

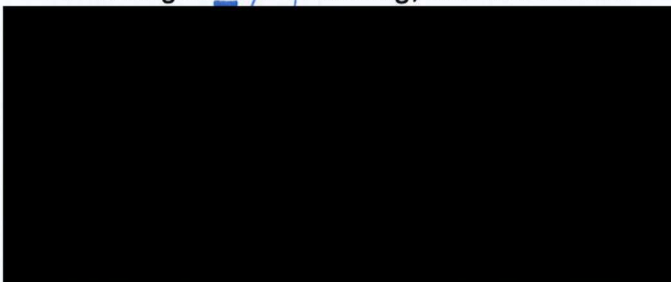
Barrierefreier Ausbau Stufe II

Erläuterungsbericht der **Machbarkeitsstudie**

zur Haltestelle **Sierichstraße**



Erstellungsdatum: Hamburg, den 15.07.2016



Version: 2.1

Inhaltsverzeichnis

1. Erläuterungsbericht.....	3
1.1. Allgemeines.....	3
1.2. Grundlagen der Planung.....	3
1.3. Beschreibung der baulichen Maßnahmen.....	5
1.4. Durchführung der Baumaßnahme.....	16
1.5. Anlagen.....	19
2. Inhaltsübersicht - Planunterlagen Vorzugsvariante.....	20
2.1. Netzplan Hamburger Hochbahn AG.....	20
2.2. Flurkarte FHH.....	20
2.3. Bestandsplan.....	20
2.4. Übersichtsplan Vorzugsvariante.....	20
2.5. Planungen zur Technischen Ausrüstungen.....	20
2.6. Grundriss TIZ.....	20
2.7. Übersichtsplan Leitungsträger.....	20
3. Kosten Vorzugsvariante.....	21
3.1. Erläuterung.....	21
3.2. Risiken.....	25
3.3. Kostentabelle.....	26
4. Variantenuntersuchung.....	27
4.1. Erläuterung der Variantenplanung.....	27
4.2. Übersichtsplanungen übrige Varianten.....	28
4.3. Bewertungsmatrix.....	29
5. Bestandsunterlagen Haltestelle.....	30
5.1. Planliste.....	30
6. Inhaltsübersicht Fotodokumentation.....	31
6.1. Übersichtsplan mit Blickrichtung der Fotos.....	31
6.2. Fotozusammenstellung.....	31
7. Sonstiges.....	32
7.1. Umweltbelange.....	32
7.2. Kampfmittel.....	32
7.3. GRASSL-Planung.....	32

1. Erläuterungsbericht

1.1. Allgemeines

a. Veranlassung

Die Herstellung der Barrierefreiheit ist ein grundlegendes Element zur Gestaltung eines attraktiven und zukunftsweisenden ÖPNV. Die Barrierefreiheit ist eine gesellschaftliche Verpflichtung gemäß § 4 Behindertengleichstellungsgesetz (BGG) und Voraussetzung für die uneingeschränkte Teilhabe mobilitätseingeschränkter Menschen am ÖPNV.

Barrierefreiheit ist vor dem Hintergrund der demografischen Entwicklung unverzichtbar.

Die Haltestelle Sierichstraße ist voraussichtlich Bestandteil des Ausbauprogramms 2024 / 2025

Im Programm werden ausschließlich die Maßnahmen zum barrierefreien Ausbau ausgeführt. Maßnahmen wie die Sanierung von Schalterhallen bzw. grundlegende Modernisierungsmaßnahmen sind nicht Bestandteil dieses Programms.

b. Lage und Allgemeine Situation

Die Haltestelle Sierichstraße ist Bestandteil der Linie U3 (gelb) und liegt im Stadtteil Winterhude im Bezirk Hamburg - Nord. Die Haltestelle befindet sich zwischen der „Sierichstraße- und der Dorotheenstraße“.

Die Zuwegung zur Haltestelle erfolgt über eine einseitige zugängige Schalterhalle auf Straßenebene (Ebene 0). Der Mittelbahnsteig liegt auf einem Damm und wird über eine Treppenanlage mit der Schalterhalle verbunden.

Die Haltestelle wird täglich von ca. 6.100 Fahrgästen genutzt. (Stand 2013)

- | | |
|--------------------------|--|
| • Eigentümer Bauwerk: | Hamburger Hochbahn AG |
| • Eigentümer Grundstück: | Freie und Hansestadt Hamburg (FHH) |
| • Bauwerksnummer: | A (100) |
| • Baujahr: | 1912 |
| • Haltestellentyp: | Oberirdische Haltestelle mit Mittelbahnsteig |
| • Bezirk: | Hamburg - Nord |

c. Besonderheiten

Die Haltestelle Sierichstraße ist unter der ID 21999 in die Denkmalliste der FHH eingetragen.

1.2. Grundlagen der Planung

a. Ortsbegehung

Die Haltestelle wurde sowohl aus objektplanerischer Sicht als auch aus fachplanerischer Sicht begangen. Die Begehungen fanden teilweise im Beisein der Projektleitung bzw. den betreffenden Fachbereichen der Hamburger Hochbahn AG statt.

Vor Ort wurden dabei erste Lösungsansätze für einen barrierefreien Ausbau unter o.g. Gesichtspunkten auf Basis grundlegender Skizzen erörtert.

b. Vermessung

Die Ausarbeitungen zur Machbarkeitsstudie basieren auf durch die Hamburger Hochbahn AG übergebenen Bestandsunterlagen (u.a. Ausrüstungspläne) und den Vermessungsplänen des Bahnsteiges und der Schalterhalle (sofern beauftragt).

c. Übergebene Unterlagen

Durch die Hamburger Hochbahn AG wurden Bestandsunterlagen übergeben (siehe Planliste unter 5.1.), welche als Grundlage für die Planungen dieser Machbarkeitsstudie dienen.

Zum Teil handelt es sich dabei um Kopien der Originalpläne aus dem Baujahr der Haltestelle. In Bezug auf die Maßhaltigkeit von Gründungen und aufgehenden Bauteilen sind diese Pläne nicht exakt und teilweise nicht umfassend vollständig.

d. Geltende Vorschriften

Für die Ausarbeitungen zur Machbarkeitsstudie gelten die nachstehenden Vorschriften in der Reihenfolge ihrer Nennung:

- Hamburgische Bauordnung (HBauO) in ihrer aktuellen Fassung
- RUHst 12 / 2005
- DIN 18040 Barrierefreies Bauen Planungsgrundlagen
- DIN 32984 Bodenindikatoren im öffentlichen Raum
- BOStrab

e. Haltepunkt-konzept

Durch die Hamburger Hochbahn AG wurde als Grundlage der Planung ein Haltepunkt-konzept (Stand 09.02.2012) übergeben.

Die Lage des barrierefreien Einstiegsbereichs wurde abweichend vom Haltepunkt-konzept durch den Fachbereich U-Bahn-Betrieb am 26.11.2015 planerisch vorgegeben und in die Planungen der Vorzugsvariante übernommen.

f. Allgemeine Angaben zu Aufzügen

Gemäß Vorgaben der HOCHBAHN ist mit folgenden Festlegungen zu planen:

- Zur Ausführung sollen indirekte Hydraulikaufzüge mit einer Frequenzregelung kommen. Je nach Objekt werden auch Treibscheibenaufzüge oder Schrägaufzüge mit in die Planung einbezogen.
- Es sind separate Aufzugsmaschinenräume vorzusehen.
- Vorzugsweise sind Kabinenabmessungen von 1,40 m x 2,10 m zu berücksichtigen, sofern dies der Bestand zulässt. Die Kabinenabmessungen lassen sowohl die Beförderung von Fahrrädern als auch den Krankentragen- und Rollstuhlfahr-

ertransport zu. Im Idealfall wird der Aufzug als Durchlader konzipiert, so dass Fahrgäste in Laufrichtung die Kabine wieder verlassen können.

- Können die o.g. Abmessungen nicht realisiert werden, werden Kabinen mit den Abmessungen 1,10 m x 2,10 m oder 1,10 m x 1,40 m berücksichtigt. Die letztgenannten Abmessungen sind die Mindestabmessungen gemäß LBO zur Aufnahme eines Rollstuhlfahrers.
- Sowohl die Aufzugsschächte als auch die Kabinen und Kabinentüren werden aus Rücksicht der sozialen Kontrolle, soweit möglich, transparent geplant.
- Die Ausstattung erfolgt nach HOCHBAHN-Standard.

g. Leitungsträger und Versorger

Nach gemeinsamer Festlegung des grundlegenden Planungsgebietes für die Haltestelle wurden die notwendigen Anfragen bei den Leitungsträgern der FHH getätigt. Die Erkenntnisse sind, soweit die abgefragten Informationen im vorgegebenen Bearbeitungszeitraum der Machbarkeitsstudie vorlagen, in die Variantenuntersuchungen eingeflossen und wurden im Fall möglicher Kollisionen zum barrierefreien Ausbau in die Übersichtsplanungen übernommen (Kollisionsprüfung).

h. Umweltbelange

Die Vorprüfung nach HmbUVPG ist Anlage zu diesem Erläuterungsbericht.

i. Brandschutz

Fachtechnische Stellungnahmen bzw. eine fachtechnische Bearbeitung des Bereichs Brandschutz sind nicht Bestandteil der Ausarbeitungen zur Machbarkeitsstudie.

