Farmsen ebenfalls nicht realisiert werden.

Durch den Umbau soll insgesamt die Verkehrssicherheit erhöht und die Verkehrsqualität für alle Verkehrsteilnehmer angehoben werden. Zudem soll der bauliche Zustand sämtlicher Straßenverkehrsflächen verbessert werden. Des Weiteren soll mit dem Ziel der Qualitätsverbesserung des ÖPNV-Angebots, der Reduzierung des MIV und dem Ausbau des Radverkehrs die Mobilitätswende gefördert werden.

## **2 Vorhandener Zustand**

### **2.1 Allgemeines**

#### **2.1.1 Lage und Funktion im Straßennetz**

Die Straße *Am Luisenhof* verläuft als Hauptverkehrsstraße, mit einer Verbindungs- und Erschließungsfunktion, vom Knoten *Am Luisenhof / August-Krogmann-Straße* in Richtung Westen und geht nach rd. 1500 in die *Steilshooper Allee* über. Dabei mündet im Verlauf der Strecke in Richtung Westen nach rd. 150 m der *Bramfelder Weg* aus Richtung Norden kommend in die Straße *Am Luisenhof*. Außerdem wird diese in etwa auf der Hälfte der Strecke vom *Tegelweg* gequert. Für die im überwiegenden Teil zweistreifige Fahrbahn der Straße *Am Luisenhof* gilt eine zulässige Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h. Zwischen dem Knoten *Am Luisenhof / August-Krogmann-Straße* und dem Knoten *Am Luisenhof / Bramfelder Weg* ist die Fahrbahn der Straße *Am Luisenhof* dreistreifig.

Bei dem *Bramfelder Weg* handelt es sich um eine zweistreifige Straße mit Erschließungsfunktion bei einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h, die vom Knoten *Bramfelder Weg / Neusurenland / Swartenhorst* bis zur Straße *Am Luisenhof* in Nord Süd Richtung verläuft.

Die Straße *Am Luisenhof* ist Teil der Großraum- und Schwertransportverkehrsrouten in Hamburg.

Die Baumaßnahme umfasst insgesamt eine Länge von rund 320 m. Davon entfallen etwa 255 m auf die Straße *Am Luisenhof* und rd. 65 m auf den überplanten Teil des *Bramfelder Weges*.

### **2.1.2 Verkehrsbelastung**

Die Verkehrsstärke im Fahrbahnquerschnitt der Straße *Am Luisenhof* beträgt 25.000 Kfz/24h, bei einem Schwerverkehrsanteil von ca. 4 %. Der *Bramfelder Weg* weist eine Verkehrsstärke von 3.000 Kfz/24h, bei einem Schwerverkehrsanteil von ca. 5 %, auf. Diese Zahlen stammen aus einer Verkehrszählung aus dem Jahr 2017.

Aufgrund der weiterhin fortbestehenden Einschränkungen bzgl. der Corona-Pandemie finden derzeit keine Verkehrszählungen durch die BVM statt, da keine belastbaren Verkehrszahlen erhoben werden können. Jedoch haben sich die Verkehrsstärken im betrachteten Abschnitt in den letzten Jahren nicht signifikant verändert, sodass davon ausgegangen wird, dass die der Planung zu Grunde liegenden Verkehrszahlen den heutigen Ist-Stand widerspiegeln.

Die Unfallstatistik für den Knoten *Am Luisenhof / Bramfelder Weg* weist für den Auswertzeitraum vom 01.01.2018 bis 31.12.2020 insgesamt zehn Verkehrsunfälle auf. Bei den Verkehrsunfällen wurden 1 Person schwer und 5 Personen leicht verletzt. Die Unfallkosten belaufen sich gesamt auf rd. 252.000 €. Aufgrund der erhöhten Zahl an verletzten Personen im Zeitraum von 3 Jahren, wurde der Knoten als Unfallhäufungsstelle ausgewiesen. An Verkehrsunfällen waren keine Busse oder zu Fuß gehenden Personen beteiligt. Der häufigste Unfalltyp stellt der Einbiegen- bzw. Kreuzen-Unfall dar, bei denen hauptsächlich die Vorrangregelung missachtet worden ist. Die VD 01 sieht die Unfallursachen in persönlichen Fehlverhalten begründet, bei denen äußere Einflüsse wie schlechte Übersichtlichkeit und Einsehbarkeit keine Rolle spielten.

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

Die Straße *Am Luisenhof* ist im Planungsbereich einseitig, d.h. auf der Südseite, von Wohnbebauung gesäumt. Die Nordseite grenzt an eine Grünfläche, die größtenteils durch Gebüsch und Kleingehölze gekennzeichnet ist. Ein Teil der Gebüsch und Kleingehölze stehen leicht erhöht auf einem Wall (Knickwall). Das östliche Ende der Straße ist beidseitig als Mischgebiet gekennzeichnet

Der *Bramfelder Weg* grenzt im Planungsbereich auf der Nordseite an Wohnbebauung, die sich in einem Denkmal Ensemble, der sogenannten *Gartenstadt Farmsen* befindet. Die Südseite des *Bramfelder Weges* grenzt an eine Grünfläche, die durch Gebüsch und Kleingehölze gekennzeichnet ist. Daran schließt im Westen eine Fläche für besondere Zwecke an, auf der sich die *Erlöserkirche* befindet, die als Baudenkmal gekennzeichnet ist.

## 2.2 Verkehrssituation

### 2.2.1 Aufteilung und Abmessungen des Querschnittes

#### Am Luisenhof

Die Straße *Am Luisenhof* ist im Planungsabschnitt aus Westen kommend zweistreifig bzw. ab der Einmündung des *Bramfelder Weges* im weiteren Verlauf in Richtung Osten dreistreifig ausgebaut. Die Fahrbahn weist eine Breite von 6,50 m im Westen, sowie 9,00 m im Einmündungsbereich des *Bramfelder Weges* und 12,25 m im Osten auf.

Der Abstand zwischen den Straßenbegrenzungslinien liegt zwischen 31,80 m und 32,50 m. Die nördlich angrenzenden Nebenflächen variieren in ihrer Breite zwischen 4,10 m und 12,55 m. Die Breite der südlichen Nebenflächen variiert zwischen 4,15 m und 5,10 m.

#### Bramfelder Weg

Der *Bramfelder Weg* ist zweistreifig ausgebaut und weist eine Fahrbahnbreite von rd. 6,90 m auf. Der Abstand zwischen den Straßenbegrenzungslinien liegt zwischen 16,40 m und 22,70 m. Die angrenzenden Nebenflächen weisen auf beiden Seiten eine Breite von 3,80 m auf.

### 2.2.2 Fußgänger- und Radverkehr

#### Am Luisenhof

Der Gehweg in den südlichen Nebenflächen der Straße *Am Luisenhof* verfügt über eine Breite von 1,50 m. Hinter der Einmündung des *Bramfelder Weges* in Richtung Westen verbreitert sich der Gehweg auf rd. 2,00 m. Der Gehweg ist mit Betonplatten im Format 50 cm mal 50 cm befestigt. Parallel dazu verläuft ein rd. 1,00 m bis 1,15 m breiter und im überwiegenden Teil mit Asphalt und abschnittsweise mit Betonsteinen befestigter Radweg. Der Radweg ist abschnittsweise mit Sicherheitstrennstreifen, Grünstreifen und Parkständen zur Fahrbahn abgetrennt.

Der Gehweg in den nördlichen Nebenflächen ist ebenfalls mit Platten befestigt und verfügt über eine Breite von rd. 1,50 m bis 1,70 m. Der aus östlicher Richtung kommende und mit Betonsteinen befestigte Radweg verläuft mit einer Breite von rd. 1,55 m parallel zum Gehweg und ist mit einem rd. 0,65 m breiten Sicherheitstrennstreifen und abschnittsweise mit Parkständen von der Fahrbahn abgetrennt. Ab der Einmündung des *Bramfelder Weges* ist der Radweg mit Asphalt befestigt und weist eine Breite zwischen 1,00 m und 1,10 m auf. Die Abgrenzung zur Fahrbahn erfolgt durch einen rd. 1,00 m breiten Sicherheitstrennstreifen, der in westlicher Richtung in eine bis zu 10,00 m breite Grünfläche übergeht.

Der nördliche Radweg bis zur Einmündung des *Bramfelder Weges* ist nicht benutzungspflichtig und auch ab der Einmündung des *Bramfelder Weges* in Richtung Westen ist die Benutzungspflicht für den Radweg aufgehoben. Der südliche Radweg ist nicht benutzungspflichtig.

### Bramfelder Weg

Zu beiden Seiten des *Bramfelder Wegs* befindet sich jeweils ein etwa 1,50 m breiter Gehweg, welcher mit Betonplatten befestigt ist. In beiden Nebenflächen verläuft dazu parallel ein Radweg mit einer Breite von rd. 1,65 m. Der Radweg auf der nördlichen Seite ist mit Betonpflaster befestigt, wohingegen der südliche Radweg asphaltiert ist. Die Radwege sind auf beiden Seiten des *Bramfelder Wegs* mit einem Sicherheitstrennstreifen mit einer Breite von 0,65 m zur Fahrbahn abgetrennt, welcher eine Befestigung mit Platten aufweist.

Die Radwege sind nicht benutzungspflichtig.

