

Baumaßnahme: Erschließung Technologiepark Vorhornweg

ERLÄUTERUNGSBERICHT

INHALTSVERZEICHNIS

1	Allgemeines und Anlass der Planung	3
2	Planungsrechtliche Grundlagen	3
3	Beschreibung der Bestandssituation	4
3.1	Beschreibung des Bestandes	4
3.1.1	Lichtsignalanlagen	4
3.1.2	Nebenflächen	4
3.1.3	Verkehrsbelastung und Unfallzahlen	4
3.1.4	ÖPNV	4
3.1.5	Fuß- und Radverkehr.....	4
3.1.6	Barrierefreiheit	5
3.1.7	MIV	5
3.1.8	Öffentliche Beleuchtung und wegweisende Beschilderung	5
3.1.9	Straßenbegleitgrün	5
3.1.10	Ruhender Verkehr	5
3.1.11	Entwässerung	5
3.1.12	Ausstattung.....	5
3.1.13	Versorgungsleitungen.....	5
3.1.14	Art und Nutzung der anliegenden Bebauung	6
3.2	Rahmenbedingungen	6
3.2.1	Umweltverträglichkeit.....	6
3.2.2	Bodengutachten	6
3.2.3	Grundwasser	6
3.2.4	Kampfmittel.....	7
4	Variantenuntersuchung	7
4.1	Trassenlage	7
4.2	Signalisierung Einmündungsbereich.....	7
4.3	Radverkehrsführung Einmündungsbereich.....	8

4.4	Variantenprüfung der HSE zur Entwässerung des Erschließungsgebietes	8
5	Beschreibung der gewählten Ausführungsvariante.....	8
5.1	ÖPNV	9
5.2	Fuß- und Radverkehr.....	9
5.3	Barrierefreiheit	10
5.4	MIV	10
5.5	Lichtsignalanlagen	10
5.6	Öffentliche Beleuchtung.....	10
5.7	Straßenbegleitgrün	11
5.8	Ruhender Verkehr	11
5.9	Entwässerung	11
5.10	Ausstattung / Wegweisung	13
5.11	Versorgungsleitungen	13
6	Erläuterungen zu den Kosten, der Wirtschaftlichkeit und der Finanzierung	13
6.1	Kostenermittlung.....	13
6.2	Wirtschaftlichkeit.....	13
6.3	Finanzierung.....	14
7	Durchführung und Auswirkung der Baumaßnahme.....	14
7.1	Auswirkungen aus Immissionen	14
7.2	Voraus- und Folgemaßnahmen	14
7.3	Parallel laufende Maßnahmen	14
7.4	Auswirkungen der Baumaßnahme auf das unmittelbare und erweiterte Umfeld	14
7.5	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zum Schutz von Natur und Landschaft	14
8	Grunderwerb	15
9	Sonstiges.....	15

1 Allgemeines und Anlass der Planung

Gemäß dem Bebauungsplan Lurup 62 / Bahrenfeld 67 sollen im Stadtteil Lurup unter anderem neue Flächen für einen Technologiepark erschlossen werden. Diese befinden sich in dem Bereich zwischen der Luruper Hauptstraße, der Elbgaustraße und dem Vorhornweg. Zur Erschließung des Technologieparks soll etwa 150 m hinter dem Knotenpunkt Elbgaustraße / Luruper Hauptstraße / Rugenbarg eine neue Stichstraße mit Anbindung an die Elbgaustraße hergestellt werden. Die bestehende westliche Einmündung des Vorhornweges in die Elbgaustraße entfällt und wird durch die neue Einmündung der Stichstraße ersetzt.

Die Straße ist für die verkehrliche Erschließung des geplanten Technologieparks erforderlich.

Bedarfsträger für die Straßenbaumaßnahme ist die Freie und Hansestadt Hamburg, vertreten durch den Landesbetrieb Immobilienmanagement und Grundvermögen (LIG).

Der Landesbetrieb Straßen, Brücken und Gewässer als Realisierungsträger wird die Planung und Bauausführung für das Projekt durchführen.

