**Veloroute 5 N Pergolenviertel** Baumaßnahme:

Teilbaumaßnahme: Herstellung des Teilabschnittes zwischen Saarland-

straße/Jahnring und Sengelmannstraße

Erläuterungsbericht zur Schlussverschickung

der Verkehrsplanung

# **INHALTSVERZEICHNIS**

1	Anlass der Planung	3
2	Vorhandener Zustand	3
2.1	Allgemeines	3
2.2	Verkehrssituation	4
3	Geplanter Zustand	5
3.1	Planungsansatz	5
3.2	Einzelheiten der Planung	6
4	Planungsrechtliche Grundlagen	13
5	Umsetzung der Planung	13
5.1	Grunderwerb	13
5.2	Kosten und Finanzierung	13
5.3	Entwurfs- und Baudienststelle	14
5.4	Terminierung der Planung und Bauausführung	14

# 1 ANLASS DER PLANUNG

Im Rahmen des im Juni 2016 geschlossenen Bündnisses für den Radverkehr (BfdR) sollen vor allem die Velorouten ausgebaut werden. Das bezirks- und stadtteilübergreifende Netz des Hamburger Veloroutennetzkonzepts bündelt den Alltagsradverkehr möglichst auf verkehrsarmen Strecken und verbindet die Wohngebiete der inneren und äußeren Stadt mit den Stadtteilzentren und der City.

Mit der Umsetzung des angestrebten Verlaufs der Veloroute 5 N soll gemäß B-Plan eine Radverkehrshauptverbindung zwischen dem Norden Hamburgs und dem östlichen Stadtzentrum geschaffen werden, die ganzjährig, ganztägig, sicher, zügig und komfortabel befahrbar sein wird.

### 2 VORHANDENER ZUSTAND

# 2.1 Allgemeines

Die Baumaßnahme Veloroute 5 N befindet sich im Bezirk Hamburg-Nord, Stadtteil Winterhude. Sie ist Nebenroute der Veloroute 5, zweigt am Knoten Hamburger Straße/Adolph-Schönfelder-Straße ab und stellt eine Radverkehrsverbindung zur Veloroute 4 her.

Im Rahmen der Baumaßnahme wird die Linienführung der Veloroute 5 N basierend auf dem B-Plan Winterhude 42/Barmbek-Nord 42/Alsterdorf 42 angepasst. Der heutige Verlauf der Veloroute führt von der Sengelmannstraße Richtung Süden über den Knotenpunkt Sengelmannstraße/Hebebrandstraße weiter über den Limaweg durch die City-Nord. Am Dakarweg wird die Veloroute in einen Ost- und Westzweig gesplittet. Der westliche Zweig der Veloroute führt mit Fahrtrichtung Süden über den Caracasweg weiter unter der westlichen Unterführung des Jahnringes auf die westliche Seite der Saarlandstraße. Der östliche Zweig der Veloroute mit Fahrtrichtung Norden verläuft von der östlichen Seite des Dakarweges, unter der östlichen Unterführung der Jahnbrücke zur Saarlandstraße.

Innerhalb der City-Nord verläuft die Veloroute zum Teil über Gehwege, die für den Radverkehr freigegeben sind.

Die Sengelmannstraße sowie die Saarlandstraße sind Hauptverkehrsstraßen mit einer Verkehrsbelastung von 42.000 Kfz/24h (DTVw) respektive 27.000 Kfz/24h (DTVw). Im City-Nord-Park sind auf der westlichen Seite Bürogebäude vorhanden. Auf der östlichen Seite sind neue Wohnbebauungen im Pergolenviertel geplant.

### 2.2 Verkehrssituation

Abschnitt von Sengelmannstraße (FLSA) bis Hebebrandstraße (Blatt 1 und 2)

Im Planungsgebiet befindet sich an der Sengelmannstraße, südlich der U-Bahn-Brücke, zur Querung der Fahrbahn eine Fußgängerlichtsignalanlage (FLSA 1684). Die FLSA wird zurzeit in einem Festzeitprogramm mit Anforderung betrieben. Demzufolge wird die Freigabezeit für querende Fußgänger und Radfahrer, unabhängig von der Verkehrsbelastung, zu einem festen Zeitpunkt geschaltet. Es ist keine Blinden-/Sehbehindertensignalisierung vorhanden.