### **2.2.3 Ruhender Verkehr**

#### Am Luisenhof

*Am Luisenhof* ist auf der Südseite zwischen den Stationen 0+112 und 0+131 ein eingeschränktes Halteverbot angeordnet, an das sich bis zur Planungsgrenze ein absolutes Halteverbot anschließt. Auf der Nordseite ist zwischen den Stationen 0+033 und 0+196 ein absolutes Halteverbot eingerichtet.

Auf der südlichen Seite der Straße *Am Luisenhof* zwischen den Stationen 0+000 und 0+085 sind neben der Fahrbahn Parkbuchten in Längsaufstellung mit einer Breite von rd. 1,95 m vorhanden. Bei einer Parkstandlänge von 5,20 m ergibt sich eine rechnerische Anzahl von rd. 14 Parkständen, die in unregelmäßigen Abständen von Bauminseln unterbrochen sind.

Auf der Nordseite zwischen den Stationen 0+000 und 0+080 befinden sich acht Längsparkstände in Parkbuchten, die eine Breite von rd. 1,95 m aufweisen und abschnittsweise durch Bauminseln unterbrochen sind. Bei den Stationen 0+224 und 0+255.814 sind noch einmal neun Längsparkstände in einer 2,15 m breiten Parkbucht angeordnet. Davon sind zwei Parkstände für Elektrofahrzeuge während des Ladevorganges an der Ladestation vorgesehen.

Die Parkstände sind mit Wabensteinpflaster befestigt.

#### Bramfelder Weg

Im *Bramfelder Weg* besteht auf der Nordseite und auf der Südseite ein absolutes Halteverbot. In den südlichen Nebenflächen befinden sich auf den Flurstücken 2357 (Kirche) und 4211 Parkflächen für rd. 25 bis 30 Kraftfahrzeuge.

### **2.2.4 Entwässerung**

Die Entwässerung der Fahrbahn der Straßen *Am Luisenhof* und *Bramfelder Weg* erfolgt über Straßenabläufe am Fahrbahnrand. Das Oberflächenwasser wird dann über Anschlussleitungen in die Regenwassersiele DN 250 und DN 300 (*Am Luisenhof* aus Richtung Westen bis zur Einmündung *Bramfelder Weg*) und DN 500 (*Bramfelder Weg* und ab Einmündung *Bramfelder Weg* / *Am Luisenhof* in Richtung Osten) der Hamburger Städtentwässerung geleitet. Zusätzlich befinden sich Schmutzwassersiele DN 250 der Hamburger Städtentwässerung in den Straßen *Am Luisenhof* und *Bramfelder Weg*.

### 2.2.5 Bodengutachten u. Asphaltuntersuchung

Ein Bodengutachten und eine Asphaltuntersuchung werden vom LSBG zeitnah beauftragt werden, um den Baugrund auf Tragfähigkeit und etwaige Schadstoffe zu untersuchen.

### 2.2.6 Ver- und Entsorgungsleitungen

Im Juli 2020 wurden bei den Leitungsunternehmen der Leitungsbestand, sowie geplante Maßnahmen abgefragt. Die Leitungsträger haben derzeit keinen Bedarf an Arbeiten an ihrem Netz angemeldet. Im Straßenraum liegen die üblichen Versorgungsleitungen von Gasnetz Hamburg, Stromnetz Hamburg, Hamburg Wasser, Deutsche Telekom und Dataport sowie Schmutz- und Regenwassersiele der Hamburger Stadtentwässerung.

### 2.2.7 Öffentliche Beleuchtung

Im Planungsbereich der Straßen *Am Luisenhof und Bramfelder Weg* stehen 17 Maste der öffentlichen Beleuchtung.

### 2.2.8 Knotenpunkte und Lichtsignalanlagen

Im Planungsgebiet befindet sich der nicht signalisierte Einmündungsbereich *Am Luisenhof / Bramfelder Weg*, sowie die nicht signalisierte Einmündung des *Vom-Berge-Weg* in die Straße *Am Luisenhof*.

Die Fahrstreifen in der Straße *Am Luisenhof* sind aufgeteilt in:

#### Westen bis Einmündung *Am Luisenhof / Bramfelder Weg*:

*Am Luisenhof* (Nord) 1 Geradeausstreifen

*Am Luisenhof* (Süd) 1 Geradeausstreifen

#### Einmündung *Am Luisenhof / Bramfelder Weg*:

*Am Luisenhof* (Nord) 1 Geradeaus- / Rechtsabbiegestreifen

*Am Luisenhof* (Süd) 1 Geradeaus- / Linksabbiegestreifen

1 Geradeausstreifen

#### Einmündung *Am Luisenhof / Vom-Berge-Weg*:

*Am Luisenhof* (Nord) 1 Geradeausstreifen

1 Linksabbiegestreifen

*Am Luisenhof* (Süd) 2 Geradeausstreifen

### 2.2.9 ÖPNV

An den Planungsbereich grenzt in Richtung Osten die U-Bahnhaltestelle U-Farmsen, in der die U-Bahnlinie U1 verkehrt.

Im betrachteten Abschnitt der Straße *Am Luisenhof* verkehrt die Metrobus-Linie 26 (U-Kellinghusenstraße – Bf. Rahlstedt) in beide Richtungen im 5- bis 20-Minutentakt. Des Weiteren verkehren die Linie 167 (U-Berne – Bf. Tonndorf) in beide Richtungen im 20-Minutentakt und die Linie 171 (U-, S-Barmbek – Bramfeld, Thomas-Mann-Straße) in beide Richtungen im 10- bis 20-Minutentakt. Am U-Bahnhof Farmsen, verkehrt außerdem die Metrobus-Linie 27 (S-Wellingsbüttel – U-Billstedt) in beide Richtungen im 10-Minutentakt.

Die Linie 171 verlässt aus Richtung Osten kommend im Knoten *Am Luisenhof / Bramfelder Weg* die Straße *Am Luisenhof*, um ihren Linienweg im *Bramfelder Weg* fortzuführen.

Im Planungsbereich befinden sich keine Bushaltestellen der genannten Buslinien, diese befinden sich am U-Bahnhof Farmsen.

#### Betriebsablauf

Der größte Teil der Buslinien, die am U-Bahnhof Farmsen enden, fährt den U-Bahnhof aus Richtung Osten an, wendet und fährt wieder in Richtung Osten zurück. Rund die Hälfte der Fahrten von den Linien 26, 27 und 171 die aus Richtung Osten kommen, enden im Bereich der U-Bahnbrücke auf der nördlichen Seite der *August-Krogmann-Straße*. Dabei wartet die Linie 26 dort ihre Folgefahrt ab und liegt somit in diesem Bereich über. Im Anschluss setzt die Linie 26 zu einer Wendefahrt an, um dann auf der Südseite der *August-Krogmann-Straße* östlich von der U-Bahnbrücke ihre Folgefahrt zu beginnen.

Die Linien 27 und 171 setzen unmittelbar nach dem Ende der Fahrt zu einer Wendefahrt zu ihren Überliegerplätzen auf der Südseite der *August-Krogmann-Straße* an. Anschließend beginnen sie ihre Folgefahrt im Haltestellenbereich östlich der U-Bahnbrücke.

Analog zu dem Betriebsablauf der Linien 27 und 171 kehrt die Schulbuslinie 567 morgens fünfmal, sowie die Linie 617 einmal im Nachtverkehr.

Mit vereinzelt Fahrten endet die Linie 168 aus Richtung Osten kommend am U-Bahnhof Farmsen und kehrt ebenfalls analog zu dem Betriebsablauf der Linien 27, 171, 567 und 617. Die wenigen Fahrten der Linie 168, die aus Richtung Westen kommen und kehren müssen, kehren über die Fahrt durch ein Wohngebiet oder werden nach dem U-Bahnhof Farmsen ausgesetzt und fahren zum Busbetriebshof.

Ferner werden die Überliegerbereiche für Fahrten genutzt, die vom Busbetriebshof kommen und dann am U-Bahnhof Farmsen ihre Fahrt beginnen, diese benötigen durch eine Pufferzeit einen kurzen Aufenthalt vor Fahrtbeginn.

Im Bestand stehen am U-Bahnhof Farmsen drei Überliegerplätze zur Verfügung. Davon sind zwei Überliegerplätze für Gelenkbusse (zu je 19 m) und ein Überliegerplatz für Solobusse (zu je 12 m) vorhanden.

## 2.2.10 Straßenbegleitgrün

### Bramfelder Weg

Der *Bramfelder Weg* wird auf der nördlichen, sowie auf der südlichen Seite von zahlreichen Gebüschern, Kleingehölzen und Bäumen unterschiedlichster Größen und Arten gesäumt.

### Am Luisenhof

In der südlichen Nebenfläche der Straße *Am Luisenhof* befinden sich 19 Baumstandorte. Ein großer Teil der Bäume trennt die vorhandenen Parkstände voneinander ab. Bei diesen handelt es sich zum größten Teil um Platanen, die gemäß Straßenbaumkataster im Jahr 1979 gepflanzt worden sind. Gegenüber der Einmündung des *Bramfelder Weges* befindet sich eine amerikanische Rot-Eiche.

Die nördliche Nebenfläche *Am Luisenhof* weist zumindest am westlichen Ende ebenfalls einen großen Kleingehölz- und Baumbestand unterschiedlichster Größen und Arten auf. Dieser Bereich wird besonders durch die vier über hundertjährigen Eichen geprägt, die neben der Fahrbahn erhöht auf einem Erdwall (Knickwall) stehen. An den östlichen Abschnitt der nördlichen Nebenfläche grenzt eine Rasenfläche mit vereinzelt vorhandenem Baumbestand.