2 Planungsrechtliche Grundlagen

Für die Baumaßnahme gilt der rechtsverbindliche Bebauungsplan Lurup 62 / Bahrenfeld 67. Die im Bebauungsplan ausgewiesene Straßenverkehrsfläche wird von den Abmessungen her (Länge, Breite) eingehalten, jedoch gegenüber dem Plan leicht verschoben. Die Abweichung beträgt bis zu 11,50 m. Dies ist zum Schutz und Erhalt eines Habitatbaumes erforderlich, dessen Erhalt ebenfalls im Bebauungsplan festgesetzt ist. Die Abweichung wurde mit dem Bezirksamt Altona abgestimmt. Der planungsrechtlichen Machbarkeit dieser Abweichung von den Festsetzungen des Bebauungsplans wurde seitens des Bezirksamtes grundsätzlich zugestimmt. Die damit verbundene notwendige Befreiung vom Planungsrecht wurde zum Schutz und zum Erhalt des zum Erhalt festgesetzten und gutachterlich festgestellten Biotopbaums in Aussicht gestellt. Ein Antrag auf Grundlage des § 125 BauGB wird durch den LSBG gestellt.

Weiterhin wird die festgelegte Straßenbegrenzungslinie im Anschlussbereich an die Elbgaustraße geringfügig überschritten, um eine verkehrssichere und regelkonforme Fußgängerführung realisieren zu können. Hiervon sind insgesamt ca. 7 m² betroffen, die gem. B-Plan zur wasserwirtschaftlichen Fläche gehören. Die Grundzüge der Planung werden durch die Abweichung nicht berührt. Auch diese Abweichung wird im o.g. Antrag berücksichtigt.

3 Beschreibung der Bestandssituation

3.1 Beschreibung des Bestandes

3.1.1 Lichtsignalanlagen

Der etwa 150 m von der neuen Stichstraße entfernte Knotenpunkt Elbgaustraße / Luruper Hauptstraße / Rugenbarg ist lichtsignalgesteuert.

3.1.2 Nebenflächen

Im Anschlussbereich der geplanten Stichstraße verlaufen in den Nebenanlagen der Elbgaustraße ein Geh- und ein Radweg, die mit Platten bzw. Betonsteinpflaster befestigt sind. Außerdem befindet sich hier ein ca. 2,50 m breiter Grünstreifen, in dem in regelmäßigen Abständen Bäume stehen.

3.1.3 Verkehrsbelastung und Unfallzahlen

Die Verkehrszahlen im Vorhornweg wurden im Jahr 2014 in einem Verkehrsgutachten der XXXX GmbH ermittelt. Dabei wurde ein DTV von 350 Kfz/d im südwestlichen Abschnitt bzw. 450 Kfz/d im nordöstlichen Abschnitt des Vorhornweges ermittelt. In den Spitzenstunden nutzen bis zu 50 Kfz/h die Straße. Dabei handelt es sich hauptsächlich um Fahrten zum und vom Parkplatz bzw. der Schule.

Für den geplanten Technologiepark und die neue Straße wurde ein zusätzlicher Verkehr von etwa 510 Kfz-Fahrten pro Tag prognostiziert, der hauptsächlich durch Berufsverkehr verursacht wird. Aufgrund der Funktion des Gebietes ist nur mit geringem Schwerverkehr, z.B. in Form von Müllfahrzeugen und Paketdiensten, zu rechnen.

Unfallschwerpunkte sind nicht bekannt.

3.1.4 ÖPNV

In der Elbgaustraße befindet sich die Bushaltestelle Rugenbarg Nord, die von den Linien 39 und M22 angefahren wird. Die Haltestelle auf der nördlichen Straßenseite befindet sich schräg gegenüber der geplanten Einmündung. Die Haltestelle am südlichen Fahrbahnrand befindet sich zwischen der geplanten Einmündung und dem Knotenpunkt Elbgaustraße / Luruper Hauptstraße / Rugenbarg.

3.1.5 Fuß- und Radverkehr

Entlang der Elbgaustraße verlaufen beidseitig Geh- und Radwege in den Nebenanlagen. Die Gehwege sind hier ca. 2,0 m breit, die Radwege ca. 1,50 m. Gegenüber der geplanten Einmündung gibt es eine neu hergestellte Wegeverbindung, die durch eine Grünachse von der Elbgaustraße in Richtung Nordwesten verläuft. Im Vorhornweg gibt es einen einseitigen, ca. 1,75 m breiten Gehweg.