1.3. Beschreibung der baulichen Maßnahmen

a. Idee Vorzugsvariante

Parallel zu den Baumaßnahmen des barrierefreien Ausbaus und der damit verbundenen Bahnsteigsanierung wird die Erneuerung des Brückenbauwerks Dorotheenstraße stattfinden. Hier handelt es sich um eine 2-gleisige Brücke, welche unter Denkmalschutz steht. Die Maßnahmen zum Brückenbauwerk und deren damit verbundener Trassierung basieren auf den Planungen des Büro GRASSL - Beratende Ingenieure Bauwesen vom 07.05.2010. Diese Planungen dienen als eine Grundlage dieser Machbarkeitsstudie.

Der barrierefreie Zugang erfolgt über einen neuen, zweiten Haltestellenzugang mit Vertikalzug und fester Treppe (Erschließung Ebene 0 -> Ebene +1). Im Bereich der Dorotheenstraße wird ein neues Zugangsbauwerk mit Fahrausweisautomaten, Infovitrienen und Nebenräumen (Technikraum, Personalraum, Reinigungsmaschinenraum und Mehrzweckraum) geplant. Ergänzend soll eine Verkaufsfläche mit einem Lagerraum und Personal WC integriert werden. Planungen, die nicht direkt dem BrfA zuzuordnen sind, erfolgen informell.

Zur Schließung des neuen Haltestellenzugangs zwischen den Betriebszeiten ist ein Rollgitter vorgesehen.

Direkt neben dem Aufzug in Schalterhallenebene befindet sich der Aufzugsmaschinenraum. Zwecks besserer Sozialer Kontrolle wird die Front des Aufzugs auf Schalterhallenebene möglichst einsehbar und transparent ausgeführt.

Auf Bahnsteigebene (Ebene +1) wird der Aufzug als Stahl-Glas-Konstruktion errichtet und in Bahnsteigachse positioniert. Die Ausrichtung des Aufzugs-portals erfolgt in Richtung Schachbrett. Für eine höhere Zweckmäßigkeit des zweiten Haltestellenzugangs ist ergänzend ein fester Treppenlauf geplant. Die Treppenlaufbreite beträgt >2,40 m, die feste Treppe wird – wie der Aufzug – mittig in Achse des Bahnsteigs positioniert

In der Kostenschätzung des barrierefreien Ausbaus sind keine Kosten für Brückenneubau enthalten.

b. Städtebau

Die Neuplanung des zweiten Haltestellenzugangs stellte eine Ergänzung des Straßensbildes „Dorotheenstraße – Greflingerstraße“ dar. Durch die unmittelbare Nähe zur Bushaltestelle wird die Nutzbarkeit der Infrastruktur östlich der Haltestelle optimiert.

c. Öffentliche Erschließung / Außenanlagen

Notwendige Anpassungen betreffen nur das unmittelbare Umfeld des zweiten Haltestellenzugangs (u.a. Oberflächenanpassungen an vorhandene Gehwegbeläge).

d. Anlagen des Straßenverkehrs

Die angrenzenden Straßenverkehrsflächen sind durch die Baumaßnahme nicht betroffen. Oberirdische Baustelleneinrichtungen können ggf. im Bereich des Baufeldes im Gehwegbereich erfolgen. Bei Baumaßnahmen in Straßenebene ist durch die notwendigen Verbaumaßnahmen der Baugrube mit einer temporären Sperrung der Verkehrssituation zu rechnen. Abstimmungen zur Nutzung öffentlicher Flächen und eine zeitlich begrenzte geänderte Verkehrssituation sollten mit den Instanzen der FHH (Tiefbau, Polizei etc.) bei anschließenden, vertieften Planungen zeitnah erfolgen.

e. Maßnahmenkatalog Grundlage

Alle nachstehenden Maßnahmen stellen den Maßstab einer Machbarkeitsstudie dar und werden in den anschließenden Planungsphasen vertieft ausgearbeitet und abgestimmt.

f. Gleisunterführung / Aufzugsschacht

Die Gleisunterführung, sowie der Aufzugsschacht werden in Schalterhallenebene aus statischen Gründen in massiver Bauweise errichtet. Teilbereiche des Aufzugsschachtes werden zur besseren Einsehbarkeit und Orientierung transparent ausgeführt (soziale Kontrolle). Der Aufzugsmaschinenraum wird als eigenständiger Raum in Schalterhallenebene neben dem Aufzug integriert. In Bahnsteigebene ist der Aufzugsschacht als transparentes Stahl-Glas-Schachtgerüst vorgesehen.

g. Bahnsteigvollerhöhung / Bahnsteiganpassung

Der Bahnsteig wird nach Vorgaben des Haltepunktconceptes auf +0,98 m ü. SO vollerhöht. Auf der Westseite des Bahnsteiges wird eine Rampe zur Vollerhöhung gebaut.

Diese beginnt mit einem Abstand von ca. 1,0 m zum bestehenden denkmalgeschützten Zugangsbauwerk, wodurch hier bauliche Anpassungen vermieden werden. Der erste Wagen auf Gleis 1 und der letzte Wagen auf Gleis 2 befinden sich danach nicht im Bereich der Vollerhöhung.

Vorhandene Installationen und Bahnsteigausstattungen sind an die neue Höhenlage anzupassen. Türhöhen des zu erhaltenden Abfertigungshäuschens auf Bahnsteigebene sind im Zuge der Vollerhöhung anzupassen.

Alle Bodenbeläge werden im Bereich der Vollerhöhung in Betonwerkstein ausgeführt. Ggf. werden in Bezug zu denkmalschutzrechtlichen Belangen einige kleine Pflasterflächen zu erhalten sein. („Erinnerungstreifen“)

h. Leitsysteme

Das taktile Leitsystem und die Aufmerksamkeitsfelder werden im Zuge der Bahnsteigvollerhöhung ebenfalls aus Betonwerksteinen ausgeführt und in zu erhaltenden Haltestellenflächen durch den Austausch einzelner Platten eingefügt.

i. Aufzugsanlage

Für die barrierefreie Erschließung des Bahnsteiges ist eine Aufzugsanlage vorgesehen. Der Aufzug wird in der Schalterhalle positioniert. Der Zugang zum Aufzug erfolgt über die Schalterhalle des Zugangsbauwerkes. Der Aufzug dient 2 Halteebenen an und verbindet das untere Schalterhallenniveau 0 mit dem oben liegenden Bahnsteigniveau +1. Der Aufzug befindet sich am vorderen Bereich des Bahnsteiges. Die Kabine erhält eine einseitige Zuladung.

Der Aufzugsschacht ist an den Schachtzugängen und im Schachtkopfbereich als transparentes Stahl-Glas-Schachtgerüst vorgesehen. Erdberührenden Bauteile des Schachtes werden in Massivbauweise ausgeführt.

Die Aufzugsanlage wird nach den aktuellen Normen und Vorschriften sowie den Anforderungen und Richtlinien der Hamburger Hochbahn AG ausgeführt. Die DIN EN 81-70 (Zugänglichkeit von Aufzügen für Personen einschließlich Personen mit Behinderungen) wird vollumfänglich berücksichtigt.

Als Antrieb wird ein indirekt hydraulisches Antriebssystem als sog. Rucksackheber vorgesehen. Die Antriebseinheit, die Aufzugssteuerung sowie sämtliche weitere Aufzugskomponenten werden in einem separaten Aufzugsmaschinenraum untergebracht. Der Aufzugsmaschinenraum befindet sich neben dem Aufzugsschacht in Schalterhallenebene. Der Zugang zum Aufzugsmaschinenraum erfolgt über die Schalterhalle.

Die gesamte Anlage, einschließlich der Kabinen- und Schachttüren, wird mit Verbund Sicherheitsglas versehen. Die Glasoberflächen werden mit einer Anti-Scratching-Folie beklebt. Die Ausstattung erfolgt vandalismusresistent. Zur Ausführung kommen nur qualitativ hochwertige und marktoffene Komponenten.

Technische Daten Aufzug 1

Anlage nach		EN 81-20/-50
Typ		Hydraulikaufzug als Rucksackheber
Aufhängung		2:1
Bauart		Geschlossen
Schachtausführung		Stahl / Glas Schacht
Nennlast	F in kg	1400
zulässige Personenzahl	N in Pers.	18
Nenngeschwindigkeit	v in m/s	0,63
Anzahl Haltepunkte	HA	2
Anzahl Schachttüren		2
Förderhöhe	FH in m	ca. 6,08
Fahrten pro Stunde	F/h	120
Kabinenbreite	FB in mm	1400
Kabinentiefe	FT in mm	2100
Kabinenhöhe	KH in mm	2300
Kabinenhöhe i. L.	KH i. L. in mm	2200
Kabinentürbreite	KTB in mm	1100
Kabinentürhöhe	KTH in mm	2100
Kabinentürart		Teleskoptür 2-teilig, seitlich öffnend
Durchlader		Nein
Fahrschachtbreite	SB in mm	1950
Fahrschachttiefe	ST in mm	2700
Fahrschachtkopfhöhe	SK in mm	3500
Fahrschachtgrubentiefe	SG in mm	1200
Fahrschachttürbreite	STB in mm	1100
Fahrschachttürhöhe	STH in mm	2100
Schachttürart		Teleskoptür 2-teilig, seitlich öffnend
Verbindet		0 / 1
Lage Aufzugsmaschinen- raum		Unten, neben dem Schacht

Vorschriften

- Aufzugsrichtlinie 95/16/EG
- DIN EN 81-20
- DIN EN 81-28
- DIN EN 81-50

- DIN EN 81-70
- DIN EN 81-71
- DIN EN 81-73
- LBO
- BetrSichV
- TRBS

Ausstattung Kabinen

- Seitenwände aus Verbundsicherheitsglas mit Anti-Scratching-Folie, gerahmt in Edelstahl.
- Kabinentür aus Verbundsicherheitsglas mit Anti-Scratching-Folie, gerahmt in Edelstahl.
- Verdeckte Türführung und Türschwelle aus Edelstahl.
- Fußbodenbelag aus Edelstahl- oder Aluminium-Tränenblech, elektropoliert.
- Decke aus satiniertem Verbundsicherheitsglas, gerahmt in Edelstahl mit einer dahinterliegenden LED Flächenbeleuchtung.
- Die Seitenwände erhalten einen Handlauf aus Edelstahl.