## 3 Geplanter Zustand

### 3.1 Planungsansatz

Das Busbeschleunigungsprogramm sieht eine Überplanung der Metrobus-Linie 26 vor, damit verbunden ist die Umgestaltung des U-Bahnhofes Farmsen. Dafür ist es zwingend erforderlich neue Überliegerplätze für Busse außerhalb des direkten Haltestellenumfeldes des U-Bahnhofes zu schaffen.

Für eine zukunftsorientierte Planung und unter Berücksichtigung von städtebaulichen Konzepten sollen nicht nur neue Überliegerplätze geschaffen werden, die eine leistungsfähige Abwicklung des Linienbetriebes des ÖPNV ermöglichen, sondern auch die Aufenthaltsqualität für Radfahrer und Fußgänger sowie dem motorisierten Individualverkehr insgesamt verbessert werden.

Für die Herstellung der benötigten Überliegerplätze ist es notwendig den Querschnitt der Straße *Am Luisenhof* aufzuweiten. Die Einmündung des *Bramfelder Weges* soll mit einer entsprechenden Lichtsignalisierung an den veränderten Straßenquerschnitt angepasst werden. Für die Busse der Metrobus-Linie 26 ist westlich des Knotens *Am Luisenhof / Bramfelder Weg* eine extra signalisierte Busschleuse zur Wendefahrt vorzusehen.

#### 3.1.1 Variantenuntersuchung Am Luisenhof, Bramfelder Weg

Im Zuge einer Abstimmung mit dem LSBG wurden vorab grundlegende Entscheidungen bezüglich der Planung getroffen.

Für die Anordnung der Überliegerplätze nördlich und südlich der Straße *Am Luisenhof* sprechen die variablen Nutzungs- und Anpassungsmöglichkeiten, um auch zukünftig auf

Änderungen im Betriebsablauf und geänderte Bedarfe der Überlieger reagieren zu können.

Die HOCHBAHN hält eine vorgesehene Überlieger-Kapazität von zwei Gelenkbussen (zu je 19 m) und zwei Doppelgelenkbussen (zu je 25 m) am neuen Standort für ausreichend und leistungsfähig.

Auf Grundlage der Verkehrszahlen ergibt sich gemäß ERA ein Belastungsbereich zwischen II und III. Demzufolge sind Führungsformen als Schutzstreifen, Radfahrstreifen und diverse Kombinationen mit Radwegen möglich.

Gemäß der Vorabstimmung mit dem LSBG wird der bauliche Radweg als Führungsform auf dem betrachteten Abschnitt auf der Süd- und Nordseite *Am Luisenhof* bevorzugt. Des Weiteren wurden in einer Vorabstimmung diverse Möglichkeiten diskutiert, inwiefern eine sichere Querung der Fahrbahn (*Am Luisenhof*) des aus der Nebenfläche kommenden Radfahrers möglich ist. Eine Querung der Fahrbahn ist erforderlich, da somit eine Verbesserung der Wegebeziehung zum Gymnasium Farmsen und in die Gartenstadt Farmsen erzielt wird.

#### Variante 01

Bei dieser Variante ist im Bereich der Straße *Am Luisenhof* ein beidseitiger Radfahrstreifen mit einer Breite von 2,25 m geplant. Auf Höhe der Station 0+060 ist als Querungshilfe eine lichtsignalisierte Fußgängerfurt mit differenzierter Bordhöhe geplant.

Der vorhandene nördliche Radweg wird auf Höhe des *Vom-Berge-Wegs* aus der Nebenfläche auf die Fahrbahn der Straße *Am Luisenhof* abgeleitet und verläuft dabei parallel zur Fahrbahn (3,25 m) weiter Richtung Westen. Zwischen dem Radfahrstreifen und dem Gehweg (2,65 m) ist eine Busspur bzw. die Überliegerplätze (3,25 m) auf der nördlichen Seite geplant. Die Überliegerplätze (3,00 m) auf der südlichen Seite werden ebenfalls zwischen dem geplanten Radfahrstreifen (2,25 m) und dem Gehweg (2,65 m) hergestellt. Der südliche Radweg wird bei Station 0+045 auf die Fahrbahn abgeleitet und dort als Radfahrstreifen mit 2,25 m fortgeführt. Der Radfahrstreifen wird östlich der Einmündung des *Vom-Berge-Weg* in die Nebenfläche aufgeleitet und an den Bestand angeschlossen.

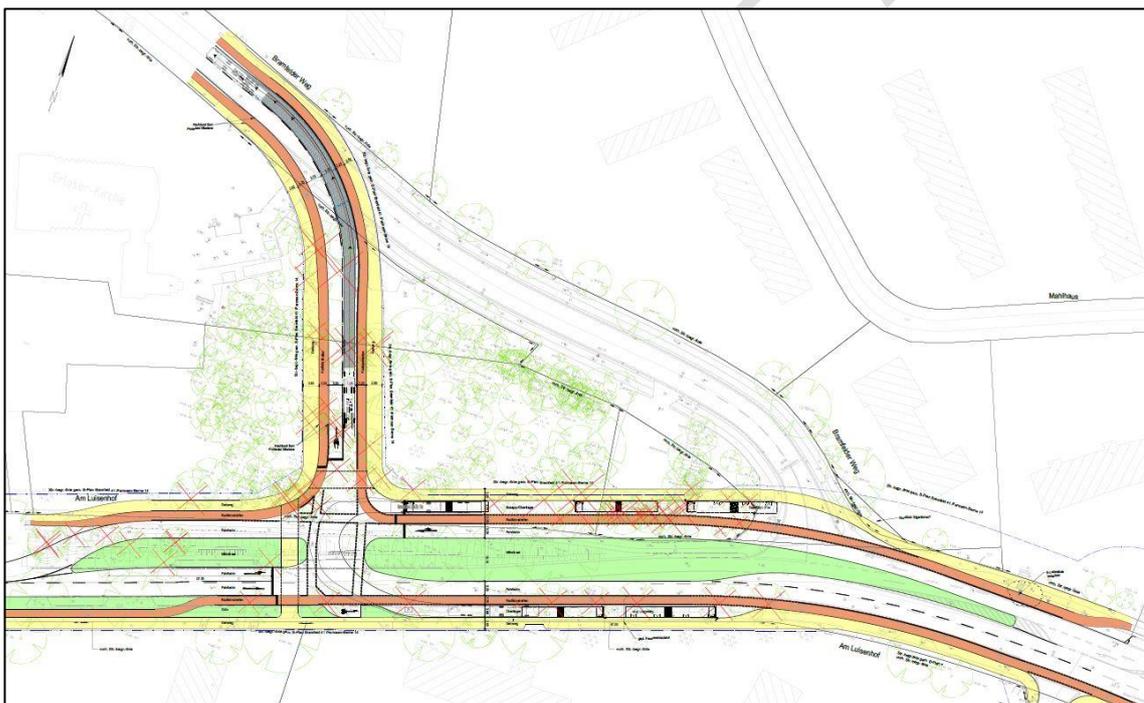
Der südliche Fahrstreifen verläuft größtenteils wie im Bestand, wodurch eine Verbreiterung des Radweges und die Schaffung von Überliegerplätze für Busse nur durch eine Erweiterung der Nebenflächen in südlicher Richtung erfolgt. Wohingegen der nördliche Fahrstreifen um rd. 10,00 m weiter in Richtung Norden verschoben wird. Es ist geplant, dass der nördliche und südliche Fahrstreifen durch eine große Mittelinsel getrennt werden, um den in diesem Bereich vorhandenen hundertjährigen Baumbestand zu erhalten.

Die nichtsignalisierte Einmündung des *Bramfelder Weges* wird zurückgebaut um den *Bramfelder Weg* an Station 0+060 lichtsignalisiert neu anzubinden. Es ist geplant, dass der Radfahrstreifen hier geradlinig durch den Einmündungsbereich geführt wird. Westlich der Einmündung ist die Aufleitung in die Nebenfläche und der Anschluss an den Bestand geplant.

An Station 0+025 verschwenkt der nördliche Fahrstreifen wieder nach Süden, um an den Bestand anzuschließen. Geplant ist in diesem Bereich eine weitere Mittelinsel, die den nördlichen Fahrstreifen von den in diesem Bereich zwei südlichen Fahrstreifen abtrennt. Für die zwei südlichen Fahrstreifen ist eine Geradeausspur sowie ein Linksabbiegestreifen geplant.

Für Radfahrende, die aus Richtung Westen kommen und nach Norden in den *Bramfelder Weg* fahren wollen ist bei Station 0+070 eine Aufstelltasche zum indirekten Linksabbiegen geplant, die außerhalb des Schwenkbereiches des Busses bei der Wendefahrt liegt.

Der neu angebundene *Bramfelder Weg* ist mit einer Fahrbahnbreite von 6,50 m und einer Kurvenaufweitung auf 7,50 m geplant. Für den beidseitig verlaufenden Gehweg sind Breiten von 3,65 m geplant. Der Radfahrstreifen wird im *Bramfelder Weg* als „Protected Bikelane“ mit einer Breite von 2,25 m und einem Kantenvorstand von jeweils 6 cm zur Fahrbahn bzw. zum Gehweg ausgeführt.