Auf der Sengelmannstraße werden im Bestand beidseitig Einrichtungsradwege geführt. Auf der westlichen Seite der Sengelmannstraße endet der Radweg nach ca. 200 m und führt über einen gemeinsamen Geh- und Radweg bis zum Knotenpunkt Sengelmannstraße/Hebebrandstraße. Auf der östlichen Seite der Sengelmannstraße sind ein etwa 1,5 m breiter, mit rotem Betonsteinpflaster befestigter Radweg und ein 2,0 m breiter, mit Gehwegplatten befestigter Gehweg vorhanden. Zudem befinden sich auf der Ostseite der Sengelmannstraße zwei Entwässerungsgräben. Die heutige Veloroute verläuft über den Knotenpunkt Sengelmannstraße/Hebebrandstraße, der ebenfalls mit einer LSA ausgestattet ist. Die Radfahrer in beiden Richtungen werden dabei über eine gemeinsame Radfahrerfuhrt am südwestlichen Knotenarm mit Anbindung zum Limaweg geführt.

Innerhalb der Planungsgrenzen sind auf der Westseite der Sengelmannstraße zwischen der FLSA im Norden und der Hebebrandstraße Bäume und Böschungen vorhanden. Zudem befinden sich in der Sengelmannstraße fünf öffentliche Beleuchtungsmaste, die östlich im Gehweg platziert sind.

Die im Planungsgebiet liegenden östlichen Nebenflächen der Sengelmannstraße entwässern über Längs- und Quergefälle in die zwei vorhandenen Entwässerungsgräben, die an das bestehende Regenwassersiel in der Hebebrandstraße angeschlossen sind. Der nördlich liegende Graben ist etwa 170 m lang und der südlich liegende etwa 100 m lang.

Abschnitt von Hebebrandstraße bis Dakarweg (Blatt 3 und 4)

Von der Hebebrandstraße bis zum Dakarweg ist der Veloroutenverlauf auf dem Limaweg ausgewiesen. Dieser ist ein etwa 4,0 m breiter Gehweg, der für Radverkehr frei gegeben und mit denkmalgeschützten Gehwegplatten befestigt ist. Entlang des Limaweges grenzen zum Teil großkronige Bäume an. Der Limaweg ist ein Teil des denkmalgeschützten Ensembles der City Nord. Pflasterung und historische Leuchten werden erhalten bleiben. Die Grünfläche entlang des Limaweges ist im B-Plan ebenfalls als denkmalgeschütztes Ensemble ausgewiesen.

Auf dem Limaweg befinden sich acht öffentliche Beleuchtungsmaste. Sieben davon sind westlich und einer östlich vom Limaweg platziert.

Der Limaweg und der Dakarweg entwässern über Längs- und Quergefälle in die vorhandenen Trummen, die an das vorhandene Regenwassersiel angeschlossen sind.

Abschnitt von Dakarweg bis Saarlandstraße (Blatt 5 und 6)

Der Dakarweg verfügt auf der Nordseite über einen 3,0 m breiten, einseitigen Gehweg. Für den Radverkehr gibt es keine separate Wegeführung. Die Veloroute teilt sich an der Einmündung Limaweg/Dakarweg. In Fahrtrichtung Süden wird der Radverkehr über den westlich liegenden Caracasweg weiter unter dem Jahnring am Stadtpark vorbei auf die Westseite der Saarlandstraße geführt. Dieser westliche Zweig der Veloroute verläuft auf Gehwegen, die für den Radverkehr freigegeben sind und deren Breite zwischen 4 und 6 m variiert. Aus Süden kommend wird die heutige Veloroute von der Ostseite der Saarlandstraße unter der Jahnbrücke durch an den Kleingärten vorbei auf den Dakarweg geführt. Der für den Radverkehr freigegebene Weg ist teilweise mit rot eingefärbtem Asphalt, teilweise mit Wellenverbundsteinpflaster befestigt und ca. 1,6 bis 1,8 m breit. Zwischen der Jahnbrücke und der Saarlandstraße verläuft ein etwa 1,6 m breiter Gehweg durch die Grünanlage, der ebenfalls für Radfahrer freigegeben und mit rotem Rechteckpflaster befestigt ist. Ein weiterer solcher Weg verläuft nördlich der Jahnbrücke Richtung Osten zum östlichen Zweig der Veloroute.

Vom Limaweg bis hin zur Saarlandstraße grenzt das Planungsgebiet beidseitig an öffentliche Grünflächen mit teilweise großkronigen Bäumen an. Im B-Plan sind südlich des Dakarweges einige Einzelbäume als besonders erhaltenswert ausgewiesen.

### 3 GEPLANTER ZUSTAND

# 3.1 Planungsansatz

Ziel der vorliegenden Planung ist es, eine Radverkehrsführung zu schaffen, die ganzjährig und ganztägig sicher, zügig und komfortabel befahrbar sein soll. Um dies zu gewährleisten, soll die Veloroute 5 N zwischen der Sengelmannstraße (Höhe FLSA Djakartaweg) und Saarlandstraße (südlich der Jahnbrücke) nach den Standards eines urbanen Radschnellweges hergestellt werden.