Bedientableau Kabine / Taster

- Behindertengerechtes Vertikaltableau mittig in der Kabine.
- 1 Starttaster / 1 Tür-Auf Taster / 1 Notruftaster als Großflächentaster, Typ Schäfer B50 heavy duty.
- Notrufsystem Typ Neumann.
- Kabinenstandanzeige & Weiterfahrtanzeige im Kabinentableau und oberhalb der Kabinentür.
- Brailleschrift an den Tastern.
- Beschriftungen erhaben und lackiert.
- Sprachansage und Ankunftssignal in den Haltepunkten.

Etagentableau

- 1 Ruftaster als Großflächentaster, Hersteller Schneider.
- Bei tiefen Schachtürportalen ist ein weiterer Ruftaster frei zugänglich vor dem Zugangsbereich vorgesehen.
- Weiterfahrtanzeige.
- Brailleschrift an den Tastern.
- Beschriftungen erhaben und lackiert.
- Taster und Anzeige in Schutzart IP 56 spritzwassergeschützt.

Schachttüren

- Schachttüren aus Verbundsicherheitsglas mit Anti-Scratching-Folie, gerahmt in Edelstahl.
- Verdeckte Türführungen und Türschwellen aus Edelstahl.
- Ggf. wird eine Schwellenheizung berücksichtigt.

Steuerung

- 1-Knopf Sammelsteuerung als Mikroprozessorsteuerung Typ Schneider LISA 10 mit einer Frequenzregelung.
- Türsteuerung mit einer Frequenzregelung und frei einstellbaren Türzeiten.

Antrieb

- Indirekter Hydraulikantrieb Typ Bucher Saturn Alpha.
- Mehrstufiger Druckzylinder.

Schaltschrank

- Anordnung in einem Aufzugsmaschinenraum.
- Der Schaltschrank ist in einer geschlossenen, lackierten Ausführung gem. Bie-terstandard herzustellen.

Aufzugsmaschinenraum

- Separater Aufzugsmaschinenraum.
- Unterbringung sämtlicher aufzugsspezifischer Komponenten.
- Ausstattung mit Fluchttür, Panikschloss, Be- und Entlüftung mittels E-Lüfter und automatischen Brandschutzklappen.
- Ölfester Anstrich des Aufzugsmaschinenraumbodens und ein staubbindender Anstrich der Aufzugsmaschinenraumwände sowie eine Ölschwelle im Eingangsbereich sind berücksichtigt.
- Temperaturbereich von 5° – 40°. Ggf. ist eine E-Heizung zu berücksichtigen.

Anschlusswerte

- Nennspannung: U=400 V
- Nennleistung: 28 kW
- Nennstrom: 60 A
- Anlaufstrom: 75 A

Lasten

Größte Last auf dem Grubenboden bei Durchfahren der Kabine auf den Puffer.

- Fmax: ~125 kN

Schacht

Der Schacht wird konstruktiv in Massivbauweise vorgesehen. Die Front sowie der Schachtkopf werden transparent hergestellt. Die Befestigung der Aufzugstechnik erfolgt über Ankerschienen an der Stahlkonstruktion und im Massivbau. Der Schacht ist komplett einsehbar. Die Installation im Inneren wird auf ein Minimum beschränkt. Leitungen werden in Kabelkanälen verlegt. Die Schachtgrube erhält einen ölfesten Anstrich. Ggf. werden Revisionstüren für die Reinigung des Schachtes und der Kabine vorgesehen. Eine Be- und Entlüftung im Schacht wird berücksichtigt.

Notruf

Die Aufschaltung des Notrufsystems erfolgt auf die vorhandenen Meldesysteme der HOCHBAHN.

Monitoring

Ein Monitoring (Zustandsüberwachung) der Anlage wird über ein analoges Modem vorgesehen. Störungen können somit zentral bei der HOCHBAHN erkannt und eine schnelle Behebung koordiniert werden.

j. Niederspannungs- und Nachrichtentechnik

Die Stromversorgung der Haltestelle der Linie U3 erfolgt über die 10 kV Leitung der Hamburger Hochbahn AG, welche im Mittelspannungsraum auf Straßenebene im Stromversorgungscontainer an den 10 kV / 0,4 kV Trafo anschließt. Der Trafo ist im Bestand auf 160 kVA ausgelegt und versorgt die Hauptverteilung des Niederspannungsraums, die sich ebenfalls im Stromversorgungscontainer befindet.

Die bisherige Leistungsbilanz zeigt eine maximale Lastabnahme von 73,7 kVA. Für die Installation der geplanten Hydraulik-Aufzugsanlage sowie der zugehörigen Installationen des neuen Zugangsgebäudes wird eine Leistung von ca. 75 kVA veranschlagt. In Abstimmung mit der Fachabteilung TIE der Hamburger Hochbahn AG wird ein Gleichzeitigkeitsfaktor von 0,5 für die Anlage veranschlagt. Die zusätzlich benötigte Leistung für den sicheren Betrieb der geplanten Aufzugsanlage ist somit in der bestehenden Konfiguration gewährleistet. Der Hauptschutzschalter in der Niederspannungs-Hauptverteilung ist im Bestand auf 400 A ausgelegt und damit ausreichend. Das Hauptschienensystem der Hauptverteilung ist mit der Auslegung auf 225 A ebenfalls ausreichend.

Die Anbindung bis zum Aufzugsmaschinenraum wird mit den folgenden Leitungen ausgeführt:

- | | |
|---|------------------------|
| • Zuleitung Aufzugsmaschinenraum (E30) | (Niederspannungskabel) |
| • Zuleitung Beleuchtung | (Niederspannungskabel) |
| • Zuleitung Lüftung und Heizung | (Niederspannungskabel) |
| • Zuleitung Steckdosen | (Niederspannungskabel) |
| • Potentialausgleichsleitung | (Niederspannungskabel) |
| • Sicherheitsbeleuchtung (E30) | (Niederspannungskabel) |
| • Steuer- und Störmeldetechnikleitung (SMT-Leitung) | (Nachrichtenkabel) |
| • Notruf-/ Telefonleitung | (Nachrichtenkabel) |
| • Brandmeldeleitung | (Nachrichtenkabel) |

Die Auslegung der Kabeltypen und Kabelquerschnitte erfolgt entsprechend den Belastungswerten und dem Spannungsfall.

Die Starkstromverkabelung erfolgt vom Stromversorgungscontainer auf Straßenebene gegenüber dem Schalterhallegebäude sowie vom Niederspannungsraum, der sich im Bereich der Schalterhalle befindet. Der Aufzugsmaschinenraum für die Versorgung vom Aufzug entsteht auf Schalterhallenebene direkt neben dem Aufzug im Bereich des neuen Zugangsgebäudes. Die Leitungsverlegung für die Anbindung des neuen Aufzugs-

maschinenraums erfolgt von der Niederspannungs-Hauptverteilung (Stromversorgungscontainer) im Bestandskabeltrog hoch bis zum Brückenbauwerk. Weiterhin werden die Kabel parallel zum Gleis bis auf Höhe der neuen Treppenanlage geführt. Dort verlaufen die Kabel über eine neu zu schaffende Gleisquerung auf die andere Seite des Bahnsteigs und von dort weiter bis zum Aufzugsmaschinenraum. Die Leitungsverlegung von der UV-TTS (Sicherheitsbeleuchtung) erfolgt vom Niederspannungsraum bis zum Kabeltrog, der parallel zum Gleis liegt. Weiterhin folgt sie der Verkabelung vom Stromversorgungscontainer.

Die Schwachstromverkabelung (Nachrichtentechnik) erfolgt vom Nachrichtentechnikraum, der sich im Bereich des Zugangsgebäudes befindet. Die Leitungsverlegung für den Aufzugsmaschinenraum erfolgt vom Hauptverteiler Nachrichtentechnik bis zum Bestandskabeltrog, wo sie innerhalb des Kabeltrogs bis auf Höhe des neuen Aufzugsmaschinenraums verläuft. Anschließend werden die Kabel in der neu zu schaffenden Gleisquerung bis zum Aufzugsmaschinenraum geführt.