**Variante 01**

### Variante 02

Der Unterschied beider Varianten liegt in der Führung der Radfahrenden. In Variante 02 wird der Radverkehr auf einem baulichen Radweg mit einer Breite von 2,00 m in den Nebenflächen geführt. Es sind damit keine Ableitungen auf die Fahrbahn in einen Radfahrstreifen nötig. Der Radweg wird durch einen 0,90 m breiten Sicherheitstrennstreifen von der Fahrbahn bzw. den Überliegerplätzen abgegrenzt. Die Gehwege werden mit einer Breite von 2,65 m geplant.

Da die Planung es vorsieht, dass die Überliegerplätze direkt neben der Fahrbahn liegen und somit kein Radfahrstreifen gekreuzt werden muss, werden häufige Begegnungen von Bussen, die auf die Überliegerplätze fahren und Radfahrenden vermieden.

Die südlichen Überliegerplätze werden mit einer Breite von 3,00 m ausgeführt, wohingegen die nördlichen Überliegerplätze bzw. die Busspur mit 3,25 m Breite geplant sind. Die Busspur wird vor der Einmündung des *Bramfelder Weges* durch eine Verkehrsinsel vom MIV Fahrstreifen abgetrennt und nach Norden abgewinkelt. Diese Aufstellung ermöglicht eine optimierte Wendefahrt der Busse zum Erreichen der südlichen Überliegerplätze. Die Mittelinsel, die den nördlichen vom südlichen Fahrstreifen trennt, ist mit einer Breite von 9,45 m geplant.

Die Furten für den Fußgängerverkehr werden als gesicherte Querung mit differenzierter Bordhöhe geplant. Die Radfahrenden die aus Westen kommend nach Norden in den *Bramfelder Weg* abbiegen wollen, erhalten bei Station 0+070 einen Aufstellbereich in der Nebenfläche außerhalb des Schwenkbereiches des wendenden Busses.

Die Planung für den *Bramfelder Weg* ist identisch mit der aus Variante 01, lediglich bei der Führung des Radweges im Einmündungsbereiches vom *Bramfelder Weg* in die Straße *Am Luisenhof* sind Änderungen geplant. Die Führung der Radfahrenden erfolgt hier auf einem baulichen Radweg, womit sich die Querung für den Radverkehr weiter in Richtung Norden verschiebt. Dies ermöglicht den Bussen unabhängig von dem aus Osten kommenden Radverkehr zu einer Wendefahrt anzusetzen.



### Variante 03

Die Variante 03 sieht keine Verlegung des *Bramfelder Weges* vor, es wird lediglich der Einmündungsbereich des *Bramfelder Weges* an den breiteren Straßenquerschnitt der Straße *Am Luisenhof* angepasst.

Bei dieser Variante ist im Bereich der Straße *Am Luisenhof* ein beidseitiger baulicher Radweg mit einer Breite von 2,00 m geplant. Östlich der Einmündung des *Bramfelder Wegs* ist auf Höhe der Station 0+190 als Querungshilfe eine lichtsignalisierte Fußgängerfurt mit differenzierter Bordhöhe, sowie eine Radfahrerfurt geplant.

Der vorhandene nördliche Radweg wird auf Höhe des *Vom-Berge-Weges* von rd. 1,50 m auf 2,00 m verbreitert und weiter nach Süden verschoben. Der Radweg verläuft dabei weiterhin parallel zum 3,25 m breiten nördlichen Fahrstreifen. Auf der nördlichen Seite wird von Station 0+060 bis 0+160 (westlich der Einmündung des *Bramfelder Weges*) zwischen der Nebenfläche und dem Fahrstreifen (3,25 m) eine rd. 100 m lange Busspur bzw. Überliegerplätze (3,25 m) hergestellt.

Die Busse können westlich der Einmündung des *Bramfelder Weges* direkt in die Busspur einfahren und dort überliegen oder zur Wendefahrt in der Busschleuse bei Station 0+065 ansetzen, um die Überliegerplätze auf der Südseite zu erreichen.

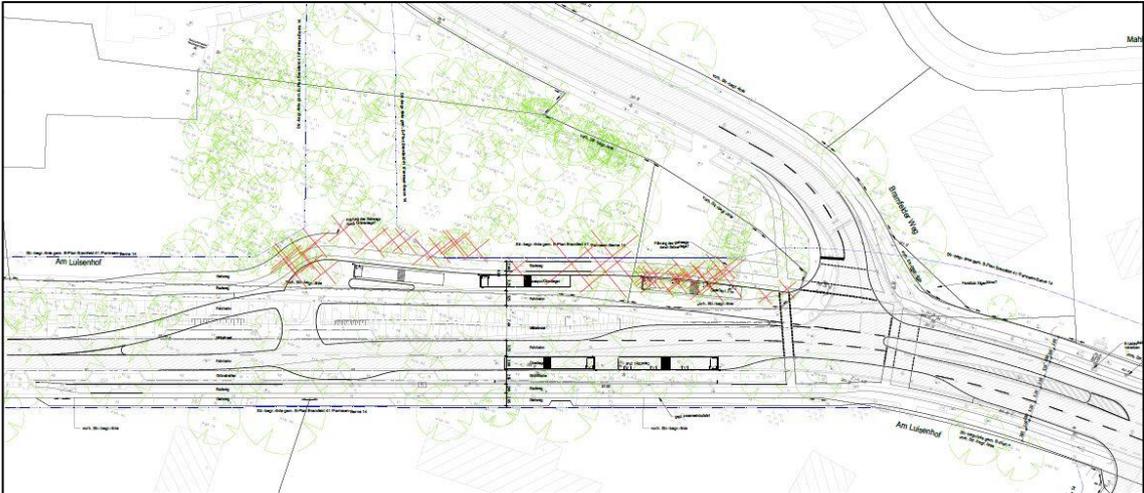
Die Überliegerplätze (3,00 m) auf der südlichen Seite werden ebenfalls zwischen der Nebenfläche und der Fahrbahn von Station 0+060 bis 0+160 hergestellt.

Der südliche Radweg wird bei Station 0+008 von rd. 1,00 m Breite auf 2,00 m verbreitert. Der südliche Gehweg wird in Richtung Süden verschoben, wodurch sich eine Breite des Gehweges von 2,65 m realisieren lässt. Östlich der Einmündung des *Vom-Berge-Weges* wird an den Bestand angeschlossen.

Der südliche Fahrstreifen verläuft größtenteils wie im Bestand, wodurch eine Verbreiterung des Radweges und die Schaffung von Busüberliegerplätzen nur durch eine Erweiterung der Nebenflächen in südlicher Richtung erfolgt. Wohingegen der nördliche Fahrstreifen um rd. 10,00 m weiter in Richtung Norden verschoben wird. Es ist auch in dieser Variante geplant, dass der nördliche und südliche Fahrstreifen durch eine große Mittellinse getrennt werden, um den in diesem Bereich vorhandenen hundertjährigen Baumbestand zu erhalten.

Die nichtsignalisierte Einmündung des *Bramfelder Weges* wird an den geänderten Querschnitt der Straße *Am Luisenhof* angepasst und lichtsignalisiert. Es ist geplant, dass der Radfahrstreifen hier geradlinig durch den Einmündungsbereich geführt wird.

An Station 0+065 verschwenkt der nördliche Fahrstreifen wieder nach Süden, um an den Bestand anzuschließen. Geplant ist in diesem Bereich eine weitere Mittelinsel.



### Variante 03

#### Vorzugsvariante

Die Variante 03 wurde im Rahmen der Vorabstimmung bevorzugt und erstverschickt. Grund hierfür ist unter anderem, dass der Eingriff in die Grünfläche durch die Beibehaltung der ursprünglichen Anbindung des *Bramfelder Weges* deutlich geringer ausfällt. Damit wird zudem der Charakter der denkmalgeschützten Großwohnsiedlung, der sogenannten Gartenstadt, die sich entlang des *Bramfelder Weges* gebildet hat, beibehalten. Die direkte Wegebeziehung für Fußgänger und Radfahrer in die Gartenstadt an der Einmündung des *Bramfelder Weges* wird durch die Lichtsignalisierung deutlich verbessert. Des Weiteren kann ohne eine Verlegung des *Bramfelder Weges* der Grunderwerb von der katholischen Kirche und die damit verbundenen massiven Baumfällungen entfallen. Auch die zu erwartenden höheren Kosten durch eine Verlegung des gesamten *Bramfelder Weges* sprechen aus Aspekten der Wirtschaftlichkeit gegen die Variante 01 und 02.

Nach Auswertung und Abwägung der eingegangenen Stellungnahmen zur 1. Verschickung wurde die Variante 03 als Vorzugsvariante bestätigt und weiterentwickelt. Die Variante 03 dient damit als Grundlage für die weitere Entwurfsplanung. Dabei wurden die im Abwägungsvermerk diskutierten Aspekte abgewogen und soweit dies möglich ist, berücksichtigt.

Die wesentlichsten Änderungen, die nach der 1. Verschickung an der Variante 03 vorgenommen wurden, betreffen hauptsächlich die Radverkehrsführung im Knotenpunkt *Am Luisenhof / Bramfelder Weg*, sowie zusätzliche Baumneupflanzungen. Die überarbeiteten Einzelheiten zur Aufteilung und Abmessung des Querschnitts, sowie die weiteren verkehrstechnischen Belange werden im folgenden Abschnitt beschrieben.