Es ist vorgesehen, auf einer Länge von ca. 1,3 km einen durchgehenden Zweirichtungsradweg mit mindestens 3,0 m Breite herzustellen. Nach Erstellung mehrerer Varianten und nach Absprache mit den zuständigen Dienststellen (u.a. BWVI/V, Denkmalschutzamt, N/SL sowie PK) wurde die vorliegende Planung ausgearbeitet.

Unter Berücksichtigung wichtiger Vorgaben zum Thema Denkmalschutz, Baumbestand und Sicherheit ist diese Variante jedoch die Vorzugsvariante.

Der geplante Abschnitt der Veloroute 5 N beginnt demzufolge im Norden an der FLSA der Sengelmannstraße, südlich der U-Bahnbrücke auf Höhe des Djakartaweges. Sie verläuft dann parallel zur Sengelmannstraße bevor sie unter der Hebebrandstraße hindurch führt. Südlich der Hebebrandstraße führt die Veloroute entlang des im Bau befindlichen Pergolenviertels und des Limaweges bis zur Saarlandstraße. Zur Anbindung des neuen Wohnquartiers und der Kleingartenanlagen an die Veloroute sind mehrere Stichwege vorgesehen. An der Hebebrandstraße und am Jahnring sind bestehende Brückenbauwerke vorhanden, die künftig von der Veloroute unterquert werden. Damit wird die Wegeverbindung attraktiver, da eine Querung von Hauptverkehrsstraßen durch die Nutzung von LSA entfällt. Erst im Anschluss zum Bestand wird die Veloroute auf der Saarlandstraße in zwei Einrichtungsradwege überführt. Entsprechend dem Bestand wird hier stadteinwärts auf der Westseite und stadtauswärts auf der Ostseite der Saarlandstraße gefahren.

Zum Großteil wird die geplante Veloroute durch Grünanlagen geführt, frei trassiert und asphaltiert. So wird das Konfliktpotential von Radfahrern mit Fußgängern und dem MIV reduziert und die Radfahrer haben auf der Strecke direkte und komfortabel zu befahrende Wegeverbindungen.

Der verkehrstechnische Lageplan vom 26.09.2017 liegt dem PK 33 zur straßenverkehrsbehördlichen Anordnung vor.

# 3.2 Einzelheiten der Planung

Abschnitt von Sengelmannstraße bis Hebebrandstraße (Blatt 1 und 2)

Die Veloroute 5 N verläuft zukünftig südlich der U-Bahnbrücke im Bereich Sengelmannstraße über die Fußgängerlichtsignalanlage (FLSA 1685) im Zweirichtungsverkehr auf die Ostseite der Sengelmannstraße. Der Radweg auf der Westseite bleibt zur Nutzung erhalten. Lediglich die Benutzungspflicht für den Radverkehr soll an dieser Seite aufgehoben werden. Ersetzt werden soll diese mit dem VZ 239 ("Gehweg") und dem Zusatzschild 1022-10 ("Radfahrer frei"). Um die Wartezeiten für querende Fußgänger und Radfahrer zu verringern, wird an der FLSA eine verkehrsabhängige Steuerung mit Kameradetektion für den Kfz-Verkehr eingerichtet. In Abhängigkeit des vorhandenen Verkehrsflusses kann dann dynamisch reagiert werden. Für den Radverkehr werden zudem separate Signalgeber ergänzt, um eine längere Freigabezeit zu ermöglichen. Darüber hinaus wird die FLSA als getrennte Querung mit taktilen Leitelementen (Richtungs- und Sperrfeldern) und Blinden-/Sehbehindertensignalisierung ausgestattet. Die Bordkanten werden auf 6 cm bzw. 0 cm abgesenkt. Auffangstreifen führen über die gesamte Gehwegbreite zu der Querungsstelle. Die straßenverkehrsbehördliche Anordnung für den Knoten 1685 liegt vom 01.08.2017 vor.

