

1 Anlass der Planung

In der Vereinbarung Bündnis für den Radverkehr, vom 23.06.2016, wurde als eines der Ziele der Ausbau des stadtweiten Veloroutennetzes bis 2020 festgelegt. Bestandteil des Bündnisses ist das Arbeitsprogramm, welches unter anderem die Verbesserung der Radverkehrsführung im Knoten Maienweg / Sengelmannstraße vorsieht.

Die Maßnahme „Verbesserung der Radverkehrsführung im Knoten Maienweg / Sengelmannstraße“ ist Bestandteil des Bündnisses für den Radverkehr - Vereinbarung gem. Ziffer II.3 zwischen der Behörde für Wirtschaft, Verkehr und Innovation (BWVI) und dem Bezirksamt Nord vom 17.07.2017 (Projekt-Nr. N14).

Der Knotenpunkt soll hinsichtlich der Verkehrssicherheit, Funktionalität, Komfort, Durchgängigkeit und Befahrbarkeit im Bereich der Radverkehrsanlagen sowie der Gehwege optimiert werden.

Ziel der Maßnahme ist es, die vorhandenen Radverkehrsanlagen sowie die Gehwege zu verbessern, regelkonform herzustellen und entsprechend der geltenden Richtlinien ReStra 2017, ERA 2010 und EFA 2002 zu überplanen. Im Vordergrund steht dabei, für die Radverkehrsanlagen eine durchgängige, möglichst geradlinige Verkehrsführung und Befahrbarkeit herzustellen und dem Radfahrer eigene, ausreichend breite Bewegungsräume zur Verfügung zu stellen. Die potentiellen Unfallschwerpunkte sowie alle weiteren potentiellen Konfliktstellen zwischen Radfahrern und den anderen Verkehrsteilnehmern sollen innerhalb des Knotens auf ein Minimum reduziert werden.

Wesentliche Elemente der Optimierungsstrategie sind die Einrichtung von separaten Aufstellflächen für Radfahrer in Knotenpunktbereichen sowie die ReStra-gerechte Herstellung aller Furten, Auf- und Ableitungen, Bordsteinabsenkungen sowie Nebenflächen in allen Straßenzügen und Knotenpunkten.

2 Vorhandener Zustand

2.1 Allgemeines

Der Knotenpunkt Maienweg / Sengelmannstraße liegt in den Stadtteilen Alsterdorf und Ohlsdorf im Bezirksamtsbereich Hamburg-Nord. Der Maienweg ist eine zweistreifig ausgebaute Bezirksstraße, die parallel zum Brabandkanal und zur Alster verläuft. Sie verbindet die Hauptverkehrsstraße Alsterkrugchaussee (Ring 2 / B 433) mit dem Knotenpunkt der Hauptverkehrsstraßen Ratsmühlendamm / Brombeerweg. Der Maienweg ist im Nordosten über die Hauptverkehrsstraßen Brombeerweg und Alte Landstraße mit dem Poppenbütteler Weg (Ring 3) verbunden.

Die Sengelmannstraße ist eine vierstreifig ausgebaute Hauptverkehrsstraße, die parallel zur Hindenburgstraße verläuft. Sie verfügt im Norden über einen Anschluss zur Hauptverkehrsstraße Alsterkrugchaussee (Ring 2 / B 433) und im Süden zur Hauptverkehrsstraße Hebebrandstraße.

Durch diese Lage im Hamburger Straßennetz (siehe Strategisches Straßennetz) hat der Knotenpunkt Maienweg / Sengelmannstraße eine hohe verkehrliche Bedeutung.

Parallel zum Maienweg verläuft südöstlich der Alster die Freizeitroute 11 sowie in der Rathenastraße die Veloroute 4, die über die Sengelmannstraße und den Suhrenkamp weiter in Richtung Nordosten führt.