3.1.6 Barrierefreiheit

-entfällt-

3.1.7 MIV

Die Elbgaustraße hat im Bereich der geplanten Einmündung zwei Fahrstreifen je Fahrtrichtung. Die Fahrbahn ist mit Asphalt befestigt und insgesamt ca. 13,0 m breit. Etwa 150 Meter weiter westlich befindet sich der LSA-Knotenpunkt Elbgaustraße / Luruper Hauptstraße / Rugenbarg. Der Vorhornweg hat eine Fahrbahnbreite von insgesamt ca. 5,50 m.

3.1.8 Öffentliche Beleuchtung und wegweisende Beschilderung

Entlang der Elbgaustraße befinden sich im Abstand von ca. 30 m – 40 m Masten der öffentlichen Beleuchtung am nordwestlichen Fahrbahnrand. Zusätzlich befindet sich Beleuchtung in den südöstlichen Nebenanlagen. Im Vorhornweg befinden sich wechselseitig Masten öffentlicher Beleuchtung.

3.1.9 Straßenbegleitgrün

Entlang der Elbgaustraße befinden sich im Bereich der zukünftigen Einmündung eine Ulmenreihe, die in den Jahren 2005-2009 gepflanzt wurde, sowie mehrere Buchen. Weitere Straßenbäume befinden sich auf der nördlichen Seite der Elbgaustraße. Dabei handelt es sich um eine Eschengruppe und einen Ahornbaum.

Westlich der geplanten Stichstraße befindet sich ein wertvoller Habitat-Baum, der zwingend zu erhalten ist. Am südlichen Planungsende befinden sich Grünflächen mit ebenfalls zu erhaltendem Baumbestand.

3.1.10 Ruhender Verkehr

Im Straßenraum befinden sich im Planungsbereich keine öffentlichen Parkplätze.

3.1.11 Entwässerung

-entfällt-

3.1.12 Ausstattung

-entfällt-

3.1.13 Versorgungsleitungen

Im April 2016 wurde eine Leitungsanfrage durchgeführt. Demnach verlaufen im Planungsgebiet diverse Leitungen verschiedener Leitungsträger:

- Dataport (südl. Nebenanlagen Elbgaustraße)
- Deutsche Telekom (nördl. Nebenanlagen Elbgaustraße, Vorhornweg)
- Global Connect (nördl. Nebenanlagen Elbgaustraße)

- Hamburg Netz (nördl. Nebenanlagen Elbgaustraße)
- Hamburg Wasser
- Kabel Deutschland Vodafone (nördl. Nebenanlagen Elbgaustraße)
- Versatel (nördl. Nebenanlagen Elbgaustraße)
- Stromnetz Hamburg (u.a. Hochspannungsfreileitung)

Im Rahmen der weiteren Planung wird eine Leitungsbesprechung stattfinden, um aktuelle Änderungen und Planungen der Leitungsträger festzustellen und die erforderlichen Leitungsarbeiten abzustimmen.

3.1.14 Art und Nutzung der anliegenden Bebauung

Die einzige Bebauung im Planungsbereich sind Kleingartenanlagen an der Elbgaustraße. Diese werden vor Beginn der Maßnahme zurückgebaut. Die Errichtung des Technologieparks erfolgt erst im Nachgang.

Südöstlich der Elbgaustraße und des alten Vorhornweges befindet sich eine ca. 5.000 m² große, eingezäunte Parkplatzfläche. Diese befindet sich im Besitz der FHH, es bestehen keine Mietverhältnisse. Die Fläche wird zurückgebaut.

3.2 Rahmenbedingungen

3.2.1 Umweltverträglichkeit

Die Straßenbaumaßnahme unterliegt nach der Prüfung der in § 13 a Hamburgisches Wegegesetz genannten Kriterien keiner Umweltverträglichkeitsprüfung nach dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in Hamburg.

Für die Erstellung der neuen Straße inkl. Einmündung zur Elbgaustraße müssen insgesamt 20 Bäume gefällt werden. Davon sind 9 Straßenbäume betroffen, die unter Abschnitt 5.7 näher beschrieben sind. Bei den übrigen 11 Bäumen handelt es sich um Gehölze, die sich im zukünftigen Technologiepark im Bereich der geplanten Trasse befinden. Als Ausgleich werden entlang der neuen Stichstraße Bäume gepflanzt.

3.2.2 Bodengutachten

Der anstehende Boden wird hinsichtlich seiner Zusammensetzung und Schadstoffbelastung untersucht. Die Ergebnisse werden in der weiteren Planung berücksichtigt.