Aufgrund der vorhandenen Bestandsbreiten der Nebenflächen werden auf der Ostseite der Sengelmannstraße ein 3,0 m breiter Zweirichtungsradweg und ein 2,25 m breiter Gehweg vorgesehen, der den Begegnungsfall zweier mobilitätseingeschränkter Personen gewährleistet. Die Oberflächenbefestigung des Radweges erfolgt in diesem Abschnitt mit Betonsteinpflaster (25/25, rot), der Gehweg erhält eine Befestigung mit Gehwegplatten (50/50, grau). Zwischen Geh- und Radweg sind Noppenplatten als Begrenzungsstreifen vorgesehen. Zum angrenzenden Zaun verbleibt ein Abstand von 0,3 m. Auf-

grund der vorhandenen Nebenflächenbreiten und um aufwendige Änderungsmaßnahmen am bestehenden Graben zu vermeiden, wird zu Beginn des südlichen Grabens der Gehweg auf 9 m Länge auf 1,75 m eingeengt. Kurz vor dem Knotenpunkt Sengelmannstraße/Hebebrandstraße wird die Veloroute am südlichen Entwässerungsgraben vorbei, unter der Hebebrandstraße durch das vorhandene Brückenbauwerk weiter auf den Limaweg geführt, um den Knotenpunkt und die damit verbundenen Wartezeiten an der LSA zu umgehen und die Fahrtzeit zu verkürzen. Die Böschung des Entwässerungsgrabens wird an dieser Stelle an die geplanten Breiten angepasst und neu profiliert. Aufgrund der topographischen Situation nördlich der Hebebrandstraße werden in Abständen von 6 m Zwischenpodeste mit Längsneigungen unter 3 % vorgesehen, um den Vorgaben der Barrierefreiheit gerecht zu werden.

Zu Beginn der neuen Veloroutentrasse wird der Bestandsradweg zum Knotenbereich Sengelmannstraße/Hebebrandstraße um 0,4 m auf 1,9 m verbreitert. Die Breite des Bestandsgehweges bleibt mit 2,0 m erhalten. Der Querschnitt der neu entstehenden Wegeverbindung ab ca. Station 0+310 besteht an dieser Stelle aus einem 2,5 m breiten Gehweg, 4,0 m breiten Radweg und einem 0,5 m breiten taktilen Trennstreifen zwischen dem Geh- und Radweg. Der Gehweg wird die ersten 10 m mit Gehwegplatten (50/50, grau), danach fortlaufend mit Gehwegpflaster (25/25, grau) befestigt. Der Radweg erhält auf den ersten 10 m eine Befestigung mit Betonsteinpflaster (25/25, rot). Im weiteren Verlauf erfolgt die Oberflächenbefestigung des Radweges mit Asphalt.

In diesem Abschnitt entlang der Sengelmannstraße werden insgesamt fünf vorhandene Beleuchtungsmaste gegen neue, wasserdichte Beleuchtungsmaste ausgetauscht und versetzt. Weitere sieben neue öffentliche Beleuchtungsmaste werden am östlichen Rand neben dem Gehweg bzw. im Bereich der Hebebrandbrücke am Radweg vorgesehen.

# Abschnitt von Hebebrandstraße bis Dakarweg (Blatt 3 und 4)

Der bestehende 4 m breite Limaweg bleibt als Gehweg mit Freigabe für Radfahrer bis zur Anschlussstelle Veloroute/Limaweg bzw. bis zur Station 0+580 erhalten.

Bei Station 0+540 wird der 2,5 m breite Gehweg, welcher bis hierhin die Veloroute begleitet, auf den Limaweg geführt. Nach weiteren etwa 35 m (Station 0+580) wird die neue Linienführung der Veloroute an den Limaweg herangeführt. An dieser Stelle wird der übrige Radverkehr des Limaweges durch einen 4 m breiten Durchlass zwischen dem Limaweg und der Veloroute auf die Veloroute übergeleitet. Dementsprechend wird auch an dieser Stelle die Freigabe für den Radverkehr im weiteren Verlauf des Limaweges Richtung Süden aufgehoben und das Befahren durch Umlaufsperren unterbunden.

Die Trennung zwischen dem Limaweg und der Veloroute ab ca. Station 0+580 erfolgt durch einen 1 m breiten gewölbten, gepflasterten Trennstreifen. Durch seine Form und Befestigung soll die Überfahrbarkeit des Trennstreifens für den Radfahrer unangenehm sein, damit der Gehweg bzw. der Limaweg

von dem Radverkehr möglichst nicht in Anspruch genommen wird. Es wird eine Befestigung mit Natursteinpflaster und breiten Fugen vorgesehen, so dass gleichzeitig auch eine taktile Erfassung vorhanden ist.