Bei der Verlegung der Stark- und Schwachstromverkabelung ist zu beachten, dass eine separate Aufhängung der E30-Kabel vorzusehen ist.

Alle zur Durchführung der Kabel vorzunehmenden Wand- und Deckendurchbrüche sind mit Brandschotts in S 90 Qualität zu versehen (z.B. Promastop oder glw.)

Im Bereich des neuen Technikraums entsteht eine Unterverteilung für die allgemeine Stromversorgung der Technikräume, der Nebenräume sowie der Treppenanlage und der Zuwegung zum Aufzugportal.

Die Beleuchtung der Treppenanlage und des neuen Zugangsgebäude wird mit Langfeldleuchten hergestellt. Im Bereich der neuen Überdachung auf Bahnsteigebene werden neue Lichtbänder inkl. Einbaulautsprecher vorgesehen.

Die Leitungen für die zusätzliche Beleuchtung des Aufzugsmaschinenraums werden an die UV-TTS-Sicherheitsbeleuchtung im Niederspannungsraum angeschlossen und gemäß Vorgabe mit mindestens 200 lx ausgeführt.

Geerdet wird die Aufzugsanlage über die Potentialausgleichsschiene im Aufzugsmaschinenraum, die mit dem Hauptpotentialausgleich der Niederspannungsanlage verbunden wird. Zusätzlich wird eine neue Anbindung zum neuen Technikraum erfolgen.

Der Aufzugsmaschinenraum wird ferner mit Brandmeldetechnik ausgerüstet und über die Störsammelmeldung der Fördertechnik an die Brandmeldezentrale (BMZ) angeschlossen.

Zur Gewährleistung eines ganzjährigen frostfreien Betriebs wird außerdem ein elektrischer Heizkörper im Aufzugsmaschinenraum installiert.

Im Zuge des barrierefreien Ausbaus der Haltestelle wird eine Vollerhöhung des Bahnsteigs vorgenommen. Hiermit ist die Anhebung bzw. Versetzung der Verkabelung folgender dort befindlicher Elemente verbunden:

- Schächte
- Mastleuchten

- Beleuchtung Werbetafeln / Infovitrine
- Rufsäule

Eine zusätzliche Rufsäule ist für den zweiten Zugang in Bahnsteigebene vorgesehen.

k. Bahnstromtechnik

Im Bereich der neuen Treppenanlage auf Bahnsteigebene sind Kabeltröge sowie die darin verlaufende Bahnstromtechnik anzupassen.

l. Signalteknikausrüstung

Alle Signaltechnischen Anlagen, die mit dem Bau des neuen Zugangsgebäudes kollidieren, werden im Zuge der Brückenertüchtigung versetzt. Die Signaltechnik (Fachabteilung TIZ) sieht in Ihrer Planung darüber hinaus für das neu zu schaffende Zugangsgebäude Lautsprecher- und Kamera- Installationen vor.

m. Ver- und Entsorgungsleitungen (Entwässerung)

Das anfallende Regenwasser auf der neuen Bahnsteigdachfläche oberhalb der Treppenanlage und dem Aufzug, sowie aus der Entwässerungsrinne vor dem Aufzugsportal auf Bahnsteigebene wird über ein Fallrohr durch den Bahnsteig in die Schalterhalle geführt. Hierzu wird ein Wandschlitz in der Schalterhalle ausgebildet. Die RW-Leitung verläuft im Fußboden der Schalterhalle bis zum Eingangsbereich, wo die RW Leitungen für die Entwässerung der neuen Schalterhallendachfläche hinzukommen. Das Reinigungswasser, was in den SW-Rinnen auf Schalterhallenebene anfällt, läuft im Fußboden parallel zur RW Leitung und mündet in einem SW-Reinigungsschacht im Eingangsbereich. Aus der Schalterhalle und den angrenzenden Räumen schließen darüber hinaus weitere Bodenabläufe sowie folgende schmutzwasserrelevante Sanitärobjekte an diese SW-Leitung an:

- Reinigungs- bzw. Putzmittelraum: Bodenablauf, Waschtisch
- Personalraum: Bodenablauf, Waschtisch
- Mietfläche (Shop): Bodenablauf, Waschtisch
- Mietfläche (WC): Bodenablauf, Waschtisch, WC

Der Zusammenschluss von RW Leitung und SW-Leitung erfolgt in einem neuen Übergabeschacht im Bereich des Fußgängerwegs. Der Anschluss an das öffentliche, in der Greflingerstraße verlaufende Mischwassersiel ist durch HSE vorzunehmen. Für diese Maßnahme ist im Zuge der Genehmigungsplanung ein Entwässerungsantrag einzureichen. Für den Anschluss an das öffentliche Siel ist eine Sperrung der Greflingerstraße zu berücksichtigen.

Der Neubau der Schalterhalle (Ausgang Dorotheenstraße) benötigt einen Anschluss an das Trinkwassernetz (HWW). Hierfür wird ein neuer Trinkwasserhausanschluss im Reinigungsraum / Putzmittelraum hergestellt. Für den benötigten Anschluss an das Trinkwassernetz im Bereich der Dorotheenstraße ist eine Genehmigung bei HWW zu beantragen.

Im Anschluss an den Trinkwasserhausanschluss erfolgt die Versorgung der trinkwasserrelevanten Sanitärobjekte in den Räumen der Schalterhalle wie folgt:

- Reinigungs- bzw. Putzmittelraum: Zapfstelle, Waschtisch
- Personalraum: Elektr. Warmwasserbereiter, Waschtisch
- Mietfläche (Shop): Waschtisch
- Mietfläche (WC): Waschtisch, elektr. Warmwasserbereiter

Für die zusätzliche Versorgung mit warmem Trinkwasser wird im Personalraum und in der Mietfläche (WC) ein elektrischer Warmwasserbereiter installiert. Die Zählung erfolgt für Schalterhalle und Mietung separat.

Für die erdverlegten Leitungen (Schmutzwasser, Regenwasser und Trinkwasser) ist eine Überdeckung von mindestens 80 cm (SW, RW) bzw. 160 cm (TW), um eine Frostfreiheit zu gewährleisten. Zusätzlich erhält die Dachfläche der neuen Schalterhalle eine Notentwässerung durch Speier in der Attika. Die exakte Positionierung und Dimensionierung erfolgt durch die Objektplanung.

n. Be- und Entlüftung des Aufzugsmaschinenraums

Eine ausreichende Be- und Entlüftung der Aufzugsmaschinenräume wird über einen Abluftventilator realisiert. Die Zuluft erfolgt über eine freie Nachströmungsöffnung. Der Aufzugsmaschinenraum entlüftet in den Bereich der Schalterhalle (Ausgang Dorotheenstraße), weshalb Brandschutzklappen bzw. Rauchschutzklappen vorzusehen sind, die im Brandfall den Raum luftdicht abriegeln.

Der notwendige Luftwechsel für die Mietungsfläche (WC), den Reinigungs- bzw. Putzmittelraum sowie den Personalraum wird über eine weitere Abluftanlage realisiert, die im Reinigungsraum platziert wird. Alle genannten Räume erhalten eine freie Nachströmung aus der Schalterhalle. Die Abluft erfolgt über die Greifingerstraße. Alle Wanddurchbrüche werden mit Brandschutzklappen versehen.

o. Statische Grundparameter

Grundlage für die statischen Betrachtungen und Überlegungen dieser Machbarkeitsstudie stellen die im Abschnitt 5.1 aufgelisteten Bestandspläne, insbesondere die Konstruktionspläne, dar. Aus diesen konnten die für die Machbarkeitsstudie erforderlichen Aussagen zu den vorhandenen Tragsystemen und deren Traggliedern grob abgeleitet und entsprechend bewertet werden. Für die Bearbeitung waren zusätzliche Auskünfte aus Bestandsstatiken, Ausführungsplänen (z.B. Schal- und Bewehrungspläne) sowie Plänen zu Bauwerksdetails nicht erforderlich. Im Zuge der weiteren Planung sind diese zu berücksichtigen und ggf. durch entsprechende Bauteiluntersuchungen zu verifizieren.

Ausführung/Statisches System/Materialien der tragenden Bauteile

Der barrierefreie Zugang erfolgt über ein neu gestaltetes Zugangsbauwerk, welches an der östlichen Bahnsteigseite, im Böschungsbereich vorgesehen ist. Die neue Schalterhalle, sowie die dazugehörige Treppenanlage sind als massive Bauteile in WU-Beton geplant. Die Aufzugsunterfahrt und der Aufzugsschacht in der Schalterhallenebene sind als eine Stahlbetonkonstruktion auszuführen. Lediglich die Stirnseite ist als eine Stahl-

Glas-Konstruktion geplant. In der Bahnsteigebene ist das Schachtgerüst komplett als Stahl-Glas-Aufbau auszuführen. Als statisches System kommen Rahmensysteme zur Anwendung. Die Gründungsebene liegt unterhalb des ehemals aufgeschütteten Dammes, ebenso wird von einer Flachgründung für das Bauwerk ausgegangen.