Eine Verkehrszählung vom 24.02.2004 weist für den südwestlichen Verlauf des Maienwegs im Querschnitt eine Verkehrsmenge von rund 15.500 Kfz/24 h auf, mit einem Schwerverkehrsanteil (SV) von 2,0 %. Für den nordöstlichen Verlauf des Maienwegs ergab die Verkehrszählung eine Verkehrsmenge von circa 22.000 Kfz/24 h, mit einem SV-Anteil von 2,6 %. Die Sengelmannstraße weist eine Verkehrsmenge von rund 31.000 (nordwestlicher Verlauf) und 37.000 Kfz/24 h (südöstlicher Verlauf) auf. Der Schwerverkehrsanteil liegt bei 4,0 bis 4,7 %.

Für die Spitzenstunden ergab die Verkehrszählung folgende Verkehrsmengen:

Sengelmannstraße Nord-West	2.650 Kfz/h (4,2 % SV-Anteil)	07:00 Uhr
Maienweg Nord-Ost	1.748 Kfz/h (1,2 % SV-Anteil)	16:45 Uhr
Sengelmannstraße Süd-Ost	3.068 Kfz/h (1,7 % SV-Anteil)	16:45 Uhr
Maienweg Süd-West	1.178 Kfz/h (0,8 % SV-Anteil)	16:45 Uhr

In der Sengelmannstraße verläuft die Buslinie 118. Die Buslinie 174 verläuft in einer Nord-Ost-Verbindung über den Knoten Sengelmannstraße in den östlichen Abschnitt des Maienwegs.

In dem Planungsabschnitt des Knoten Maienweg / Sengelmannstraße befinden sich auf der Nordwestseite ein Mehrfamilienhaus sowie eine Bäckerei, auf der Nordostseite entsteht ein neues Wohngebiet mit Mehrfamilienhäusern (Bebauungsplan Ohlsdorf 26).

Die Südwestseite ist geprägt von Einfamilienhäusern und auf der Südostseite befindet sich der Kleingartenverein 433 „Spargelkoppel“.

2.2 Verkehrssituation

Der näherungsweise in Ost-West-Richtung verlaufende Straßenzug des Maienwegs besitzt durchgängig einen Fahrstreifen je Richtung. Dazu kommen im Knotenpunkt aus nord-östlicher Richtung kommend zwei Linkabbiegestreifen für den Verkehr der Relation Maienweg Nordost - Sengelmannstraße Südost. Für den Verkehr der Relation Maienweg Nordost – Sengelmannstraße Nordwest ist ein Mischfahrstreifen ausgebildet (geradeausfahrender und rechtsabbiegender Verkehr). Das Linksabbiegen aus Richtung Süd-West kommend in die Sengelmannstraße ist nicht zugelassen. Für den rechtsabbiegenden Verkehr des Maienwegs Südwest in die Sengelmannstraße Südost existiert ebenfalls ein Mischfahrstreifen (geradeausfahrender und rechtsabbiegender Verkehr). Die Fahrstreifenbreiten liegen zwischen 2,75 m und 3,00 m.

Die vierstreifige Fahrbahn der aus Süd-Ost kommenden Sengelmannstraße weitet sich im Knotenpunkt auf folgenden Querschnitt aus: zwei Fahrstreifen für den Geradeausverkehr Richtung Nord-Ost, ein Fahrstreifen für die Rechtsabbieger in Richtung Nord-Ost und zwei Fahrstreifen in Richtung Süd-Ost. Das Linksabbiegen in Richtung Maienweg Süd-West ist nicht zugelassen. In diesem Knotenpunktarm Sengelmannstraße Süd-Ost ist ein rund 10,0 m vom Knotenpunkt abgesetzter Mittelstreifen ausgebildet. Die Breite des Mittelstreifens

beträgt 3,0 m und verschmälert sich zum Knotenpunkt hin auf 1,0 m. Der nicht signalisierte Rechtsabbiegestreifen ist durch eine Dreiecksinsel von den geradeausführenden Fahrstreifen räumlich getrennt. Auf dieser sind neben Aufstellflächen für querende Radfahrer/innen und Fußgänger/innen auch Lichtsignalmasten untergebracht. Im Rechtsabbiegestreifen ist ein Fußgängerüberweg ausgebildet. Die Breiten der geradeausführenden Fahrstreifen liegen bei 2,75 m und 3,00 m, der Fahrstreifen in Richtung Nord-Ost hat eine Breite von 2,50 m.