*Durch die Abstimmung zur Folgemaßnahme „Umgestaltung des U-Bahnhofes Farmsen“ muss die angeordnete Vorzugsvariante angepasst werden. Da die Radverkehrsführung*

*im Bahnhofsbereich U-Farmsen weiterhin in den Nebenflächen verlaufen soll, wurde beschlossen diese Führungsform auf den Knotenpunktbereich Am Luisenhof / Bramfelder Weg auszuweiten. Das Ziel ist eine einheitliche geschützte Radverkehrsführung.*

## 3.2 Einzelheiten der Planung

### 3.2.1 Aufteilung und Abmessungen des Querschnitts

Die Aufteilung und die Breite des Querschnitts der Straße *Am Luisenhof* und die Einmündung des *Bramfelder Weges* wird verändert.

Die Planung sieht eine Querschnittsbreite der Straße *Am Luisenhof* je nach Bereich zwischen rund 23,35 m und 35,80 m (Fahrbahnverschwenkung, Überliegerplätze für Busse und Mittelinseln) sowie rund 16,25 m (westliche Planungsgrenze und Anschluss an den vorhandenen Zustand) vor. Die Querschnittsbreite der Einmündung des *Bramfelder Weges* und der Anschluss an den Bestand wird geplant zwischen rund 20,00 m und 30,00 m liegen.

Nachfolgend werden die Abschnitte innerhalb der Planungsgrenzen beschrieben.

#### ***Am Luisenhof Station 0+000 bis Station 0+060***

südliche Nebenfläche (Gehweg, Radweg, Grünfläche, Parkstände)	6,45 – 8,35 m
Fahrbahn (1-streifig)	3,25 m
Mittelinsel	8,75 m
Fahrbahn (1-streifig, Fahrbahnverschwenkung)	3,25 – 4,20 m
nördliche Nebenfläche (Gehweg, Radweg, Grünfläche)	4,625 – 5,75 m

---

Straßenbreite rd. 24,50 – 30,00 m

#### ***Am Luisenhof Station 0+060 bis Station 0+125***

südliche Nebenfläche (Gehweg, Radweg, Grünfläche)	5,40 – 7,60 m
Busspur / Busüberlieger	3,00 – 4,25 m
Fahrbahn (1-streifig)	3,25 m
Mittelinsel	7,40 – 8,70 m
Fahrbahn (1-streifig)	3,25 m
Busspur / Busüberlieger	3,25 – 6,00 m
nördliche Nebenfläche (Gehweg, Radweg, Grünfläche)	5,525 m

---

Straßenbreite rd. 33,50 – 36,50 m

#### ***Am Luisenhof Station 0+125 bis Station 0+168***

südliche Nebenfläche (Gehweg, Radweg, Grünfläche)	7,65 m
Busspur / Busüberlieger	3,00 m
Fahrbahn (2-streifig)	6,50 m
Mittelinsel	2,90 m
Fahrbahn (1-streifig)	3,25 m
Busspur / Busüberlieger	3,25 m
nördliche Nebenfläche (Gehweg, Radweg)	5,525 m

---

Straßenbreite rd. 32,10 m

### **Am Luisenhof Station 0+168 bis Station 0+200**

südliche Nebenfläche (Gehweg, Radweg, Grünfläche)	8,25 – 10,40 m
Fahrbahn (1-streifig)	3,25 m
Mittelinsel	2,75 m
Fahrbahn (1-streifig)	3,25 m
nördliche Nebenfläche (Gehweg, Radfahrstreifen)	5,40 – 7,50 m

---

Straßenbreite rd. 25,00 – 30,00 m

### **Am Luisenhof Station 0+200 bis Station 0+255.814**

südliche Nebenfläche (Gehweg, Radweg, Grünfläche)	5,55 m
Fahrbahn (2-streifig)	6,45 m
Mittelinsel	2,55 m
Fahrbahn (1-streifig)	3,25 m
nördliche Nebenfläche (Gehweg, Radfahrstreifen)	5,40 – 6,30 m

---

Straßenbreite rd. 23,35 m

### **Einmündung Bramfelder Weg**

östliche Nebenfläche (Gehweg, Radfahrstreifen/Radweg)	4,60 – 8,55 m
Fahrbahn (2-streifig)	6,90 – 9,60 m
westliche Nebenfläche (Gehweg, Radweg, Grünfläche, Radfahrstreifen)	3,85 – 11,80 m

---

Straßenbreite rd. 15,00 – 31,5 m

*Anstelle der Radfahrstreifen zwischen Station 0+168 und 0+255.814 Am Luisenhof sowie im Bramfelder Weg werden bauliche Radwege in den Nebenflächen vorgesehen. An den Breiten der Fahrstreifen sowie deren Anzahl und Führung werden keine Änderungen vorgenommen.*

Die Belange des Großraum- und Schwertransportverkehr-Managements werden mit der Planung berücksichtigt. Die geplanten Fahrbahnbreiten von 3,25 m sind ausreichend breit bemessen. Zudem ist die Route über die Straße Am Luisenhof nicht hoch mit Großraum- und Schwertransportverkehr frequentiert.

## **3.2.2 Fußgänger- und Radverkehr**

### Fußgängerverkehr

Der Am Luisenhof verlaufende südliche Gehweg bleibt in seinem Verlauf unverändert, er wird allerdings in Richtung Süden erweitert, um für den Begegnungsfall zweier mobilitätsbehinderter Personen ausreichend Platz zu bieten. Die geplante Breite beträgt somit dann 2,50 m bzw. 2,625 m. Die Lage des nördlichen Gehweges Am Luisenhof wird zwischen Station 0+190 bis 0+255.814 nicht verändert, allerdings wird die Breite auf rd. 3,15 m angepasst. Zwischen Station 0+65 bis 0+170 verschwenkt der Gehweg weiter in Richtung Norden, wodurch die Straßenbegrenzungslinie gem. B-Plan Bramfeld 41 / Farmsen-Berne 14 überschritten wird. Der Gehweg lässt sich so mit einer Breite von 2,625 m herstellen. Bei Station 0+000 wird der geplante Gehweg wieder an den Bestand anschließen. Die Gehwege sollen wie in Hamburg üblich mit Standardmaterialien befestigt werden.

Bei der Station 0+190 ist eine gesicherte Querungsstelle (LSA) mit differenzierter Bordhöhe geplant, damit der Fußgängerverkehr gesichert über die Straße *Am Luisenhof* geführt werden kann und dieser dann eine direkte Führung in den *Bramfelder Weg* erhält. Durch die gesicherte Querung wird die Wegebeziehung zum Gymnasium Farmsen und der Gartenstadt den Fußgängerverkehr gestärkt und deutlich attraktiver.

Auf eine zusätzliche Querung auf der Westseite wurde verzichtet, da sich die Hauptwegebeziehungen in und aus östlicher Richtung der U-Bahnstation Farmsen und das umliegende Gewerbe richten. Zudem ist die Querung auf der östlichen Seite aus signaltechnischer Sicht die beste Lösung für den Knoten, um auch Räumzeiten zu minimieren. Zudem müsste die Mittelinsel für eine zusätzliche Querung vergrößert werden, dies aufgrund der zur Verfügung stehenden Flächen nicht möglich und geht außerdem mit dem Verlust von Bäumen einher.

Durch die Verlegung der nördlichen Fahrspur des *Bramfelder Weges* in Richtung Norden werden die nördlichen Nebenflächen zurück gebaut und ebenfalls in Richtung Norden geschoben. Die Gehwege beiderseits der Straße werden mit einer Breite von mindestens 2,625 m hergestellt. Die Gehwege sollen mit Standardmaterialien befestigt werden.

#### Radverkehr

Im vorhandenen Zustand kann der Radfahrer in der Straße *Am Luisenhof* auf dem beidseitig vorhandenen Radweg in der Nebenfläche oder auf der Fahrbahn im Mischverkehr fahren. Aufgrund des schlechten baulichen Zustands sowie der geringen Breite der Radwege in der Nebenfläche von rund 1,00 m und der Bedeutung als Verbindung zum U-Bahnhof Farmsen soll die Führung des Radverkehrs beidseitig der Fahrbahn auf baulichen Radweg in der Nebenfläche mit einer Breite von 2,00 m erfolgen. Der Radverkehr erhält dadurch deutlich mehr Verkehrsfläche, sodass das Überholen eines Radfahrenden durch andere Radfahrende verbessert wird.

Die Führung des Radverkehrs in der Nebenfläche trägt dazu bei, dass keine Konflikte mit Bussen entstehen, die zur Wendefahrt ansetzen oder auf die Überliegerplätze einfahren, da der Radverkehr baulich getrennt von den Überliegerplätzen geführt wird.

Bei Station 0+230 wird der Radverkehr aus der nördlichen Nebenfläche auf einen 2,25 m breiten Radfahrstreifen in der Fahrbahn abgeleitet. Der Radfahrende kann damit den Einmündungsbereich des *Bramfelder Weges* sicherer und komfortabler befahren. Hinter der Einmündung in westlicher Richtung werden die Radfahrenden wieder in die Nebenfläche geleitet, damit es zu keinen Konflikten mit den überliegenden Bussen kommen kann.