Im Bereich der Gleisanpassung sind ein Rückbau des vorhandenen und ein Neubau eines breiteren Bahnsteiges vorgesehen. Gleichzeitig erfolgt eine Bahnsteigverlängerung zur Erreichung der neuen Aufzugsanlage. Der neue Bahnsteig zwischen dem Aufzug und Treppenausgang wird teilweise als eine Stahlbetonplatte, die sich auf den massiven Wänden des Treppenzugangs bzw. auf dem Unterzug stützt und gleichzeitig als eine Decke der Schalterhalle dient, ausgeführt. Die Bahnsteigkante werden als C-Profil Fertigteile errichtet.

Im Bereich des Aufzugszugangs in der Bahnsteigebene wird ein neues Bahnsteigdach errichtet, welches sich an den neuen Wänden des Treppenabgangs bzw. an dem Aufzugsschacht stützt. Die zwei End-Stahlrahmen des neuen Bahnsteigdaches werden gleichzeitig als ein Aufzugsschachtgerüst dienen.

Die Ausführung der tragenden Konstruktion ist in zwei Teilen vorgesehen. Um während des zweiten Bauabschnittes (Neubau des Schalterhallengebäudes) den Bahnbetrieb zu führen, kommt es zum Einsatz einer Gleishilfsbrücke. Zur Herstellung der Baugruben ist ein entsprechender Baugrubenverbau erforderlich.

Eingriff in den Bestand

Zur Ausführung der geplanten Maßnahmen (Erstellung der zweiten Schalterhalle und Neubau Unterführung Dorotheenstraße) ist ein Teil des vorhandenen Bahnsteiges (Belag und Bahnsteigwände) zurückzubauen.

Belastbarkeit des Bahnsteiges bei Voll-/Teilerhöhung

Die Bearbeitungen zur Vollerhöhung des Bahnsteigs erfolgten ohne Berücksichtigung etwaiger Bauteilerkundungen, die parallel und losgelöst zum Vorhaben „Machbarkeitsstudie“ durch die Hamburger Hochbahn AG derzeit durchgeführt werden. Gutachterliche Erkenntnisse lagen zum Zeitpunkt der Ausarbeitungen zur Machbarkeitsstudie nicht vor – gemäß den Ergebnissen der gleichzeitig geführten Planungen der folgenden Leistungsphasen zur ähnlichen Haltestellen wurde von nicht tragfähigen Strukturen ausgegangen.

Die Vollerhöhung wird mittels Neubau der Bahnsteigkante geplant. Die Ausbildung erfolgt mit den neuen Bahnsteigkanten mit Sicherheitsraum, sodass das Standardprofil BSK 42 ‚C-Profil‘ unter Berücksichtigung der erforderlichen Dehnungsfugen eingesetzt wird.

Sofern substantielle Analysen des baulichen Bestandes und entsprechende statische Nachweise im Nachgang zur Machbarkeitsstudie ergeben, dass die Bahnsteigkanten nicht erneuert werden müssen, kann der teilerhöhte Bereich des Bahnsteiges als aufgesetzte Konstruktion ausgeführt werden. D.h. es werden im Bereich der Vollerhöhung Betonaufrichtungen mit rückwärtigen Betonsprossen nach statischen Erfordernissen auf die vorhandene Bahnsteigwand aufgesetzt und die Erhöhung mittels Aufschüttung realisiert.

p. Kampfmittel

Eine Überprüfung auf möglichen Kampfmittelverdacht im Planungsbereich ist im Zuge der Machbarkeitsstudie nicht erfolgt.

q. Baugrunduntersuchung

Eine Baugrunduntersuchung sowie eine daraus resultierende Gründungsempfehlung ist nicht Bestandteil der Machbarkeitsstudie.

r. Ersatz- und Ausgleichsmaßnahmen

Naturschutzrechtliche Belange sind durch die geplante Maßnahme nicht direkt betroffen. Mit Ausgleichsmaßnahmen ist nicht zu rechnen, da die oberirdischen Maßnahmen durch den Austausch bestehender, baulicher Anlagen realisiert werden.

s. Leitungsträger Kollisionsprüfung

Die Kollisionsprüfung erfolgte anhand der durch die öffentlichen Versorgungsunternehmen übergebenen Planunterlagen. Alle erhaltenen Planungen sind Anlage dieser Machbarkeitsstudie. Angefragt wurden die Firmen

- willy.tel
- COLT
- Vattenfall
- E.ON
- Hamburg Netz AG
- Hamburg Wasser
- Kabel Deutschland
- Telekom

Alle angefragten Versorgerleitungen verlaufen im öffentlichen Raum. Es kommt folglich zu keiner direkten Beeinträchtigung oder Kollision mit öffentlichen Versorgerleitungen.

1.4. Durchführung der Baumaßnahme

a. Betriebliche Belange

Die Baumaßnahme wird nach Planung der Hamburger Hochbahn AG voraussichtlich im Jahr 2025 umgesetzt werden. Bauliche Maßnahmen mit Auswirkungen auf den Bahnbetrieb (Haltestellen oder Streckensperrungen) sollen im Optimalfall unter Berücksichtigung von Ferienzeiten geplant werden, da dann mit einer reduzierten Fahrgastzahl an der Haltestelle zu rechnen sein wird.

Die Maßnahme wird grundsätzlich in die nachstehenden Bauphasen eingeteilt. Diese bilden den Planungsstand einer Machbarkeitsstudie ab und werden in anschließenden Planungsprozessen (vorrangig Lph. 3 und 5 HOAI) vertieft bzw. weiter detailliert.

Im zugehörigen Übersichtsplan werden in Straßen- und Bahnsteigebene die Bereiche der Bauaktivität, von temporärer Baustelleneinrichtung und die Verkehrsführung (u.a. Fahrgastströme) dargestellt.

b. Textliche Erläuterung Bauphasen

Die nachstehenden textlichen Erläuterungen gelten in Verbindung mit den zugehörigen Übersichtsdarstellungen (s. Anlage zu dieser Machbarkeitsstudie).

Phase 1 - Vorbereitung (geringe Betriebseinschränkungen)

- *Baustelleneinrichtung*
- *Baufeldeinrichtung(Rodung / Herrichten Gelände)*
- *Umlegung Fuß- und Radweg*
- *Sicherungsmaßnahmen technischer Installationen*

Veranschlagter Zeitraum Phase 1: 1 Woche

Phase 2 – Rückbau / Neubau parallel zur Herstellung Brückenbauwerk (Strecken- und Haltestellensperrung - kein Betrieb)

- *Temporäre Straßensperrung*
- *Zuführung technischer Installationen*
- *Verbaumaßnahmen*
- *Aushubarbeiten für Zugangsbauwerk*
- *Errichtung Tunnelbauwerk im Bereich Aufzugsschacht- und Treppenanlage*
- *Rückbau Bahnsteig / Bahnsteigausrüstung*
- *Neubau Bahnsteig / Bahnsteigkanten / Leitsysteme / Schachbrett / Decke Bahnsteig 2. Haltestellenzugang in Bahnsteigebene*
- *Gleishilfsbrücke*

Veranschlagter Zeitraum Phase 2: 12 Wochen

Phase 3 – Neubau / Rohbau nach Fertigstellung Brückenbauwerk (geringe Betriebseinschränkung bei Zughaltverlegung)

- *Neubau Aufzugsschacht / Aufzugsmaschinenraum*
- *Treppenanlage*
- *Sicherung Treppenanlage*

Veranschlagter Zeitraum Phase 3: 8 Wochen

Phase 4 – Neubau (geringe Betriebseinschränkung)

- *Rückbau Gleishilfsbrücke*
- *Aufzugstechnik / Aufzugsschachtgerüst*
- *Treppenanlage / Beläge*
- *Herrichtung Schalterhallenzugang*

Veranschlagter Zeitraum Phase 4: 8 Wochen

Phase 5 – Neubau / Finish (geringe Betriebseinschränkung)

- *Innenausbau Schalterhalle*
- *Restarbeiten Aufzug / technische Installationen*
- *Wiederherstellung Verkehrsführung*
- *Finish*

Veranschlagter Zeitraum Phase 5:

8 Wochen

c. Maßnahmen Dritter / parallel laufende Maßnahmen

Die Brücken- und Bahnsteigsanierung läuft parallel zu Phase 2. Die Brückensanierungsmaßnahme basiert auf den Planungen des Büro GRASSL- Beratende Ingenieure Bauwesen vom 07.05.2010.

Für den weiteren Planungsprozess des barrierefreien Ausbaus wird eine intensive und kontinuierliche Abstimmung mit den Beteiligten der Brückensanierungsmaßnahme empfohlen.

d. Anbindung öffentliches Netz

Das in der Schalterhalle anfallende Reinigungswasser gelangt über eine Freispiegelentwässerung an das nächstgelegene Mischwassersiel. Ein neuer Anschluss wird bei der HSE beantragt. Für das benötigte Trinkwasser des zweiten Zugangs wird ein neuer Hausanschluss beantragt.

Da die Haltestelle weiterhin von dem 10 kV Kabel der Hamburger Hochbahn AG versorgt wird, bedarf es keines neuen Anschlusses der Spannungsversorgung (Vattenfall).

e. Primäre Baustelleneinrichtungen

Die Baustelleneinrichtung kann über die Dauer der Gesamtmaßnahme nur im Straßenniveau im Bereich des oberirdischen Baufeldes erfolgen.