Nach der Einmündung des begleitenden Gehweges in den Limaweg wird die 4 m breite Veloroute frei trassiert und parallel zum Limaweg geführt. Hierbei entsteht zwischen der Veloroute und dem Limaweg eine ca. 13 m breite Straßenbegleitgrünfläche. Die Radverkehrsführung erfolgt wie im übrigen Verlauf im Zweirichtungsverkehr. Die Oberflächenbefestigung wird aus Asphalt hergestellt. Der Fußverkehr wird weiterhin über den Limaweg abgewickelt. Nördlich des Knotenpunktes Veloroute/Dakarweg wird die Veloroute wieder an den Limaweg herangeführt, um den Abstand zum Grünweg in der geplanten Parkanlage des östlich angrenzenden Pergolenviertels zu vergrößern.

Sofern die topographische Situation es zulässt, werden die Gehwege mit einer Längsneigung unter 3 % vorgesehen. In Abschnitten, wo dies nicht möglich ist, sollen in Abständen von 6 m Zwischenpodeste mit Längsneigungen unter 3 % berücksichtigt werden, um den Vorgaben der Barrierefreiheit gerecht zu werden.

Die Anbindung an das entstehende Wohnquartier Pergolenviertel ist durch eine zusätzliche Verbindung der Gehwege bei Station 0+540 berücksichtigt.

Im Abschnitt Limaweg werden auf der Veloroute insgesamt elf neue öffentliche Beleuchtungsmaste auf dem Begrenzungsstreifen zwischen dem Geh- und Radweg bzw. auf der Westseite des eigenständig geführten Radweges geplant.

# Knotenbereich Veloroute/Dakarweg (Blatt 4)

Im Knotenbereich Veloroute/Dakarweg wird die Veloroute beidseitig 8 m vor dem Anschluss an den Dakarweg unterbrochen. Dieser wird im Zuge der Erschließungsmaßnahme Pergolenviertel umgebaut und dient künftig als Erschließungsstraße in das Quartier. Der Knotenbereich wird zum gleichberechtigten Knotenpunkt umgebaut. Dafür wird der Knotenbereich aufgepflastert und mit Rampen auf Gehwegniveau mit einer verbleibenden Auftrittshöhe von 3 cm angehoben. Der Radverkehr wird somit bereits vor dem Dakarweg ebenfalls auf das Gehwegniveau geführt und es gilt im Knotenpunkt die Rechts-vor-links-Regelung. In den Einmündungen wird durch das Verkehrszeichen 102 ("Kreuzung oder Einmündung") auf die Vorfahrtsregelung hingewiesen. In den 4 m breiten Knotenarmen, die an die Veloroute angeschlossen sind, werden durchgezogene Mittelmarkierungen mit weißen Pflastersteinen sowie jeweils ein Poller vorgesehen, um ein verkehrswidriges Parken zu verhindern. Für Fußgänger im Dakarweg besteht trotz der Aufpflasterung eine Wartepflicht. Die Querungsstelle wird mit taktilen Elementen als gemeinsame Querung ausgestattet. Der restliche Gehweg im Dakarweg ist nicht Bestandteil dieser Planung.

### Abschnitt von Dakarweg bis Saarlandstraße (Blatt 5 bis 6)

Der Radweg wird im südlichen Anschluss an den Knotenbereich Veloroute/Dakarweg in einer Breite von 4 m und mit einer Asphaltdeckschicht befestigt weitergeführt. Zwischen den Pergolen werden 3 m breite Grünwege vorgesehen. Daher wird zwischen dem Dakarweg und der Jahnbrücke parallel kein zusätzlicher Gehweg hergestellt.

An Station 1+135 südlich der Jahnbrücke schließt der Grünweg an den Gehweg an, um die Fußläufigkeit zur Saarlandstraße sicherzustellen. Dieser Abschnitt bzw. Anschluss Gehweg/Pergolen ist gem. B-Plan Winterhude 42/Barmbek-Nord 42/Alsterdorf 42 als Grünfläche markiert. Um eine einheitliche Befestigung des Gehweges von den Pergolen bis zur Saarlandstraße zu erhalten, wird der genannte Anschluss, in etwa 3,5 m Breite und ca. 8 m Länge, als Verkehrsfläche vorgesehen.

Im Anschlussbereich des Gehweges an das Pergolenviertel quert der Gehweg die Veloroute und liegt somit auf der Westseite der Veloroute. Die Querung des Radweges wird mit Bodenindikatoren (Begrenzungsstreifen mit Richtungsfeld) für Blinde und Sehbehinderten ausgestattet.

Mit der Verlagerung dieser Querung außerhalb des FLSA-Bereichs der Saarlandstraße soll eine Verringerung der Konfliktstellen an der Saarlandstraße vor allem zwischen den Hauptströmen des Fuß- und Radverkehrs erzielt werden. Der Radverkehr wird sowohl stadtein- als auch -auswärts entsprechend über die Querungsstelle an der Saarlandstraße geführt, ohne den Fußverkehr vor allem am Stadtpark kreuzen zu müssen. Konflikte aufgrund der geringen Ausweichfläche am Stadtpark nördlich der Freilichtbühne sollen dadurch vermieden werden.