Die Fahrbahn der aus nord-westlicher Richtung kommenden Sengelmannstraße besteht am Knotenpunkt aus vier Fahrstreifen: aus Richtung Nord-West einen Fahrstreifen für die Fahrtrichtung geradeaus und einen Mischfahrstreifen (Geradeaus und in Richtung Süd-West) sowie zwei Fahrstreifen in Richtung Nord-West. Das Linksabbiegen in Richtung Maienweg Nord-Ost ist für den Individualverkehr (lediglich ÖPNV) nicht zugelassen. Auch in diesem Knotenpunktarm ist ein circa 10 m vom Knotenpunkt abgesetzter Mittelstreifen vorhanden. Die Breite des Mittelstreifens beträgt circa 3,00 m und verschmälert sich zum Knotenpunkt hin auf 1,0 m. Die Fahrstreifen im nord-westlichen Verlauf der Sengelmannstraße weisen folgende Breiten auf: 2,75 m in Richtung Südost und Süd-West, 3,00 m in Richtung Südost, 2,75 m und 3,00 m in Richtung Nord-Ost.

Der Rad- und Fußgängerverkehr quert die Knotenpunktarme über getrennte, nicht abgesetzte Furten durch eine gemeinsame Signalisierung. Die Berechnung der Zwischenzeiten der LSA im Maienweg erfolgte unter Berücksichtigung „Radfahrer räumen“.

In den Nebenflächen der vier Knotenpunktarmen sind größtenteils Rad- und Gehwege ausgebildet. Entlang der Sengelmannstraße hat der Radweg in den östlichen Nebenflächen eine Breite von 1,25 m bis 1,30 m, der Radweg in den westlichen Nebenflächen ist circa 1,60 m breit. Beidseitig sind Gehwege (größtenteils befestigt mit grauen Betonplatten 50 / 50 cm) mit Breiten von 1,50 m bis 2,00 m vorhanden. Die Radwege entlang der Sengelmannstraße sind überwiegend mit roten Betonsteinpflaster 25 / 25 cm ausgestattet. Die Gehwege werden zu den Radwegen hin durch 2,0 m breite Grünstreifen abgetrennt. Sicherheitsstreifen sind durchgängig vorhanden und weisen eine ausreichende Breite zur Aufnahme von Beleuchtungsmasten und Schilderpfosten auf. Sie sind der aktuellen Regelbauweise entsprechend mit grauem Pflaster 25 / 25 cm oder mit Betonpflaster 10 / 20 cm befestigt.

Im südwestlichen Verlauf des Maienwegs befindet sich in den nördlichen Nebenflächen ein unbefestigter Gehweg (wassergebundene Decke) mit einer Breite von ca. 1,60 m bis 1,80 m, an dem der bauliche Radweg (Asphalt) mit einer Breite von rund 1,00 m grenzt. Der Radweg wird zur Fahrbahn hin durch einen rund 1,20 m breiten Grünstreifen abgetrennt. Auf der Südostseite befindet sich ebenfalls ein unbefestigter Gehweg (wassergebundene Decke) mit einer Breite von ca. 1,40 m bis 2,00 m.

In den nördlichen Nebenflächen des nord-östlichen Verlaufs des Maienwegs wurden im Zuge der Planung und der Erschließungsmaßnahme des Wohnquartiers „Am Weißenberge“ die Nebenflächen entlang des Wohnquartiers erneuert. In diesem Abschnitt beträgt die Breite des Radweges 2,00 m (Betonpflastersteine 25 / 25 cm) und die Breite des Gehweges 2,50 m (Betonplatten 50 / 50 cm). Der Radweg ist durch einen 3,00 m breiten Grünstreifen mit Baumbestand von der Fahrbahn abgetrennt. Zwischen dem Rad- und Gehweg ist ein 0,25 m breiter Trennstreifen mit taktilem und optischem Kontrast ausgebildet. Außerhalb des Abschnittes „Am Weißenberge“ verschmälern sich der Radweg auf

circa 1,00 m Breite und der Gehweg ebenfalls auf rund 1,00 m Breite. Westlich des Abschnittes ist der Radweg ebenfalls mit roten Betonpflastersteinen 25 / 25 cm ausgebildet. Östlich des Abschnittes ist der Radweg mit einer bituminösen Decke versehen.