3.2.3 Grundwasser

Gemäß den Daten aus dem Bohrdatenportal der FHH liegt der Grundwasserspiegel im Planungsgebiet zwischen drei und vier Metern unter GOK. Im Rahmen der geplanten Baugrunduntersuchung werden diese Angaben überprüft werden.

3.2.4 Kampfmittel

Die Luftbildauswertung und Auskunft der GEKV ergab keinen Hinweis auf Bombenblindgänger oder vergrabene Kampfmittel im Planungsgebiet.

4 Variantenuntersuchung

4.1 Trassenlage

Die ursprünglich vorgesehene Trasse der neuen Stichstraße ist im Bebauungsplan Lurup 62 / Bahrenfeld 67 festgelegt. Im Rahmen der Planung stellte sich heraus, dass die geplante Trasse vermutlich zu dicht an der zu erhaltenden Habitat-Eiche verlief. Daraufhin wurden Varianten geprüft, die Trasse beizubehalten, ohne den Baum zu gefährden (eingengter Gehweg, Aussetzen der Mulde). Außerdem wurde ein Baumsachverständiger hinzugezogen, der den Baum untersuchte. Demnach konnte die Straße in der ursprünglich vorgesehenen Trasse nicht hergestellt werden, ohne den Baum erheblich zu schädigen.

Infolgedessen wurde die Trasse leicht nach Osten verschwenkt, um den für den Erhalt des Baums erforderlichen Abstand einhalten zu können. Die Verschiebung der Trasse beträgt bis zu 11,50 m. Die Abweichung von der ursprünglichen Festsetzung im B-Plan wurde mit dem Bezirksamt abgestimmt (s. Ziffer 2).

4.2 Signalisierung Einmündungsbereich

Im Rahmen der Variantenuntersuchung wurde geprüft, ob das Linkseinbiegen aus der neuen Stichstraße in die Elbgaustraße ermöglicht werden soll, und ob für Linksabbieger aus der Elbgaustraße eine bauliche Maßnahme wie ein Aufstellbereich oder Linksabbiegestreifen erforderlich sind. Zudem wurde geprüft, ob eine Signalisierung der Einmündung erforderlich ist, da dies in einem durch SBI erstellten Verkehrsgutachten vom Januar 2014 empfohlen worden war.

Aufgrund der geringen prognostizierten Verkehrszahlen sollte zunächst auf eine Signalisierung verzichtet werden. In der weiteren Abstimmung mit dem Bezirksamt Altona wurde bekannt, dass gegenüber der künftigen Einmündung der geplanten Stichstraße ein neuer Parkweg hergestellt werden soll. Die Wegeverbindung über diesen Parkweg soll über die neue Stichstraße weiter Richtung Volkspark fortgesetzt werden. Bedingt durch diese Wegeverbindung wurde ein erhöhtes Fußgänger- und Radverkehrsaufkommen prognostiziert und somit ein größerer Bedarf, die Elbgaustraße auf Höhe der neuen Stichstraße zu queren.

Vor diesem Hintergrund wurde entschieden, eine vollsignalisierte Einmündung – wie auch in der vorliegenden Verkehrsuntersuchung empfohlen - vorzusehen. Auf diese Weise werden auch Linksabbiegebeziehungen ermöglicht.

4.3 Radverkehrsführung Einmündungsbereich

Im Weiteren wurde auch die Radverkehrsführung im Einmündungsbereich untersucht. Im Gegensatz zum Kfz-Verkehr, der aus der Stichstraße nur abbiegen kann, kann der Radverkehr geradeaus über die Elbgaustraße zur nördlichen Grünachse fahren. Für die Radverkehrsführung wurden verschiedene Varianten aufgestellt und geprüft.

Entlang der Elbgaustraße bleibt die Radwegebenutzungspflicht bestehen. Lediglich im Einmündungsbereich wird der Radfahrer in einen Radfahrstreifen abgeleitet.

Die Variante, den aus der Stichstraße kommenden Radfahrer vor der Einmündung in die Nebenanlagen aufzuleiten, wurde aufgrund der resultierenden Konfliktpunkte mit Fußgängern verworfen. In Abstimmung mit VD 52 wurde entschieden, den Radfahrer in der Stichstraße vor der Einmündung aus dem Mischverkehr in einen Radfahrstreifen zu leiten.