*Unter Berücksichtigung der Anschlussplanung zur Umgestaltung des U-Bahnhofs Farmsen im direkten Haltestellenumfeld, wird anders als in der Schlussverschickung beschrieben in der Straße Am Luisenhof kein Radfahrstreifen für 50 m bis zum Knotenpunkt eingerichtet. Das Ziel ist eine einheitliche und stetige Radwegführung. Der Radverkehr wird in der Nebenfläche auf einem baulichen 2,0 m breiten Radweg geführt.*

Der Radweg in der Nebenfläche im zu überplanenden Bereich des *Bramfelder Weges* wird zurückgebaut und als Radfahrstreifen mit einer Breite von 2,25 m in der Fahrbahn hergestellt. Eine Aufleitung an den Bestandsradweg in der westlichen Nebenfläche erfolgt rd. 10 m vor der Planungsgrenze. Analog dazu werden die aus Norden kommenden Radfahrenden auf der Ostseite des *Bramfelder Weges* vom Bestandsradweg auf einen Radfahrstreifen mit 2,25 m breite in der Fahrbahn abgeleitet. Die im *Bramfelder Weg* aus Norden kommenden Radfahrenden erhalten zudem einen Bypass-Radweg, der vor dem Knotenpunkt wieder in die Nebenfläche aufleitet, wodurch der Radverkehr ohne Behinderung durch ein LSA-Signal nach Westen abbiegen kann.

*Im Bramfelder Weg werden ebenso wie in der Straße Am Luisenhof keine Radfahrstreifen hergestellt. Der Radverkehr wird in der Nebenfläche auf nicht benutzungspflichtige Radwege geführt, damit der Anschluss an den Bestand im Bramfelder Weg durchgängig einheitlich gestaltet werden kann. Der geplante Bypass-Radweg kann entfallen, da der Radverkehr konsequent in der Nebenfläche und nicht auf einem kurzen Streckenabschnitt auf der Fahrbahn geführt wird.*

Die Radwege in den Nebenflächen werden mit Standardmaterialien gem. ReStra (rote Pflastersteine) befestigt. Um die Präsenz des Radfahrers im Knotenpunkt zu erhöhen, werden die Radwegfurten mit roter Farbe markiert.

Im Knotenpunkt erhält der Radverkehr eine gesicherte Quermöglichkeit über die Fahrbahn der Straße *Am Luisenhof*. Die aus Norden kommenden Radfahrenden können somit bei Station 0+170 gesichert die Fahrbahn queren und dann auf einem baulichen Radweg in der Nebenfläche weiter in Richtung Osten fahren. Radfahrende die aus Richtung Westen kommend nach Norden in den *Bramfelder Weg* fahren wollen, können bei Station 0+190 durch eine gesicherte Radwegfurt parallel zur Fußgängerfurt die Fahrbahn der Straße *Am Luisenhof* queren. Eine Möglichkeit zum indirekten Linksabbiegen in Richtung Westen ist durch einen auf der Fahrbahn markierten Aufstellbereich gegeben.

*Die gesicherten Quermöglichkeiten für Radfahrende und den Fußverkehr bleiben bestehen, verschieben sich aber durch die überarbeitete Radverkehrsführung in Teilen. Die Aufstellbereiche für die Radfahrenden befinden sich einheitlich in den Nebenflächen.*

### **3.2.3 Ruhender Verkehr**

Die Beschilderung für die eingeschränkten und absoluten Halteverbote auf der Nord- und Südseite der Straße *Am Luisenhof* können durch die Ausweisung der Busspur entfallen. Lediglich auf der Südseite zwischen Station 0+210 und 0+231 ist die Beschilderung für ein absolutes Halteverbot anzupassen. Die auf der Südseite der Straße *Am Luisenhof* vorhandenen Längsparkstände zwischen Station 0+038 und 0+085 (rd. neun Parkplätze) entfallen. Analog dazu entfallen auf der Nordseite die Längsparkstände zwischen der Station 0+000 und 0+080 (rd. acht Parkplätze). Weitere fünf Parkplätze entfallen auf der nördlichen Seite zwischen der Station 0+224 und 0+250 aufgrund der Verbreiterung des Geh- und Radweges. Die zwei Längsparkstände für Elektrofahrzeuge

werden in Richtung Osten auf Höhe der Station 0+255 verlegt. Insgesamt entfallen im gesamten Planungsgebiet 22 Parkplätze.

*Die zwei Längsparkstände für Elektrofahrzeuge werden in die Anschlussplanung zur Umgestaltung des U-Bahnhofs Farmsen verschoben und dort integriert.*

Die Parkplätze der Kirche, sowie die Parkplätze im *Bramfelder Weg* werden in Lage und Anzahl durch die Baumaßnahme nicht verändert. Ferner sind keine Ladezonen von der Maßnahme betroffen.

### **3.2.4 Straßenbegleitgrün und Grünstreifen**

Der Grünstreifen auf der Südseite der Straße *Am Luisenhof* wird in seiner Lage und Ausdehnung nicht wesentlich geändert. In den Bereichen um die Stationen 0+045 und 0+100 werden die vorhandenen Parkstände in Grünflächen umgewandelt, da diese nach der Baumaßnahme hinter den Überliegerplätzen liegen und nicht mehr zum Parken genutzt werden können. Auf Höhe der Station 0+070 ist für die Herstellung der Busschleuse eine Baumfällung notwendig. Zwischen den Stationen 0+160 und 0+200 wird der Grünstreifen auf der Südseite in Richtung Norden erweitert.

Zwischen der Station 0+190 und 0+232 wird eine rd. 2,55 m Grüninsel eingerichtet, die den südlichen Fahrstreifen vom nördlichen Fahrstreifen separiert.

Zur Herstellung der nördlichen Überliegerplätze ist es notwendig den Straßenquerschnitt in Richtung Norden in die Neben- bzw. Grünfläche zu erweitern. Dies ist ohne die Fällung der erhaltungswürdigen hundertjährigen Eichen allerdings nicht direkt möglich, sodass die nördliche Fahrspur, die Überliegerplätze, der Geh- und der Radweg nördlich der Eichen vorbeigeführt wird, um diese zu erhalten.

Somit entsteht zum Erhalt der vier hundertjährigen Eichen, die für die Verbreiterung der Straße *Am Luisenhof* nicht gefällt werden sollen, zwischen der Station 0+065 und 0+162 eine weitere Grüninsel. Die rd. 8,70 m breite Grüninsel trennt den nördlichen vom südlichen Fahrstreifen und verjüngt sich für den Linksabbieger in Richtung Norden von Station 0+124 bis Station 0+162 stetig bis auf eine Breite von 1,00 m.

Der sogenannte Knickwall, auf dem die Eichen stehen bleibt bestehen und es wird nach Möglichkeit für die Herstellung des Fahrbahnaufbaus nicht in den Wurzelbereich eingegriffen. Sofern Arbeiten in diesen Bereich notwendig sein werden, werden diese baumpflegerisch begleitet werden.

Zwischen Station 0+025 und 0+060 entsteht eine weitere Grüninsel deren Breite von 1,00 m bis 8,75 m variiert und den nördlichen und südlichen Fahrstreifen trennt.

Der Grünzug auf der Nordseite der Straße *Am Luisenhof* wird durch Neupflanzungen zusätzlich aufgewertet. Der vorhandene Knickwall wird zur Verbreiterung des Gehweges weiter in Richtung Norden verschoben und wieder aufgeforstet.

### **3.2.5 Grün- und Baumpflanzungen**

Die Verbreiterung des Straßenquerschnittes bedingt auf der nördlichen Seite eine Verschmälerung des Grünstreifens zu Gunsten von Überliegerplätzen, breiteren Rad- und

Gehwegen und erfordert deshalb die Fällung von 45 Bäumen. Dabei handelt es sich zum größten Teil um Fällungen von Kleingehölzen bzw. Bäumen mit einem Stammdurchmesser unter 25 cm (29 Stück), ferner müssen 13 Bäume mit einem Stammdurchmesser kleiner 50 cm gefällt werden. Des Weiteren müssen 3 Bäume mit einem Stammdurchmesser von mehr als 50 cm gefällt werden.

Baumneupflanzungen	Fällung Stammdurchmesser < 25 cm	Fällung Stammdurchmesser < 50 cm	Fällung Stammdurchmesser ≥ 50 cm
32	29	13	3

Im Planungsabschnitt sind derzeit 32 Ersatzpflanzungen vorgesehen. Auf der Südseite der Straße *Am Luisenhof* können 3 Ersatzpflanzungen in den neu geschaffenen Grünflächen erfolgen. Auf den drei geplanten Mittelinseln können 11 Neupflanzungen erfolgen. Auf der Nordseite kann die vorhandene Grünfläche durch Ersatzpflanzungen von 18 Bäumen aufgewertet werden. Zudem ist es vorgesehen auf den Grünflächen Blühstreifen herzustellen. Der Knickwall wird zusätzlich zu den Baumneupflanzungen mit Hecken und Kleingehölzen bepflanzt, um den möglichst naturnahen Charakter des Knicks wiederherzustellen.

Der LSBG steht bezüglich der Standorte für weitere Ersatzpflanzungen im Austausch mit dem Bezirksamt Wandsbek.

Zum Schutz des Baumbestandes werden Wurzelsuchgrabungen durchgeführt werden. Hauptaugenmerk liegt dabei auf den vier Eichen auf dem Knickwall.