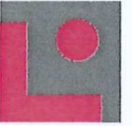
f. Terminplanung

Die wesentlichen Vorgänge der Planungsphase und des Bauablaufs sind im beiliegenden Terminplan abgebildet. Der Terminplan orientiert sich an der Bearbeitungstiefe dieser Machbarkeitsstudie. In anschließenden Planungsprozessen können einzelne Einflüsse (z.B. Genehmigungsläufe, Entscheidungen und Abstimmungen Dritter etc.) zu einer Verschiebung der dargelegten Terminalschiene führen.

1.5. Anlagen

Folgende Anlagen gelten nur in Verbindung mit dem Erläuterungstext.

- Zu Punkt 1.2 h: Vorprüfung nach HambUVPG
- Zu Punkt 1.4 b: Bauphasenplan
- Zu Punkt 1.4 f: Terminplan Planungs- und Bauphasen



Barrierefreier Haltestellenausbau Stufe II

Haltestelle Sierichstraße U3

Allgemeine Vorprüfung des
Einzelfalls nach UVPG

Im Auftrag der



HOCHBAHN

Hamburger Hochbahn AG

Steinstraße 20

20095 Hamburg

Planungsbüro

.de

Stand: 05. Juli 2016

Inhaltsverzeichnis

1.	Vorbemerkungen und Allgemeine Angaben zum Vorhaben	1
1.1	Rechtlicher Rahmen	1
1.2	Beschreibung des Vorhabens	2
1.3	Durchführung der Baumaßnahme / Bauphasen	3
1.4	Lage	3
1.5	Flächennutzungsplan und Biotoptypen	4
2.	Formular zur Allgemeinen Vorprüfung	6
3.	Quellen	11

1. Vorbemerkungen und Allgemeine Angaben zum Vorhaben

1.1 Rechtlicher Rahmen

Das Personenbeförderungsgesetz (PBefG) trifft u.a. Bestimmungen für den Bau und Betrieb von Einrichtungen zur Beförderung von Personen mit Straßenbahnen, mit Oberleitungsomnibussen und mit Kraftfahrzeugen. Nach § 4 Abs. 2 PBefG gelten als Straßenbahnen auch Bahnen, die als Hoch- und Untergrundbahnen [...] angelegt sind oder angelegt werden, ausschließlich oder überwiegend der Beförderung von Personen mit Orts- oder Nachbarschaftsbereich dienen und nicht Bergbahnen oder Seilbahnen sind.

Im Sinne von § 28 Abs. 2 PBefG soll seitens der Hamburger Hochbahn AG für das Vorhaben geprüft werden, ob es sich hierbei um eine Änderung oder Erweiterung von unwesentlicher Bedeutung handelt. Fälle unwesentlicher Bedeutung liegen gemäß § 28 Abs. 2 vor wenn

1. es sich nicht um eine Änderung oder Erweiterung handelt, für die nach dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung eine Umweltverträglichkeitsprüfung durchzuführen ist,
2. andere öffentliche Belange nicht berührt sind oder die erforderlichen behördlichen Entscheidungen vorliegen und sie dem Plan nicht entgegenstehen und
3. Rechte anderer nicht beeinflusst werden oder mit dem vom Plan Betroffenen entsprechende Vereinbarungen getroffen werden.

Das Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) sieht für den Bau einer Bahnstrecke für Straßenbahnen im Sinne des Personenbeförderungsgesetzes, jeweils mit den dazugehörigen Betriebsanlagen die Durchführung einer allgemeinen Vorprüfung des Einzelfalls (gemäß § 3c und Anlage 1 Nr. 14.11 UVPG) vor.

Nach § 3c Satz 1 und 2 UVPG muss für ein Vorhaben, das nach der Anlage 1 UVPG einer allgemeinen oder standortbezogenen Vorprüfungspflicht unterliegt, eine Umweltverträglichkeitsprüfung durchgeführt werden, wenn das Vorhaben nach Einschätzung der zuständigen Behörde aufgrund überschlüssiger Prüfung unter Berücksichtigung der in der Anlage 2 UVPG aufgeführten Kriterien bzw. der in der Anlage 2 Nr. 2.3 aufgeführten Schutzkriterien erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen haben kann, die nach § 12 UVPG zu berücksichtigen wären. Für Kumulations- sowie Änderungs- bzw. Erweiterungsvorhaben gilt nach § 3c Satz 5 bzw. § 3e Abs. 1 Nr. 2 UVPG Entsprechendes.

Gemäß § 3a Satz 1 UVPG muss die zuständige Behörde auf Antrag des Vorhabenträgers oder anlässlich eines Ersuchens nach § 5 UVPG, andernfalls nach Beginn des Zulassungsverfahrens auf der Grundlage geeigneter Angaben zum Vorhaben sowie eigener Informationen unverzüglich feststellen, ob für ein Vorhaben im Sinne von § 3c UVPG eine Umweltverträglichkeitsprüfung durchzuführen ist.

Die Vorprüfung des Einzelfalls hat von daher den Zweck, die Feststellung der UVP-Pflicht zu ermöglichen. In Abhängigkeit vom Ergebnis der UVP-Vorprüfung ergibt sich die Verpflichtung zur Durchführung einer umfassenden Umweltverträglichkeitsprüfung.

Zur Prüfung (siehe 2.) wird ein Formblatt verwendet, das in großen Teilen dem Screening-Formular des EBA-Umweltleitfadens entspricht. Dieses Formular wurde vom Eisenbahn-Bundesamt entwickelt, um Vorhaben des Schienenverkehrs systematisch auf ihre umweltrelevanten Auswirkungen zu überprüfen. Es deckt sämtliche Beurteilungsmaßstäbe ab.

1.2 Beschreibung des Vorhabens

Der barrierefreie Zugang erfolgt über einen neuen, zweiten Haltestellenzugang mit Vertikalaufzug und fester Treppe (Erschließung Ebene 0 -> Ebene +1). Im Bereich der Dorotheenstraße wird ein neues Zugangsbauwerk mit Fahrausweisautomaten, Infovitinen und Nebenräumen (Technikraum, Personalraum, Reinigungsraum und Mehrzweckraum) geplant. Ergänzend soll eine Verkaufsfläche mit einem Lagerraum und Personal WC integriert werden. Die Neuplanung des zweiten Haltestellenzugangs stellt eine Ergänzung des Straßenbildes „Dorotheenstraße – Grefflingerstraße“ dar. Durch die unmittelbare Nähe zur Bushaltestelle wird die Nutzbarkeit der Infrastruktur östlich der Haltestelle optimiert.

Direkt neben dem Aufzug, in Schalterhallenebene, befindet sich der Aufzugsmaschinenraum. Zwecks besserer sozialer Kontrolle wird die Front des Aufzugs auf Schalterhallenebene möglichst einsehbar und transparent ausgeführt.

Auf Bahnsteigebene (Ebene +1) wird der Aufzug als Stahl-Glas-Konstruktion errichtet und mittig vom Bahnsteig in Bahnsteigachse positioniert. Für eine höhere Zweckmäßigkeit des zweiten Haltestellenzugangs ist ergänzend ein fester Treppenlauf zum Bahnsteig geplant.

Der Bahnsteig wird nach Vorgaben des Haltepunktconzeptes auf +0,98 m ü. SO vollerhöht. Auf der Westseite des Bahnsteiges wird eine Rampe zur Vollerhöhung gebaut. Diese beginnt mit einem Abstand von ca. 1,0 m zum bestehenden denkmalgeschützten Zugangsbauwerk, wodurch sich Anpassungen im baulichen Bestand vermeiden lassen.

Parallel zu den Baumaßnahmen des barrierefreien Ausbaus und der damit verbundenen Bahnsteigsanierung wird auch die Erneuerung des Brückenbauwerks Dorotheenstraße stattfinden. Die damit verbundenen Maßnahmen basieren auf den Planungen des Büro GRASSL - Beratende Ingenieure Bauwesen vom 07.05.2010.

Oberirdische Baustelleneinrichtungen können ggf. im Bereich des Baufeldes im Gehwegbereich erfolgen. Bei Baumaßnahmen in Straßenebene ist durch die notwendigen Verbaumaßnahmen der Baugrube mit einer temporären Sperrung der Verkehrssituation zu rechnen.