Es wurde die Möglichkeit geprüft, den aus der Stichstraße links abbiegenden Radfahrern das direkte Linksabbiegen gemeinsam mit dem Kfz-Verkehr zu ermöglichen. Aufgrund der Radwegebenutzungspflicht in der Elbgaustraße müsste der Radfahrer dann jedoch direkt nach dem Abbiegen in die Nebenanlagen aufgeleitet werden. Dafür müsste ein großer Baum gefällt werden. Zudem bietet das direkte Linksabbiegen im vorliegenden Fall kaum Vorteile gegenüber der indirekten Lösung. Der nach links in die Elbgaustraße einbiegende Radfahrer wird daher gemeinsam mit dem Geradeausfahrer über die Radfurt geführt und fährt dann nach links auf dem Radweg weiter.

4.4 Variantenprüfung der HSE zur Entwässerung des Erschließungsgebietes

Für die Entwässerung des Erschließungsgebietes war ursprünglich durch die HSE ein Freigefällesiel in der Straße vorgesehen. Da hierfür ein Mindestgefälle notwendig ist, ergibt sich eine erforderliche Mindesthöhe der Straße, die zu einer ausgeprägten Dammlage führt. Eine entsprechende Höhe am Ende der Stichstraße ist im B-Plan festgesetzt. Es wurde trotzdem geprüft, ob auf den Damm verzichtet werden kann, indem ein Pumpwerk und eine Druckleitung gebaut werden. Im Vergleich ergaben sich bei der Pumpwerksvariante ca. das 3-fache an Jahreskosten und erheblich höhere Investitionskosten gegenüber der Variante mit Freigefällesiel. Im Ergebnis wird aus wirtschaftlichen und unterhaltungstechnischen Gründen das ursprünglich geplante Freigefällesiel beibehalten.

5 Beschreibung der gewählten Ausführungsvariante

Die Planung umfasst im Wesentlichen folgende Leistungen:

- Herrichtung der Flächen für den Straßenbau, inkl. Rückbau befestigter Flächen und Erdbau
- Herstellung der Erschließungsstraße einschl. Anschluss an die Elbgaustraße, Nebenanlagen und Wendeanlage
- Errichtung der Oberflächenentwässerung als Muldenversickerung

Die Aufbau der Fahrbahn erfolgt gemäß ER 1 06/14, Anlage 1 gemäß Belastungsklasse 1,0 und Zeile A als Asphalttragschicht und Verfestigung auf Schicht aus frostunempfindlichem Material.

Folgender Aufbau ist geplant:

- Deckschicht (SMA 8 Hmb)
- Tragschicht (AC 22 T Hmb)
- Verfestigung
- Schicht aus frostunempfindlichem Material

Die Straße wird zunächst in Dammlage hergestellt und liegt dann bis zu 2,60 m über der vorhandenen GOK. Dies ist erforderlich, um die Verlegung von Freigefälleleitungen der HSE zu ermöglichen. Das umliegende Gelände wird später an die Straße angeglichen. Die Böschungen sind daher temporär und nicht Teil der Straßenverkehrsfläche.

Die bautechnische Ausführung der Maßnahme erfolgt gemäß der ZTV/ST-Hamburg 09, den Entwurfsrichtlinien (ER) und den Planungshinweisen für Straßen (PLAST).

5.1 ÖPNV

-entfällt-

5.2 Fuß- und Radverkehr

Die Straße erhält einen beidseitigen Gehweg, der um die Wendeanlage verläuft und mit Betonplatten befestigt wird. Die Gehwegbreite beträgt 2,0 m.

Der Radverkehr wird im Mischverkehr auf der Fahrbahn geführt. Auf Höhe des alten Vorhornweges wird der Radverkehr in einen Radfahrstreifen bis zur Furt an der Einmündung geführt. An der Einmündung können sich die Radfahrer in einem aufgeweiteten Radfahreraufstellbereich (ARAS) vor den haltenden Kfz aufstellen. Entlang der Elbgaustraße wird der vorhandene benutzungspflichtige Radweg östlich der Einmündung der Stichstraße abgeleitet und bis zur Furt als Radfahrstreifen geführt. Hinter der Einmündung erfolgt die Wiederaufleitung in die Nebenanlage auf den dort vorhandenen Radweg. In der Elbgaustraße sowie der Stichstraße werden an den F-LSA Fußgänger- und Radfurten angelegt.

Im Zuge des momentan in Planung befindlichen Umbaus des Knotenpunktes Elbgaustraße / Luruper Hauptstraße und der anschließenden Veloroute werden ggf. Radfahrstreifen entlang der Elbgaustraße vorgesehen. In diesem Fall wird die Planung entsprechend angepasst.