Der Gehweg entlang der Veloroute bis zur Saarlandstraße ist 3,0 m breit und wird mit Gehwegplatten befestigt. Ein 0,5 m breiter Trennstreifen aus bruchrauem Natursteinpflaster trennt den Geh- und Radweg. Durch das ausgewählte Material und die großen Fugen wird eine taktile Erfassung und ein ausreichender Kontrast vorhanden sein. Sofern die topographische Situation es zulässt, werden die Gehwege mit einer Längsneigung unter 3 % vorgesehen. In Abschnitten, wo dies nicht möglich ist, sollen in Abständen von 6 m Zwischenpodeste mit Längsneigungen unter 3 % berücksichtigt werden, um den Vorgaben der Barrierefreiheit gerecht zu werden.

Analog zum Abschnitt Sengelmannstraße bis Hebebrandstraße wird an der Anschlussstelle Saarlandstraße/Veloroute der Gehweg auf den ersten 10 m mit Gehwegplatten (50/50, grau), danach fortlaufend mit Gehwegpflaster (25/25, grau) befestigt. Der Radweg erhält auf den ersten 10 m eine Befestigung mit Betonsteinpflaster (25/25, rot). Im weiteren Verlauf erfolgt die Oberflächenbefestigung mit Asphalt. Zusätzlich wird der Radweg an der Anschlussstelle Saarlandstraße mit einer durchgezogenen Mittelmarkierung mit weißen Pflastersteinen und einem Sperrpfosten versehen.

Der Wechsel der Oberflächenbefestigung von Asphalt zum Pflaster kennzeichnet den Übergang in eine andere Verkehrssituation und soll insbesondere den Radfahrern signalisieren, dass die 4 m breite Veloroute endet und sie ihre Geschwindigkeit reduzieren sollen. Dadurch soll eine erhöhte Rücksicht auf

die Fußgänger erreicht werden, da sich an dieser Stelle die Veloroute und die vorhandenen Fuß- und Radverkehrsanlagen der Saarlandstraße kreuzen.

Auf Höhe dieser neugeplanten Anschlussstelle an der Saarlandstraße wird eine gesicherte Querungsstelle mit einer FLSA vorgesehen, die den Übergang an die bestehenden Einrichtungsradwege und Gehwege entlang der Saarlandstraße schafft. Die FLSA bildet gleichzeitig einen Anschluss an die Wegeführung im Stadtpark. Sie wird mit taktilen Leitelementen (Richtungs- und Sperrfeldern) und Blinden-/Sehbehindertensignalisierung ausgestattet. Die Bordkanten werden auf 6 cm bzw. 0 cm abgesenkt. Auffangstreifen führen über die gesamte Gehwegbreite zu der Querungsstelle. Die straßenverkehrsbehördliche Anordnung für die LSA 18241 liegt vom 11.09.2017 vor.

Nördlich der Jahnbrücke sowie am Anschluss Saarlandstraße werden die vorhandenen Böschungen profiliert.

Zwischen dem Dakarweg und der Saarlandstraße werden insgesamt 14 neue öffentliche Beleuchtungsmaste, zum Großteil auf der östlichen Seite der Veloroute, vorgesehen.

#### Öffentliches Grün

Zum größtmöglichen Erhalt des Baumbestandes wurde der Trassenverlauf nach Rücksprache mit der Abteilung Stadtgrün ausgearbeitet. Dennoch müssen im Abschnitt Limaweg insgesamt 20 Bäume und im Abschnitt Dakarweg/Saarlandstraße 22 Bäume gefällt werden. Der Erhalt der Bäume, die mit dem Wurzelbereich in der Veloroute liegen, ist noch zu prüfen. Aus Baumschutzgründen kann es demnach im Trassenverlauf zu geringfügigen Verschiebungen kommen. Ersatzpflanzungen werden im Zuge der weiteren Planung festgelegt und berücksichtigt.