Im Maienweg Nordost wird der Richtung Nord-Ost fahrende Radverkehr im Mischprinzip auf der Fahrbahn geführt. Der Fußgängerverkehr wird auf einem circa 1,00 m breiten als Gehweg erkennbaren gepflasterten Weg geführt. Dieser Weg ist durch einen Grünstreifen mit einer Breite von rund 3,50 m von der angrenzenden Bebauung abgetrennt. Im Maienweg Nord-Ost befinden sich einseitig angeordnete Längsparkstände (Süd-Ost). Diese sind mit Rasengittersteinen befestigt und weisen eine Breite von rund 2,50 m auf. Sicherheitstrennstreifen sind zwar vorhanden, weisen jedoch unzureichende Breiten auf und sind nicht entsprechend der Regelbauweise befestigt.

In sämtlichen Nebenflächen der vier Knotenpunktarme befindet sich Baumbestand. Entlang der Sengelmannstraße befindet sich zusätzlich Baumbestand in den begrünten Mittelstreifen.

3 Geplanter Zustand

3.1 Planungsansatz

Ziel der Planung ist es durch eine Umgestaltung des Knotenpunktes die Radverkehrsführung sowie die Gehwege unter den Gesichtspunkten Verkehrssicherheit, Funktionalität, Komfort, Durchgängigkeit und Befahrbarkeit zu optimieren, so dass sie dem Anspruch an eine „Fahrradstadt Hamburg“ sowie den Ansprüchen von mobilitätseingeschränkten Menschen gerecht werden. Das Planungsgebiet dieser Maßnahme ist der unmittelbare Knotenpunktbereich. Die vier Knotenpunktarme Sengelmannstraße Nord-West, Sengelmannstraße Süd-Ost, Maienweg Süd-West und Maienweg Nord-Ost werden überplant.

Die Anschlussplanung im Maienweg Süd-West erfolgt gemäß der Planung „Grundinstandsetzung Maienweg zwischen Hindenburgstraße und Sengelmannstraße“ in Form beidseitiger Radfahrstreifen mit einer Breite von jeweils 1,85 m (inkl. Markierung). Im Maienweg Nord-West erfolgt die Anschlussplanung in den nördlichen Nebenflächen gemäß der Erschließungsmaßnahme „Am Weißenberge“ (B-Plan Ohlsdorf 26). Die Anschlussplanung in den verbleibenden Knotenpunktarmen erfolgt gemäß Bestand.

Im Vorfeld der Planungen wurde geprüft, welche Radverkehrsanlage für den links abbiegenden Radverkehr im vorliegenden Knoten geeignet ist. Folgende Möglichkeiten sind untersucht worden:

1. Direktes Linksabbiegen
2. Indirektes Linksabbiegen

Variante 1: Direktes Linksabbiegen

Die Voraussetzungen für direkt links abbiegenden Radverkehr sind gem. ERA 2010 günstig, wenn bei einer zulässigen Geschwindigkeit von 50 km/h die Verkehrsstärke in Fahrtrichtung des Radverkehrs 800 Kfz/h nicht übersteigt und nur ein Fahrstreifenwechsel notwendig ist. Da die vorliegenden Verkehrszahlen die in der ERA 2010 genannte Schwelle von 800 Kfz/h in Fahrtrichtung des Radverkehrs überstiegen, wurde diese Variante verworfen.