Der alte Vorhornweg wird für Fußgänger und Radfahrer weiterhin nutzbar sein. Im Süden wird im Anschluss an die Wendeschleife eine Rampe mit einem 4 m breiten Weg hergestellt, der die Straße mit der südlich gelegenen Parkanlage verbindet. Die Rampe wird barrierefrei mit 4,3% Neigung und Ruhepodesten in regelmäßigen Abständen angelegt. Der Weg erhält eine wassergebundene Decke. Um zu verhindern, dass die Rampe durch Pkw befahren wird, werden Poller als Durchfahrtssperre angebracht.

Der erste Abschnitt des alten Vorhornweges zwischen der Elbgaustraße und der neuen Stichstraße wird voraussichtlich im Zuge der Herstellung wasserwirtschaftlicher Flächen zurückgebaut. Zu einem späteren Zeitpunkt kann seitens des BA HH-Altona in diesem Bereich ein Parkweg hergestellt werden. Dieser kann, falls er verwirklicht wird, an den Gehweg der Stichstraße angeschlossen werden.

5.3 Barrierefreiheit

Die erforderlichen Bordsteinhöhen an Fußgänger- und Radwegfurten werden gemäß PLAST 10, Abschnitt 3, aktuelle Fassung berücksichtigt. Taktile Elemente sind im Bereich der Fußgängerfurten gemäß PLAST 10 vorgesehen.

5.4 MIV

Die Fahrbahn erhält eine Breite von 6,20 Metern. Die Wendeanlage am südlichen Ende der Stichstraße wird mit einem Durchmesser von 24,0 Metern zuzüglich Sicherheitsstreifen gemäß PLAST 7, Typ 8 angelegt. Die Wendeschleife kann somit uneingeschränkt von allen Fahrzeugen befahren werden.

Der westliche Abschnitt des Vorhornwegs wird für Kfz zukünftig gesperrt und nur noch zu Veranstaltungen wie Fußballspielen befahrbar sein. Die Zufahrt wird mit einer Durchfahrtssperre versehen, die sich im Bedarfsfall entfernen lässt (z.B. klappbare Poller). Die Einmündung des Vorhornweges wird an die Höhenlage der neuen Straße angepasst.

5.5 Lichtsignalanlagen

Für die Anbindung der Stichstraße an die Elbgaustraße ist eine vollsignalisierte Einmündung inklusive F-LSA geplant.

5.6 Öffentliche Beleuchtung

Die Masten der öffentlichen Beleuchtung sind in den östlichen Nebenflächen angeord-

net.

5.7 Straßenbegleitgrün

Der Parkstreifen in der Stichstraße wird mit Baumscheiben gem. PLAST 6 unterbrochen. In der Wendeanlage wird eine begrünte Mittelinsel angelegt. Insgesamt sind 8 Baumpflanzungen vorgesehen.

Entlang der Elbgaustraße befindet sich im Bereich der zukünftigen Einmündung eine Ulmenreihe, die in den Jahren 2005-2009 gepflanzt wurde. Fünf dieser Bäume müssen für die Umsetzung der Planung entnommen werden. Weiterhin befinden sich auf der nördlichen Seite der Elbgaustraße vier Bäume, die im Bereich der geplanten Fußgängerfurten liegen. Es handelt sich dabei um zwei Eschen und zwei Ahornbäume, die ebenfalls entfallen.

5.8 Ruhender Verkehr

An der östlichen Seite der Straße wird ein 2,30 m breiter Parkstreifen mit Wabensteinpflaster angelegt, der insgesamt 28 Längsparkstände enthält. Zwischen dem Parkstreifen und dem Gehweg wird ein Sicherheitsstreifen von 0,30 m Breite berücksichtigt. Zusätzlich werden im südlichen Bereich der Wendeanlage sieben Senkrechtstellplätze angelegt. Im Zuge der weiteren Erschließung des Technologieparks können einzelne Parkstände aufgrund erforderlicher Grundstückszufahrten entfallen. Diese können noch nicht in der Planung berücksichtigt werden, da Grundstückszuschnitte und Lage der Überfahrten noch nicht festgelegt sind.