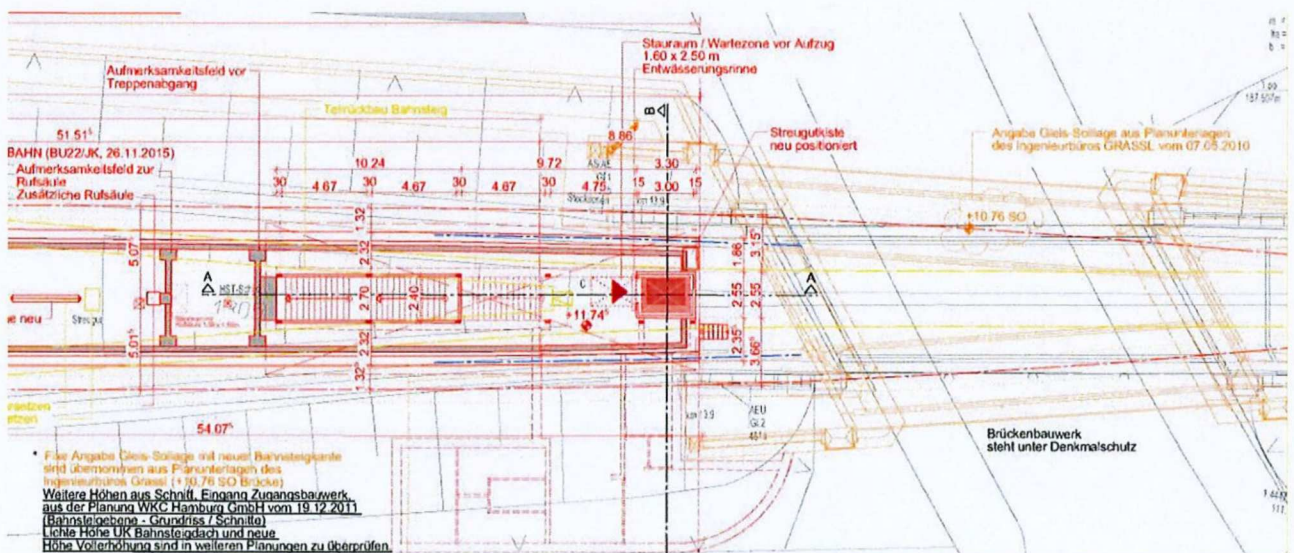


Abbildung 1: Ausschnitt des Technischen Planes, Bahnsteigebene

Diese Allgemeine Vorprüfung ist Anlage zum Erläuterungstext der Machbarkeitsstudie vom 13.06.2016. Es gilt die zugehörige Planung der Vorzugsvariante vom 13.06.2016.

1.3 Durchführung der Baumaßnahme / Bauphasen

Die Baumaßnahme wird grundsätzlich in Bauphasen aufgeteilt. Diese Bauphasen sind dem Erläuterungstext der Machbarkeitsstudie, Punkt 1.4. zu entnehmen. Es gelten weiterhin die zugehörigen Übersichtsblätter. Die Baumaßnahme soll nach Vorgabe der Hamburger Hochbahn AG voraussichtlich im Jahr 2025 umgesetzt werden.

1.4 Lage

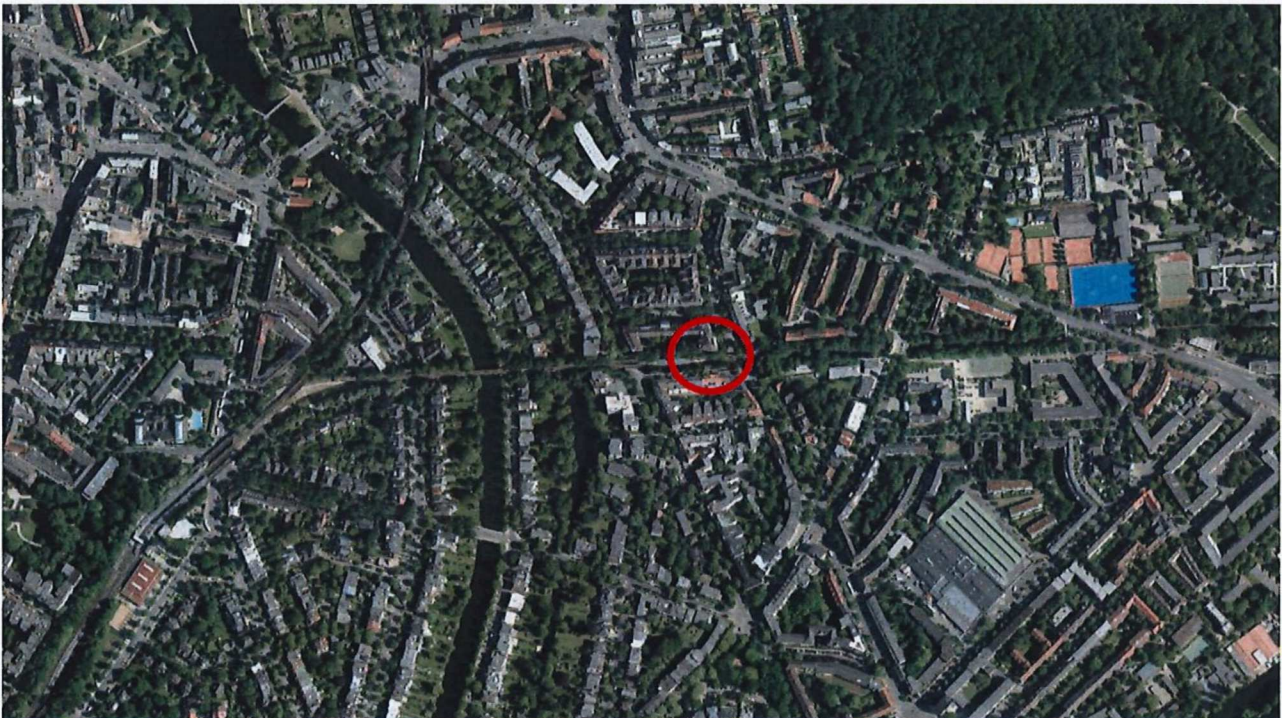


Abbildung 2: Lage im Raum
Stadt Hamburg (2016a)

Die Haltestelle Sierichstraße ist Bestandteil der Linie U3 (gelb) und liegt im Stadtteil Winterhude im Bezirk Hamburg - Nord. Die Haltestelle befindet sich zwischen der Sierichstraße und der Dorotheenstraße.

Die Zuwegung zur Haltestelle erfolgt über eine einseitig zugängige Schalterhalle auf Straßenebene (Ebene 0). Der Mittelbahnsteig liegt auf einem Damm und wird über eine Treppenanlage mit der Schalterhalle verbunden.

Die Haltestelle wird täglich von ca. 6.100 Fahrgästen genutzt (Stand 2013).

1.5 Flächennutzungsplan und Biotoptypen



Abbildung 3: Flächennutzungsplan
Stadt Hamburg (2016a)

Flächennutzungsplan:

Haltestellen: lila

Bahntrassen: schwarze Linien

auf allen Seiten: Wohnbauflächen (rötliches braun)

Westlich: Wasserflächen, hier der Leinpfadkanal (hellblau)

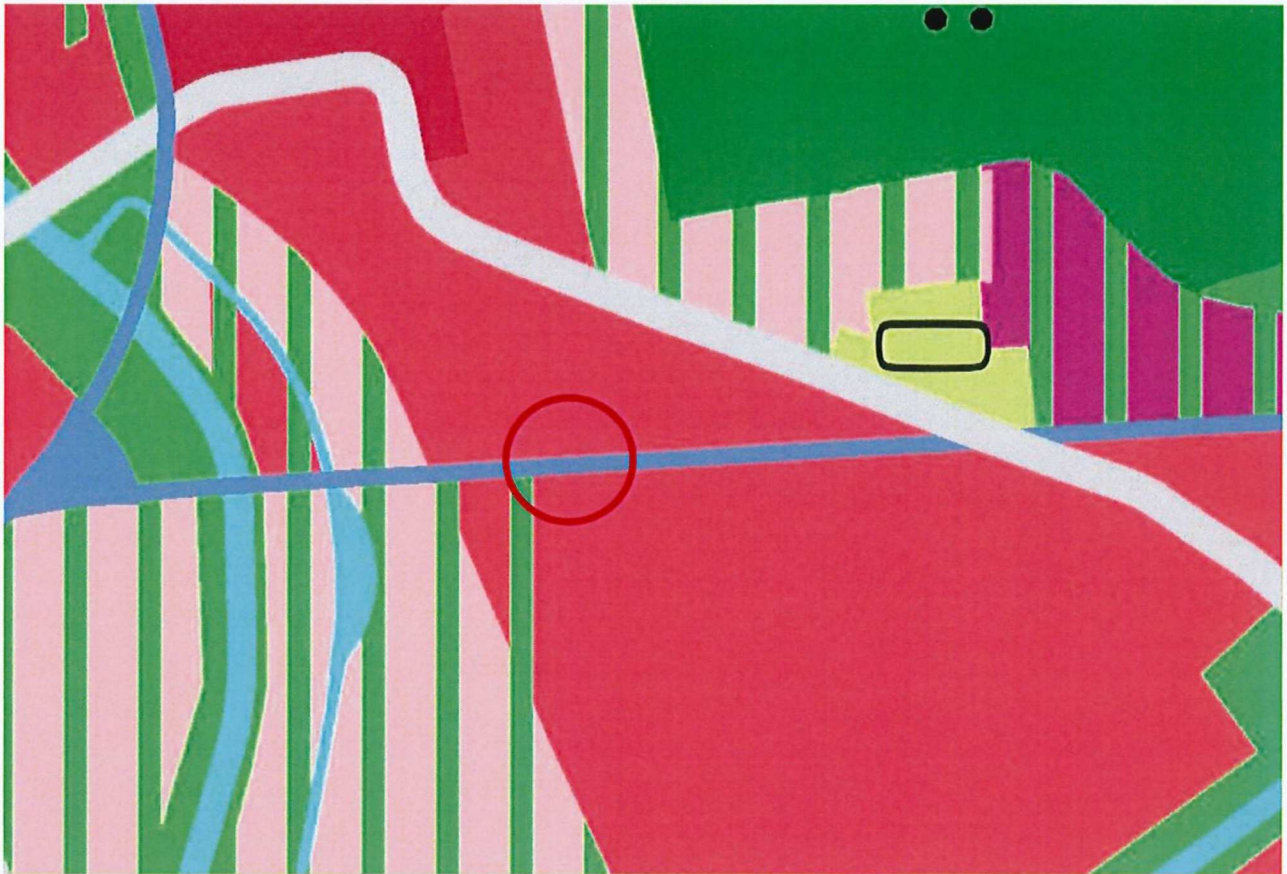


Abbildung 4: Biotoptypen
Geo-Online Hamburg (2015)

Biotoptypen:

An die Haltestelle Sierichstraße grenzen zu allen Seiten „städtisch geprägte Bereiche teils geschlossener, teils offener Wohn- und sonstiger Bebauung mit mittlerem bis geringem Grünanteil“ (rosa) an.