### 3.2.6 Knotenpunkte und Lichtsignalanlagen

Der Einmündungsbereich des *Bramfelder Weges* in die Straße *Am Luisenhof* wird durch den breiteren Querschnitt der Straße *Am Luisenhof* neu angebunden und entsprechend lichtsignalisiert.

Am Einmündungsbereich des *Bramfelder Weges* wird die Anzahl der Fahrstreifen durch das Hinzufügen eines Linksabbiegers erhöht und somit um eine Fahrbeziehung erweitert. Die Einmündung wird durch die Maßnahme in Zukunft lichtsignalisiert sein.

Die Fahrstreifen werden im Bereich der LSA mit einer Breite von 3,25 m hergestellt.

Die Fahrstreifen in der Straße *Am Luisenhof* sind aufgeteilt in:

#### Station 0+000 bis Station 0+060:

*Am Luisenhof* (Nord) 1 Geradeausstreifen

*Am Luisenhof* (Süd) 1 Geradeausstreifen

#### Station 0+060 bis Station 0+124:

*Am Luisenhof* (Nord) 1 Geradeausstreifen

1 Busspur / Überliegerstreifen

<i>Am Luisenhof</i> (Süd)	1 Geradeausstreifen 1 Überliegerstreifen
<u><i>Station 0+124 bis Station 0+162:</i></u>	
<i>Am Luisenhof</i> (Nord)	1 Geradeausstreifen 1 Busspur / Überliegerstreifen
<i>Am Luisenhof</i> (Süd)	1 Geradeausstreifen 1 Linksabbiegerstreifen 1 Überliegerstreifen
<u><i>Station 0+190 bis Station 0+255:</i></u>	
<i>Am Luisenhof</i> (Nord)	1 Geradeaus- / Rechtsabbiegerstreifen
<i>Am Luisenhof</i> (Süd)	2 Geradeausstreifen

Zwischen den Stationen 0+050 bis 0+075 wird eine Busschleuse eingerichtet, die es den Bussen ermöglicht zu einer Wendefahrt von den nördlichen Überliegerplätzen zu den südlichen Überliegerplätzen anzusetzen. Der MIV auf dem nördlichen und südlichen Fahrstreifen erhält ein Haltesignal.

### 3.2.7 MIV

Die zulässige Höchstgeschwindigkeit für den motorisierten Individualverkehr (MIV) von 50 km/h bleibt unverändert erhalten. Die Fahrbeziehungen für den MIV werden geändert. Der nördliche und der südliche Fahrstreifen werden durch eine Grüninsel voneinander getrennt. Der südliche Fahrstreifen wird weiter nach Norden verschoben, sodass auf der Südseite 2 Überliegerplätze für den Busverkehr eingerichtet werden können. Der nördliche Fahrstreifen wird zwischen den Stationen 0+050 und 0+160 um rd. 8,00 m nach Norden verschoben. Der Rechtsabbieger bei Station 0+200 in den *Bramfelder Weg* wird in eine kombinierte Geradeaus-/ Rechtsabbiegerspur umgewandelt, damit die Geh- und Radverkehrsanlagen verbreitert werden können. Zwischen den Stationen 0+124 und 0+185 wird ein separater Linksabbieger eingerichtet, um von der Straße *Am Luisenhof* aus Richtung Westen kommend in den *Bramfelder Weg* abzubiegen.

### 3.2.8 ÖPNV

Die Maßnahme hat Auswirkungen auf den ÖPNV und dem damit verbundenen Betriebsablauf. Da die vorhandene Kapazität von Überliegerplätzen unzureichend ist und zusätzliche Verstärkerfahrten bzw. den zukunftsorientierten Ausbau verhindert, werden die Überliegerplätze vom U-Bahnhof Farmsen weiter in Richtung Westen auf die Nord- sowie die Südseite der Straße *Am Luisenhof* gezogen. Ferner erschwert die nicht mehr ausreichende Kapazität die Abwicklung von temporär benötigten Schienenersatzverkehren.

Für die Planung vorgesehen ist eine Kapazität von vier neuen Überliegerplätzen für zwei Gelenkbusse (zu je 19,00 m) und für zwei Doppelgelenkbusse (zu je 25,00 m).

Es wurden zusätzlich zu den reinen Aufstellflächen der Busse Abstände zwischen hintereinanderstehenden Bussen von 3,00 m eingeplant, um das unabhängige Ausfahren eines in der hinteren Position stehenden Busses zu ermöglichen. Es ergibt sich damit eine 47,00 m lange Aufstellfläche, zusammengesetzt aus der Länge eines Doppelgelenkbusses (25,00 m), eines Gelenkbusses (19,00 m) und einem Rangierabstand (3,00 m).

Außerdem ermöglicht eine Länge von 47,00 m auf der Nord- und Südseite eine Flexibilität in der Betriebsplanung, sich auf den Überliegerflächen auch mit bis zu drei Solobussen hintereinander aufzustellen.

Die Busschleuse, die sich zwischen den Stationen 0+050 bis 0+075 in der Straße *Am Luisenhof* befindet und für die Wendefahrt essenziell ist, kann von den nördlichen Überliegerplätzen und auch separat von Bussen aus dem Geradeausfahrstreifen angefahren werden. Dies kann unabhängig davon erfolgen, ob die nördlichen Überliegerplätze belegt sind, sodass Busse auch an den überliegenden Bussen vorbeifahren und bei Station 0+100 in die Busschleuse einfahren können. Ein Nachrücken von Bussen auf Positionen weiter vorne ist somit nicht nötig.

Die Wendefahrt aus der Busschleuse ist anhand der Schleppkurven für Fahrzeuge des Typs CapaCity L dimensioniert, dessen Wendekreis größer ist als der vom Doppelgelenkbus bzw. Gelenkbus.

Die Wendefahrt aus der Busschleuse heraus in Richtung Osten ist auch dann möglich, wenn die auf der Südseite geplanten Überliegerplätze belegt sind.

Die Überliegerplätze auf der Nordseite sind mit einer Breite von 3,25 m geplant, wohingegen die Überliegerplätze auf der Südseite eine Breite von 3,00 m erhalten.

### **3.2.9 Gradiente und Höhenanpassung**

Ob und in welchem Maß es bei der Umplanung der Straße *Am Luisenhof* und des *Bramfelder Weges* zu Höhenanpassungen und womöglich zu Änderungen der Gradienten kommen wird, wird im Rahmen der weiteren Entwurfsplanung geklärt werden. Die möglichen Anpassungen erfolgen entsprechend der neuen Querschnittsaufteilung und werden im Zuge der Entwurfsplanung ausgearbeitet. Gegebenenfalls wird eine Anhebung der Gradienten auf der Nordseite erforderlich werden, damit der Vollausbau des nördlichen Fahrstreifens nicht den Wurzelbereich des Baumbestandes schädigt. Arbeiten im Wurzelbereich werden unter baumpflegerischer Begleitung durchgeführt.

### **3.2.10 Barrierefreiheit**

Die gesicherten Querungsstellen werden als Doppelquerungen mit differenzierter Bordhöhe und standardmäßigen weißen Bodenindikatoren (taktile Elemente) gemäß ReStra ausgebildet. Die Gehwege sind mit einer Breite von mehr als 2,50 m geplant und bieten damit ausreichend Platz für den Begegnungsfall mobilitätseingeschränkter Personen.

Zwischen Rad- und Gehwegen wird ein taktil erfassbarer kontrastreicher Begrenzungstreifen mit Noppenstruktur ausgebildet, der es Personen mit einer Sehbehinderung ermöglicht die Begrenzung zwischen Geh- und Radweg auch zusätzlich noch taktil wahrzunehmen. Dort wo der bauliche Radweg vom Fußverkehr gequert werden muss, werden entsprechende taktile Leitelemente vorgesehen.

### **3.2.11 Oberflächenentwässerung**

Die Straßenabläufe am Fahrbahnrand in den Übergangsbereichen zum Bestand und die Anschlussleitungen sind entsprechend den geänderten Bordsteinführungen anzupassen. In Bereichen, in denen die Querschnittsaufteilung geändert wird, müssen Straßenabläufe versetzt bzw. neue ergänzt werden.

Dabei soll das anfallende Oberflächenwasser über entsprechende Gefälle in Straßenabläufe am Fahrbahnrand geleitet werden, von wo es dann einem Regenwassersiel zugeführt wird.

An der Funktionsweise der Straßenentwässerung soll im Plangebiet grundsätzlich nichts verändert werden. Zur Überprüfung der Leistungsfähigkeit und Sanierungsbedürftigkeit wurde eine TV-Inspektion der Trummen und der Entwässerungsleitungen beauftragt. Die Planung der Entwässerung der Straßenflächen wird im Rahmen der weiteren Entwurfsbearbeitung weiter geprüft werden und mit den entsprechenden Stellen abgestimmt werden.

Der LSBG befindet sich derzeit in internen Abstimmungsgesprächen, ob im Bereich des Gutsteiches am Rahlstedter Weg eine Reinigungsanlage gebaut werden kann. Dazu soll eine Machbarkeitsstudie zur Behandlung und Abführen des Regenwassers beauftragt werden. Wenn eine entsprechende Reinigungsanlage hergestellt werden kann, wird geprüft, ob der Planungsabschnitt in Richtung Gutsteich entwässern kann. Eine Reinigung im Planungsabschnitt könnte damit ggf. entfallen.