5.9 Entwässerung

Der anstehende Boden ist gem. Auswertung des Bohrdatenportals der FHH zur Versickerung von Oberflächenwasser geeignet. Die genaue Beschaffenheit des wird noch untersucht und in der weiteren Planung berücksichtigt. Für die Entwässerung der Straße ist eine Muldenversickerung geplant. Die Mulde wird zwischen der Fahrbahn und dem westlichen Gehweg mit einer Breite von 2,20 m angeordnet. Das Wasser läuft über das 2,5%ige Quergefälle der Fahrbahn der Mulde zu.

Da im südlichen Teilabschnitt die einseitige Mulde nicht ausreicht, das gesamte anfallende Wasser von der Fahrbahn der Wendeanlage aufzunehmen, werden in diesem Bereich beidseitig der Straße Mulden angelegt und die Fahrbahn erhält ein Dachgefälle. Der umlaufende Gehweg und die Parkstände im Bereich der Wendeanlage entwässern in die angrenzenden Grünflächen in den Nebenanlagen.

Die Dimensionierung und der hydraulische Nachweis der Versickerungsmulden für ein 5-jährliches Niederschlagsereignis erfolgt gemäß dem Arbeitsblatt DWA-A 138. Die Eingangswerte und Ergebnisse sind in der folgenden Tabelle zusammengestellt. Für die

Versickerungsleistung wurde ein Durchlässigkeitsbeiwert k_f von 10^{-5} m/s angesetzt. Der Wert wird im Rahmen der anstehenden Baugrunduntersuchungen überprüft.

Fläche	Größe [m ²]	Abflussbeiwert	A red [m ²]	mittl. Abflussbeiwert	Sickerfläche [m ²]	Vmax [m ³] *	Vvorhanden [m ³]	Einstauhöhe [m]
TF 1 (Süd)								
Fahrbahn	725,00	0,9	652,50					
Gehweg	360,00	0,7	252,00					
Parkfläche	100,00	0,7	70,00	0,648	155	31,74	32,50	0,26
sonst. Pflaster	100,00	0,7	70,00					
Grünfläche	474,00	0,2	94,80					
Summe	1.759,00		1.139,30					
TF 2 (Mitte)								
Fahrbahn	651,00	0,9	585,90					
Gehweg	473,00	0,7	331,10	0,717	170	28,31	35,00	0,22
Parkfläche	156,00	0,7	109,20					
Grünfläche	209,00	0,2	41,80					
Summe	1.489,00		1.068,00					
TF 3 (Nord)								
Fahrbahn	850,00	0,9	765,00					
Gehweg	509,00	0,7	356,30	0,709	195	35,39	40,25	0,24
Parkfläche	180,00	0,7	126,00					
Grünfläche	305,00	0,2	61,00					
Summe	1.844,00		1.308,30					

* 5-jährliches Ereignis

Im Einmündungsbereich zur Elbgaustraße wird das anfallende Regenwasser über Wasserläufe und Trummen gefasst und in das geplante Regenwassersiel im Vorhornweg abgeleitet. Dafür werden zwei neue Trummen gesetzt. Eine Einleitung des Wassers in die Mulde ist hier aufgrund des Anschlusses an die Neigung der Elbgaustraße nicht möglich. Die anzuschließende, abflussfähige Fläche beträgt etwa ca. 440 m². Die Einleitung in das R-Siel wurde mit der HSE abgestimmt.

5.10 Ausstattung / Wegweisung

-entfällt-

5.11 Versorgungsleitungen

Es wurde im Rahmen der Planung eine Leitungsanfrage durchgeführt und ausgewertet.

Die vorhandenen oberirdischen Telekommunikationsanlagen der Telekom im Bereich der Kleingartenanlage Vorhornweg werden zurückgebaut.

Der Neubau von Schmutz- und Regenwassersielen wird mit Hamburg Wasser, HSE abgestimmt.

Parallel zum Vorhornweg verläuft eine 110 kV-Freileitung von Stromnetz Hamburg. Die einzuhalten Sicherheitsabstände und Schutzmaßnahmen werden mit Stromnetz Hamburg abgestimmt.

Es hat eine Leitungsbesprechung stattgefunden, in der erforderliche Leitungsverlegungen besprochen sowie freizuhaltende Trassen für neue Leitungen in der geplanten Straße abgestimmt wurden. Eine Trassenanweisung wird noch erfolgen.

6 Erläuterungen zu den Kosten, der Wirtschaftlichkeit und der Finanzierung

6.1 Kostenermittlung

Die Baukosten werden im Rahmen der weiteren Entwurfsplanung benannt.