# Straßenentwässerung

Die Veloroute verläuft zum größten Teil durch Grünanlagen, in welche die Einleitung des anfallenden Regenwassers nicht immer möglich ist. Ausgehend von den entwässerungsbezogenen Vorgaben, wurde die Veloroute deshalb in sieben Einzugsgebiete (EZG) aufgeteilt. Im EZG 0.1, von der FLSA in der Sengelmannstraße bis zur Hebebrandstraße, soll das anfallende Regenwasser wie im Bestand über die vorhandenen Gräben abgeleitet werden. Im Bereich der Hebebrandstraße erfolgt für das EZG 0.2, von Station 0+365 bis zur Station 0+471 einschließlich des vom Osten aus dem Pergolenviertel kommenden Gehweges, eine Entwässerung über neu herzustellende Trummen in das Regenwassersiel (R-Siel) unter der Hebebrandbrücke. Für dieses R-Siel besteht keine Einleitbeschränkung. Von Station 0+471 bis zur Station 0+545, südlich der Hebebrandstraße (EZG 0.3), werden neu herzustellende Trummen über eine neu herzustellende SEA an das vorhandene R-Siel im Limaweg angeschlossen. Gemäß DWA-A 117 wurde für dieses EZG eine Einleitmenge von 15 l/s berechnet. Es ist deshalb davon auszugehen, dass die von der HSE vorgegebene Beschränkung der Einleitmenge auf 20 l/s eingehalten wird. Der Limaweg selbst ist nicht Bestandteil dieser Maßnahme und wird dem Bestand entsprechend weiterhin

über die vorhandenen Trummen entwässert. Ab Station 0+545 bis zum Dakarweg (EZG 0.4) wird in das westlich gelegene Straßenbegleitgrün entwässert.

Südlich vom Dakarweg bis zur Station 0+895 (EZG 0.5) erfolgt die Straßenentwässerung über Trummen, welche die Transportmulde (Rasenmulde) am östlichen Rand der Veloroute mit dem R-Siel im Dakarweg verbinden. Die für dieses EZG berechnete Einleitmenge von 8 l/s gemäß DWA-A 117 liegt unter der von der HSE vorgegebenen Einleitbeschränkung von 10 l/s. Das EZG 0.6 zwischen Station 0+895 und 1+122 wird generell über eine Transportmulde entwässert bzw. über neu herzustellende Trummenanschlüsse als Notüberläufe uneingeschränkt in das R-Siel unter der Jahnbrücke eingeleitet. Hierfür wird aufgrund des Geländeverlaufs ab Station 1+010 eine SEA notwendig. Der restliche Abschnitt südlich der Jahnbrücke (EZG 0.7) wird ebenfalls in das R-Siel unter der Jahnbrücke entwässert.

Alle Leitungen der herzustellenden SEA werden mit DN 300 vorgesehen. Die Längsneigung der Veloroute und somit der Leitungen der SEA wird 0,5 % nicht unterschreiten. Die Zustimmung der HSE liegt vom 21.08.2017 für die Siele in der Hebebrandstraße und dem Limaweg bzw. vom 20.09.2017 für die Siele im Dakarweg, Jahnring sowie in der Saarlandstraße vor. Gemäß DWA-A 117 wurden die in Tabelle 1 dargestellten Einleitmengen der Einzugsgebiete in die jeweiligen R-Siele berechnet.

EZG (R-Siel)	Angeschlosse- ne Fläche [ha]	ψ <sub>m</sub> resultie- rend	ψ <sub>m</sub> gewählt	Reduzierte Fläche [ha]	Q <sub>(10;5)</sub> [l/s]
0.2 (Hebebrandstr)	0,077	0,84	0,90	0,064	20
0.3 (Limaweg)	0,070	0,84	0,90	0,059	15
0.5 (Dakarweg)	0,040	0,90	0,90	0,036	8
0.6 (Jahnring)	0,092	0,90	0,90	0,083	18
0.7 (Saarlandstr)	0,081	0,83	0,90	0,067	15

Tabelle 1: Berechnete Einleitmengen gemäß DWA-A 117

Im Rahmen der Entwässerungsplanung kann es, je nach Lage der Trummen und Siele, zu Anpassungen der Gradiente kommen. Es wird davon ausgegangen, dass die horizontale Linienführung der Veloroute davon nicht betroffen wird.

### Ver- und Entsorgungsleitungen

Die Leitungsbestände liegen vor. Die Leitungsträger werden gebeten, alle geplanten Änderungen/Ertüchtigungen oder Neuverlegungen im Planungsbereich zu benennen. Eventuelle Konflikte werden vor Baubeginn abgestimmt. Ob Leitungen umgelegt werden müssen, wird im Rahmen der Leitungstrassenplanung festgelegt.

# **Sonstiges**

Durch die Planung des neu entstehenden Pergolenviertels liegt eine Auswertung des Kampfmittelräumdienstes für den gesamten Verlauf der Veloroute vor. Nördlich der Hebebrandbrücke besteht der Verdacht auf vergrabene Munition, Waffen oder Kampfstoffe. Für den restlichen Verlauf südlich der Hebebrandbrücke bis zur Saarlandstraße besteht ein allgemeiner Verdacht auf Bombenblindgänger.