*Die Planung der Entwässerung und Reinigung der Straßenflächen befindet sich derzeit in der Abstimmung mit der BUKEA. Vorab ist festzuhalten, dass für die Entwässerung in Richtung Osten keine Maßnahmen zur Reinigung und Rückhaltung vorgesehen werden, da sich die Einzugsgebiete, im Vergleich mit dem vorhandenen Zustand, nicht verändern.*

*Für die Entwässerung in Richtung Westen ist derzeit eine Straßenentwässerungsanlage mit Reinigung und Rückhaltung vorgesehen. Die Art der Reinigungsanlage und Rückhaltung befindet sich in der Abstimmung mit der BUKEA.*

### **3.2.12 Öffentliche Beleuchtung / Beschilderung**

Im Planungsabschnitt sind 5 Maste der Öffentlichen Beleuchtung zu demontieren, da diese durch die Umgestaltung des Querschnittes und aufgrund deren Alters abgängig sind. Durch die Verbreiterung des Querschnitts und der Umgestaltung durch die Mittelinseln sind 8 neue Maste der Öffentlichen Beleuchtung im Plangebiet zu stellen. Ferner sind 6 Leuchten zu tauschen. Die Anzahl und die Standorte der öffentlichen Beleuchtung wurden mit Hamburg Verkehrsanlagen vorabgestimmt.

Die wegweisende Beschilderung wird entsprechend der Umgestaltung und Verbreiterung des Querschnittes versetzt.

Die Beschilderung auf der Südseite *Am Luisenhof* zwischen Station 0+210 und 0+231 für ein absolutes Halteverbot ist anzupassen. Alle weiteren eingeschränkten und absoluten Halteverbote auf der Nord- und Südseite der Straße *Am Luisenhof* können durch die Ausweisung der Busspur entfallen.

An den Inselköpfen an den Stationen 0+025, 0+162, 0+187 und 0+231 ist das VZ 222 (Vorgeschriebene Vorbeifahrt - rechts vorbei) aufzustellen. Vor der Busschleuse zwischen der Station 0+058 und 0+073 ist jeweils links der Fahrstreifen das VZ 209-30 (Vorgeschriebene Fahrrichtung – geradeaus) einzurichten. An Station 0+067 ist die Zeichenkombination VZ 250 und 1024-14 (Verbot für Fahrzeuge aller Art und Kraftomnibus frei) aufzustellen.

An den Lichtsignalanlagen ist in der Straße *Am Luisenhof* auf Höhe der Stationen 0+159 und 0+192 das VZ 306 (Vorfahrtsstraße), sowie analog dazu an der Lichtsignalanlage im *Bramfelder Weg* das VZ 205 (Vorfahrt gewähren) zu stellen.

In den Knickwall auf der nördlichen Seite der Straße *Am Luisenhof* wird ein WC-Container für die Busfahrer/innen der überliegenden Linien hergestellt.

### **3.2.13 Stadtreinigung**

Die Maßnahme hat keine Auswirkung auf die Stadtreinigung.

### **3.2.14 Ver- und Entsorgungsleitungen**

Die Notwendigkeit von Anpassungsarbeiten an den Versorgungsleitungen aufgrund des geplanten Straßenbaus wird im Rahmen der weiteren Entwurfsbearbeitung und der Leitungstrassenplanung geklärt. Dabei werden auch die Planungen der Leitungsträger bzgl. Neu-, Um- oder Ausbau berücksichtigt.

### **3.2.15 Lärmschutz**

Der Umfang der geplanten Baumaßnahme stellt keinen erheblichen baulichen Eingriff im Sinne der 16. BImSchV dar. Somit sind Lärmschutzmaßnahmen nicht erforderlich.

### **3.2.16 Umweltverträglichkeit**

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

### **3.2.17 Kampfmittelfreiheit**

Es liegt eine Gefahrenerkundung/Luftbildauswertung der Feuerwehr Gefahrenerkundung Kampfmittelverdacht (GEKV) vom 26.08.2021 vor. Das Ergebnis zeigt, dass im überplanten Bereich kein Hinweis auf Bombenblindgänger oder vergrabene Kampfmittel aus dem 2. Weltkrieg bestehen. Es handelt sich um Flächen, die nach der Luftbildaus-

wertung freigegeben werden konnten, sodass nach heutigem Kenntnisstand keine weiteren Maßnahmen notwendig sind. Die Planung grenzt allerdings an eine Fläche südlich des Flurstückes 4632 an, auf der gemäß Stellungnahme allgemeiner Bombenblindgängerverdacht und allgemeiner Bombenblindgängerverdacht aufgrund eines Bombentrichters besteht. Auf dieser Fläche finden allerdings keine Bautätigkeiten statt.

### **3.2.18 Planung Dritter**

Im Planungsabschnitt wird der Bereich ab den Einmündungen *Vom-Berge-Weg* und *August-Krogmann-Straße* in *Am Luisenhof* in Richtung Osten und der Unterführung des U-Bahnhofes Farmsen durch den LSBG überplant.

Dabei werden die Überliegerplätze des ÖPNV unter der Unterführung zurückgebaut. Es werden neue Haltestellenbereiche geschaffen.

Die vorliegende Planung des Einmündungsbereichs *Vom-Berge-Weg / Am Luisenhof* wird an die angrenzende Planung des LSBG angeschlossen.

## **4 Planungsrechtliche Grundlagen**

Die Grundlage für diese Verkehrsplanung sind die folgenden Bebauungspläne:

- Bramfeld 41 / Farmsen-Berne 14 vom 20. April 1971

Ferner betrifft die Planung den Baustufenplan Farmsen vom 20. Mai 1955.

Die planmäßigen Straßenbegrenzungslinien werden im Bereich von Station 0+090 bis 0+150 auf der Nordseite *Am Luisenhof* durch die vorliegende Planung überschritten und die Planung stellt damit Abweichungen von der bestehenden Bauleitplanung dar.

Mit Stellungnahme vom 26.10.2021 durch das Fachamt Stadt- und Landschaftsplanung des Bezirksamtes Wandsbek ist eine Abwägung nach § 125 (2) BauGB und § 125 (3) BauGB erfolgt. Demnach entspricht die geplante Baumaßnahme sowohl den Anforderungen des § 125 (3) BauGB als auch nach Maßgabe des § 125 (2) BauGB den Voraussetzungen des § 1 (4) - (7) BauGB.

## **5 Umsetzung der Planung**

### **5.1 Grunderwerb**

Für die Maßnahme wurden Flächen auf der Südseite der Straße *Am Luisenhof* erworben. Dabei handelt es sich um Flächen von rd. 1.200 m<sup>2</sup> von den Flurstücken 145 und 3885. Die Flurstücke wurden beim Kauf geteilt und neu benannt. Innerhalb der Planungsgrenzen beläuft sich die erworbene Fläche auf rd. 300 m<sup>2</sup> auf den Flurstücken 5580, 5559, 5561 und 5562.

### **5.2 Wirtschaftlichkeit**

Bei der Umsetzung der Maßnahme kommen ausschließlich Standardbauweisen zur Ausführung. Die Belastungsklassen der Fahrbahnflächen der Straße *Am Luisenhof* werden im Zuge der weiteren Entwurfsplanung festgelegt.

Durch die Verlegung der Überliegerplätze vom U-Bahnhof Farmsen in Richtung Westen auf die Nord- und Südseite der Straße *Am Luisenhof* kann ein zukunftsorientierter Ausbau der Haltestellen am U-Bahnhof Farmsen umgesetzt und die Betriebsabläufe des ÖPNV optimiert und verbessert werden. Ebenso kann eine Abwicklung von temporär benötigten Schienenersatzverkehren am U-Bahnhof Farmsen gewährleistet werden. Durch die geplante Maßnahme wird eine erhebliche Steigerung der Sicherheit der Verkehrsabwicklung für alle Verkehrsteilnehmer erreicht. Die Umplanungen führen darüber hinaus zu einer erhöhten Nutzerfreundlichkeit für Radfahrer, Fußgänger, Menschen mit Behinderungen sowie für den Bus- und Kfz-Verkehr.

Die Maßnahme wurde entsprechend den gültigen Richtlinien unter Berücksichtigung der örtlichen, städtebaulichen und verkehrlichen Randbedingungen geplant.

Der Grundsatz der Wirtschaftlichkeit und Sparsamkeit wird auch bei allen Detailentscheidungen angemessen beachtet.

Eine weitergehende Kosten-Nutzen-Analyse bzw. Wirtschaftsuntersuchung im eigentlichen Sinne ist nicht durchführbar, da sich keine wirtschaftlich sinnvollen Alternativen anbieten. Der Nutzen ist aber aus einer gesamtwirtschaftlichen Betrachtungsweise zu sehen. Ein effizienter bzw. wirtschaftlicher Einsatz der Mittel ist damit gewährleistet. Der konkret zu errechnende monetäre Nutzen dieser Maßnahmen lässt sich nicht darstellen.

Unter Berücksichtigung der örtlichen und verkehrlichen Randbedingungen ist die aufgetragene Planung die wirtschaftlichste Lösung.

### **5.3 Kosten und Finanzierung / Haushaltstitel**

Kostenträger ist die Freie und Hansestadt Hamburg.

Die Finanzierung erfolgt durch Mittel der Behörde für Verkehr und Mobilitätswende über die Produktgruppe 269.

Die Baukosten werden im Rahmen der weiteren Entwurfsplanung ermittelt.