6.2 Wirtschaftlichkeit

Die geplante Erschließungsstraße ist zwingende Voraussetzung für die Ansiedlung von Betrieben auf zurzeit brach liegenden Gewerbeflächen.

Sie wurde entsprechend dem aktuellen technischen Regelwerk unter Berücksichtigung der verkehrlichen und entwässerungstechnischen Randbedingungen geplant.

Der Umfang der geplanten Gewerbeerschließung wurde unter Beachtung aller Anforderungen auf das Notwendige begrenzt, um den Erschließungsaufwand und damit die Kosten und die Eingriffe in Natur und Landschaft möglichst gering zu halten.

Durch die Anordnung einer Stichstraße mit Wendehammer wird der Flächenbedarf für die öffentliche Erschließung z. B. gegenüber einer Bügelstraße auf ein Minimum reduziert. Gleichzeitig ergibt sich hierbei eine sinnvolle Anbindung der künftigen Grundstücke mit größtmöglichen zu veräußernden Grundstücksflächen. Dies ist auch im Bebauungsplan entsprechend berücksichtigt.

Für die Entwässerung wurde mit dem geplanten Freigefälle -Schmutzwassersiel die weitaus wirtschaftlichere Variante gegenüber einer Entwässerung mit Pumpwerk gewählt.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass die gewählte Lösung den verkehrs-

technischen Anforderungen entspricht und gleichzeitig die ökonomisch sinnvollste Variante darstellt.

6.3 Finanzierung

Kostenträger ist die Freie und Hansestadt Hamburg. Die Finanzierung erfolgt über die Produktgruppe „Erschließungen Wirtschaftsförderung“.

7 Durchführung und Auswirkung der Baumaßnahme

Die Umsetzung der Baumaßnahme ist ab Herbst 2017 vorgesehen und erfolgt in drei Schritten. Im ersten Schritt wird im Herbst und Winter 2017 der Erbau durchgeführt. Im Frühjahr 2018 folgt dann der Straßenbau der Stichstraße. Im letzten Schritt wird die Signalisierung der Einmündung zur Elbgaustraße hergestellt.

7.1 Auswirkungen aus Immissionen

Die Herstellung der Stichstraße ist ein Neubau im Sinne der 16. BImSchV. Im Zuge des Bebauungsplanes Lurup 62 / Bahrenfeld 67 wurde eine schalltechnische Untersuchung durchgeführt, die ergab, dass die maßgebliche Lärmbelastung von den angrenzenden Straßen Luruper Hauptstraße und Elbgaustraße ausgeht. Mit der im Bebauungsplan vorgenommenen Kontingentierung wurde sichergestellt, dass die derzeitige schalltechnische Situation durch die Neuerschließung nicht verschlechtert wird.

7.2 Voraus- und Folgemaßnahmen

Ggf. werden Leitungsarbeiten von Leitungsträgern im Vorwege der Straßenbauarbeiten durchgeführt. Eine Trassenanweisung wird noch erfolgen.

Ggf. wird nach der Maßnahme im Zuge eines Projektes der Busbeschleunigung der Umbau des Knotenpunktes Elbgaustraße / Luruper Hauptstraße durchgeführt.

7.3 Parallel laufende Maßnahmen

Ggf. wird parallel zur Maßnahme im Zuge eines Projektes der Busbeschleunigung der Umbau des Knotenpunktes Elbgaustraße / Luruper Hauptstraße durchgeführt.

7.4 Auswirkungen der Baumaßnahme auf das unmittelbare und erweiterte Umfeld

Sämtliche Anlieger sind während der Durchführung im Anschlussbereich zur Elbgaustraße direkt von der Maßnahme betroffen. Im Bauzustand ergeben sich Einschränkungen und Behinderungen durch verengte oder zusammengelegte Fahrbahnbeziehungen, die auf das notwendige Minimum beschränkt werden. Die Erschließungsfunktion der Elbgaustraße für Anlieger muss jederzeit gegeben sein.

7.5 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zum Schutz von Natur und Landschaft

Für die Entnahme von Bestandsbäumen werden Ausgleichsmaßnahmen vorgesehen.

8 Grunderwerb

Grunderwerb muss nicht getätigt werden.

9 Sonstiges

-entfällt-

Verfasst: **XXXXX**
Ingenieurgesellschaft

Datum: 24.03.2017

Unterschrift: XXXXX
Stempel und Name