Der Radweg wird an Anschluss- und Querungsstellen sowie Anfang und Ende der Veloroute als Zweirichtungsradweg mit Zeichen 237 und 1000-32 und mit amtlichen Veloroute-Schildern in Absprache mit VR 1 der BWVI ausgeschildert. Der Knotenpunkt Dakarweg wird mit dem Zeichen 102 für eine Einmündung mit Vorfahrt von rechts ausgeschildert.

Der Radweg wird mit Fahrradpiktogrammen und Richtungspfeilen markiert.

Entlang der Gräben an der Sengelmannstraße werden insgesamt 245 m Geländer vorgesehen.

Am Anschluss Sengelmannstraße/Hebebrandstraße, Veloroute/Dakarweg und Veloroute/Saarlandstraße werden insgesamt vier rot-weiß reflektierende Absperrpfosten mit B-Schließung vorgesehen.

# 4 PLANUNGSRECHTLICHE GRUNDLAGEN

Es gilt der Bebauungsplan Winterhude 42/Barmbek-Nord 42/Alsterdorf 42 (15.07.2015).

Die Trassierung der vorliegenden Planung der ausgewiesenen Straßenverkehrsflächen wurde Vorweg mit den betroffenen Fachabteilungen abgestimmt.

Die Verkehrsflächen werden im Abschnitt Hebebrandstraße bis Dakarweg voraussichtlich von 6,5 m bzw. 5,5 m gem. B-Plan Winterhude 42/Barmbek-Nord 42/Alsterdorf 42 auf 10,5 m verbreitert, um Beleuchtung, Trennstreifen sowie Regelbreiten im Geh- und Radweg anordnen zu können. Für den frei trassierten Radweg, welcher parallel zum Limaweg verläuft, ist eine etwa 18 m breite und etwa 90 m lange neue Verkehrsfläche vorgesehen. Diese Verkehrsfläche besteht neben dem Radweg selbst aus einer ca. 14 m breiten Straßenbegleitgrünfläche. Dieser Streifen Straßenbegleitgrüns wird zum Dakarweg hin schmaler.

Im Abschnitt Saarlandstraße wird für den Gehweganschluss an die Pergolen ein etwa 28 m² große Verkehrsfläche mit einer Anschlussbreite bzw. Gehwegbreite von 3,5 m erforderlich.

Für die Herstellung der o. g. Maßnahmen sind über die Festsetzungen des rechtsverbindlichen B-Plans weitere örtliche Verkehrsflächen hauptsächlich im Abschnitt parallel zum Limaweg erforderlich. Der Antrag nach § 125 (3) BauGB auf Billigung der B-Plan-Abweichungen wurde gestellt. Mit dem Schreiben vom 29. September 2017 wurde die planungsrechtliche Zulässigkeit des Vorhabens erteilt.

### 5 UMSETZUNG DER PLANUNG

### 5.1 Grunderwerb

Durch die Linienführung der Veloroute wird im nördlichen Abschnitt ca. 50 m südlich der Querungsstelle am Djakartaweg Grunderwerb erforderlich. Die zu beanspruchende Fläche beträgt ca. 9 m² und befindet sich im Allgemeinen Grundvermögen der Freien und Hansestadt Hamburg (FHH).

# 5.2 Kosten und Finanzierung

Kostenträger ist die FHH. Die Finanzierung erfolgt anhand einer Zweckzuweisung von der Behörde für Wirtschaft, Verkehr und Innovation (BWVI) an das Bezirksamt Hamburg-Nord. Das zugehörige PSP-Element lautet 2-22003010-20009.07.

Die Herstellung des Teilabschnittes der Veloroute 5 N zwischen Saarlandstraße/Jahnring und Sengelmannstraße dient der Förderung des Radverkehrs. Als wichtiger Bestandteil der Veloroute 5 N erfolgt die Herstellung im Rahmen des vom Senat vorgegebenen Ziels, Hamburg zu einer Fahrradstadt zu machen.

Die Gesamtkosten werden vorläufig auf 2.200.000 € (brutto) geschätzt.

# 5.3 Entwurfs- und Baudienststelle

Planungs-, Entwurfs- und Baudienststelle ist das Bezirksamt Hamburg-Nord, Fachamt Management des öffentlichen Raumes, Fachbereich Tiefbau.

# 5.4 Terminierung der Planung und Bauausführung

Die Realisierung der geplanten Maßnahme ist ab April 2018 vorgesehen.

Hamburg, den 15.11.2017