Variante 2: Indirektes Linksabbiegen

Die indirekte Radverkehrsführung beim Linksabbiegen wurde als favorisierte Lösung gemäß Vorabstimmung (vgl. Protokoll vom 10.01.2018, S. 3) gewählt, da bei dieser Variante eine sichere Führung des Radverkehrs möglich ist. Die Flächenverfügbarkeit im Knoten ist ausreichend, so dass entsprechende Aufstellbereiche ausgebildet werden können.

Im Vorfeld der Planung wurde darüber hinaus geprüft, ob die sogenannte „Berliner-Lösung“ an den Knotenpunktarmen umsetzbar ist. Die Auf- und Ableitung des Radverkehrs im Kreuzungsbereich auf die Fahrbahn und die daraus resultierende fahrbahngleiche Führung über die Kreuzung trägt zur Sicherheit bei, da der Radverkehr im Sichtfeld des Kfz-Verkehrs ist. Durch die Auf- und Ableitung vor dem Knotenpunkt stehen für die Anlagen des Fußgängerverkehrs größere Flächen zur Verfügung, die im Bereich des Knotens Maienweg / Sengelmannstraße für die Unterbringung der taktilen Bodenindikatoren benötigt werden.

3.2 Einzelheiten der Planung (Variante 2 und „Berliner Lösung“)

Die Planung erfolgt unter Beibehaltung der Fahrstreifenanzahl und der Fahrbeziehungen. Der Richtung Nord-Osten führende Fahrstreifen (Maienweg nordöstlicher Verlauf) wird im Zuge der Planung auf 3,25 m verschmälert. Die Überplanung des Knotens berücksichtigt die Planung der Erschließungsmaßnahme „Am Weißenberge“ und schließt entsprechend an der Radverkehrsanlage Maienweg Nord-Ost an.

Der geradeausfahrende und linksabbiegende Radverkehr aus den Knotenpunktarmen Sengelmannstraße NW und Maienweg NO werden entsprechend der „Berliner-Lösung“ vor dem Knotenpunkt auf Fahrbahnniveau abgeleitet und gemeinsam mit dem motorisierten Verkehr über den Knoten geführt. Die Aufleitung des Richtung Süd-Ost fahrenden Radverkehrs auf die Nebenflächen erfolgt nach Queren des Knotenpunktes. Der geradeausfahrende und linksabbiegende Radverkehr der Sengelmannstraße SO wird, wie im derzeitigen Bestand, über eine Dreiecksinsel geführt. Zur Querung des Rechtsabbiegestreifens wird eine Radwegefurt für den geradeausfahrenden und linksabbiegenden Radverkehr aufgetragen. Der Richtung Nord-West fahrende Radverkehr wird unmittelbar nach dem Knotenpunkt auf einen baulichen Radweg auf geleitet.

Der Radverkehr im Maienweg Süd-West wird beidseitig auf einem Radfahrstreifen fahrbahngleich geführt, somit entfällt die sogenannte „Berliner Lösung“ in diesem Knotenpunktarm. Der in Richtung Nord-Ost fahrende Radverkehr wird auf einem Radfahrstreifen, der nach 30 m in einen Schutzstreifen übergeht, geführt. Da die Anschlussplanung für die Erschließung „Am Weißenberge“ voraussichtlich zu einem späteren Zeitpunkt baulich umgesetzt wird, wird der Radfahrstreifen in dieser Planung mit einer Velo-Weiche enden, um dem Radverkehr die Wahl zwischen der Nebenfläche oder dem Mischverkehr zu ermöglichen.

Der, aus der Sengelmannstraße SO in den Maienweg NO abbiegende, Radverkehr wird vor dem Knotenpunkt abgeleitet und fahrbahngleich auf einem Radfahrstreifen geführt.

Für den indirekt links abbiegenden Radverkehr sind entsprechende Aufstellflächen mit Haltelinien im Knotenpunkt ausgebildet, für die eine eigene Signalisierung mit entsprechenden Signalgebern vorgesehen werden soll.

Um eine Aufstellung und ein Anfahren im Blickfeld des Kfz-Verkehrs zu ermöglichen, sind die Haltelinien des Radverkehrs 3,00 m vor den Haltelinien des Kfz-Verkehrs angeordnet. Die Distanz zwischen den Haltelinien des indirekt links abbiegenden Radverkehrs und des Kfz-Verkehrs beträgt über 3,00 m.

Der Radverkehr wird mit Hilfe von Radwegefurten über den Knotenpunkt geführt.

Die Gehwege sind größtenteils mit Breiten von $\geq 2,65$ m bemessen. Auf der Nordwest- und auf der Südostseite des südwestlichen Verlaufs des Maienwegs betragen die Gehwegbreiten 2,00 m bis 2,25 m. Im Planungsbereich werden taktile Leitelemente vorgesehen.

Als Nebenflächenbefestigung sind Beton-Gehwegplatten 50 x 50 cm bzw. rotes Radwegpflaster 25 x 25 cm aus Beton vorgesehen.

In den südöstlichen Nebenflächen des Richtung Süd-West verlaufenden Maienwegs werden Parkstände zwischen den Straßenbäumen angeordnet (2 Parkstände, davon einer mit einer Ladestation für Elektroautos). Die Parkstände erhalten aufgrund der Baumwurzeln eine Oberflächenbefestigung aus Kunststoffwabengitter, die eine geringe Einbautiefe haben und die keine Einfassung aus Borden benötigen.

Es ist vorgesehen, die Quer- und Längsneigungen in den Fahrbahnen und den Nebenflächen annähernd wie im Bestand beizubehalten. Die Nebenflächen werden zur Fahrbahn hin entwässert.

Für den Knotenpunkt Maienweg / Sengelmannstraße ist aufgrund der tlw. Erweiterungen der Fahrbahn für die Radverkehrsführung („Velo-Weiche“, Auf- und Ableitung Radverkehr etc.), der geänderten Fahrbahnrandeinfassungen sowie Fahrbahnmarkierungen eine Sanierung der Deckschicht vorgesehen.

Die Lage der Straßenabläufe wird an die neue Linienführung der Borde und Deckenhöhen angepasst. Die Straßenabläufe werden, in Anlehnung an die Trummenuntersuchung und den Sanierungsvorschlag, soweit erforderlich, erneuert.

Der vorhandene Baumbestand wird während der Bauzeit gegen mechanische Beschädigungen geschützt. Eine baumpflegerische Begleitung wird während der Baumaßnahme stattfinden.

4 Planungsrechtliche Grundlagen

Die Umsetzung der geplanten Maßnahme erfolgt innerhalb der derzeit vorhandenen Straßenbegrenzungslinien. Es bedarf keiner besonderen planungsrechtlichen Grundlage.

Im Planungsbereich gilt folgendes Planungsrecht:

- Baustufenplan Fuhlsbüttel-Alsterdorf-Groß- und Kleinborstel-Ohlsdorf (westlicher Teil), Blatt 1, festgestellt am 14.01.1955
- Bebauungsplan Ohlsdorf 26, festgestellt am 16.12.2013

5 Umsetzung der Planung

5.1 Grunderwerb

Grunderwerb wird nicht erforderlich.

5.2 Finanzierung

Die Finanzierung erfolgt über die Produktgruppe 220.03.

Finanzquelle ist das 3. KInvFG.

5.3 Entwurfs- und Baudienststelle

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

Die Aufgaben des Trägers der Wegebaukosten nimmt bei Planung, Entwurf, Ausführung, Betrieb und Unterhaltung der öffentlichen Beleuchtung sowie den Lichtsignalanlagen die Behörde für Wirtschaft, Verkehr und Innovation, gemäß IV (1) der Anordnung zur Durchführung des Hamburgischen Wegegesetzes, wahr.

5.4 Realisierungstermin

Die Umsetzung der Maßnahme ist im Frühjahr / Sommer 2019 geplant.

Bearbeitet: Dipl.-Ing. Otte

Verfasst: Hamburg, den 16.04.2018

gez. i. V. Buchhorn _____
Dipl.-Ing. Buchhorn, Sweco GmbH