Die Bahnstrecke der U3 (blau-grau) verläuft von West nach Ost.

Im Westen wird die Haltestelle von einem „Biotopentwicklungsraum mit parkartigen Strukturen“ (hellgrüne vertikale Streifen) tangiert.

Nordöstlich der Haltestelle befindet sich etwa 400 Meter entfernt der Hamburger Stadtpark. Die Bahntrasse wird beidseitig von Bäumen am Bahndamm begleitet.

Von der Baumaßnahme sind der östliche Teil des südlichen Bahndamms und somit auch die darauf vorhandenen Bäume und Sträucher betroffen.

2. Formular zur Allgemeinen Vorprüfung

Die Systematik der folgenden Tabelle entspricht dem Formular „Umwelterklärung des Vorhabenträgers“ aus dem Umwelteleitfaden des Eisenbahnbundesamtes. Sie wurde um spezielle Aspekte entsprechend des Leistungsbildes der Hamburger Hochbahn AG ergänzt.

Nr.	Fragen:		Hinweise
0. Betroffene bestehende Nutzungen			
0a	Wird durch das Vorhaben eine Fläche für Siedlung betroffen?	ja <input type="checkbox"/> nein <input checked="" type="checkbox"/>	
0b	Wird durch das Vorhaben eine Fläche für Erholung betroffen?	ja <input type="checkbox"/> nein <input checked="" type="checkbox"/>	
0c	Wird durch das Vorhaben eine Fläche für land-, forst- und fischereiwirtschaftliche Nutzungen betroffen?	ja <input type="checkbox"/> nein <input checked="" type="checkbox"/>	
0d	Wird durch das Vorhaben Fläche für sonstige wirtschaftliche und öffentliche Nutzungen, Verkehr, Ver- und Entsorgung betroffen?	ja <input checked="" type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>	Die Baustelleneinrichtung wird voraussichtlich u.a. im Gehwegbereich erfolgen. Bei Baumaßnahmen in Straßenebene ist durch die notwendigen Verbaumaßnahmen der Baugrube mit einer temporären Sperrung der Verkehrssituation zu rechnen.
1. Flächen-/ Bodenverbrauch			
1a	Werden außerhalb des Oberbaus mehr als 10 ha neu versiegelt?	ja <input type="checkbox"/> nein <input checked="" type="checkbox"/>	
1b	Werden außerhalb des Oberbaus mehr als 50 m ² dauerhaft neu versiegelt?	ja <input checked="" type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>	
1c	Wird im Zuge der Bauarbeiten eine unbefestigte Fläche von mehr als 100 m ² bauzeitlich als Zufahrt, Baueinrichtungsfläche, Lager etc. in Anspruch genommen?	ja <input checked="" type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>	
1d	Finden außerhalb des Oberbaus Bodenbewegungen im Umfang von mehr als 200.000 m ³ statt?	ja <input type="checkbox"/> nein <input checked="" type="checkbox"/>	
1e	Finden außerhalb des Oberbaus Bodenbewegungen von mehr als 800 m ³ statt?	ja <input checked="" type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/>	
2. Nichtstoffliche Immissionen			
2a	Können durch das Vorhaben die Grenzwerte der 26. BImSchV überschritten werden und ist der fragliche Bereich allgemein zugänglich bzw. Privatgelände außerhalb des Betriebsgeländes?	ja <input type="checkbox"/> nein <input checked="" type="checkbox"/>	
2b	Können mit dem Vorhaben baubedingt Sprengungen, erhebliche Erschütterungen oder Lärmimmissionen verbunden sein?	ja <input type="checkbox"/> nein <input checked="" type="checkbox"/>	
2c	Können durch das Vorhaben betriebsbedingt erhebliche Lärm-/ Erschütterungsimmissionen entstehen?	ja <input type="checkbox"/> nein <input checked="" type="checkbox"/>	
3. Stoffliche Emissionen/ Unfallrisiken			
3a	Können beim Vorhaben bau- oder betriebsbedingt gefährliche Abfälle anfallen?	ja <input type="checkbox"/> nein <input checked="" type="checkbox"/>	Eine Überprüfung des Bodens auf belastetes Abbruchgut und Kampfmittel liegt zum derzeitigen Planungsstand nicht vor.
3b	Können durch bau- oder betriebsbedingte Emissionen die Prüf-, Maßnahmen- oder Vorsorgewerte nach Anhang 2 zur Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung überschritten werden?	ja <input type="checkbox"/> nein <input checked="" type="checkbox"/>	derzeit nicht bekannt

Nr.	Fragen:	Hinweise	
3c	Können durch das Vorhaben schädliche Bodenveränderungen, Verdachtsflächen, Altlasten, altlastenverdächtige Flächen oder Deponien mobilisiert oder verändert werden? (gilt nur für im Boden verbleibende, belastete Substrate. Für die zu entsorgenden Substrate ist ausschließlich Frage 3a einschlägig)	ja <input type="checkbox"/> nein <input checked="" type="checkbox"/>	Eine Baugrunduntersuchung hinsichtlich Altlasten liegt zum derzeitigen Planungsstand nicht vor.
3d	Kann sich durch das Vorhaben die Unfallgefahr erhöhen?	ja <input type="checkbox"/> nein <input checked="" type="checkbox"/>	
3e	Kann das Vorhaben zu einer erheblichen Erhöhung von Luftverunreinigungen führen?	ja <input type="checkbox"/> nein <input checked="" type="checkbox"/>	
4. Überschreitung sonstiger anlagenbezogener Größenwerte			
4	Werden durch das Vorhaben Größen- oder Leistungswerte nach Anlage 1 zum UVPG überschritten?	ja <input type="checkbox"/> nein <input checked="" type="checkbox"/>	
5. Beeinträchtigungen von Schutzgebieten/ -objekten			
5a	Liegt im Wirkraum des Vorhabens ein FFH- Gebiet oder Vogelschutzgebiet?	ja <input type="checkbox"/> nein <input checked="" type="checkbox"/>	
5b	Findet das Vorhaben in einem <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nationalpark nach § 24 BNatSchG, ▪ Naturschutzgebiet nach § 10 HmbBNatSchAG, ▪ Biosphärenreservat, ▪ Wasserschutzgebiet (Zone 1), oder Nationalen Naturmonument statt und kann es der Schutzverordnung zuwiderlaufen?	ja <input type="checkbox"/> nein <input checked="" type="checkbox"/>	
5c	Findet das Vorhaben in <ul style="list-style-type: none"> ▪ Landschaftsschutzgebieten oder Biosphärenreservaten (ohne Kernzonen) nach § 10 HmbBNatSchAG ▪ Naturparke (soweit durch Rechtsverordnung geschützt) nach § 10 HmbBNatSchAG statt und kann es der Schutzverordnung zuwiderlaufen bzw. können durch das Vorhaben ▪ Naturdenkmale nach § 10 HmbBNatSchAG oder amtlichen verzeichneten Denkmale, Denkmalensembles, Bodendenkmale oder Gebiete die von der Denkmalschutzbehörde als archäologisch bedeutende Landschaften eingestuft worden sind ▪ geschützte Landschaftsbestandteile nach § 29 BNatSchG und § 10 HmbBNatSchAG , ▪ Biotope nach § 30 BNatSchG und § 14 HmbBNatSchAG unmittelbar beeinträchtigt werden?	ja <input type="checkbox"/> nein <input checked="" type="checkbox"/>	
5d	Findet das Vorhaben in <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bodenschutzgebieten, ▪ Wasserschutzgebieten (außer Zone 1) oder nach § 27 HWaG, ▪ Heilquellenschutzgebieten nach § 34 HWaG, ▪ Schutzgebieten nach dem Bundeswaldgesetz statt und kann es der Schutzverordnung zuwiderlaufen?	ja <input type="checkbox"/> nein <input checked="" type="checkbox"/>	
5e	Können durch das Vorhaben denkmalrechtlich geschützte Objekte oder Bereiche in Anspruch genommen oder unmittelbar beeinträchtigt werden?	ja <input type="checkbox"/> nein <input checked="" type="checkbox"/>	Die denkmalgeschützte Schalterhalle der Haltestelle Sierichstraße wird durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt. Es finden Arbeiten an der denkmalgeschützten U-Bahn-Brücke über die Dorotheenstraße statt, jedoch im Rahmen eines anderen Vorhabens.
6. Sonstige Beeinträchtigungen von Schutzgütern nach § 1 UVPG (soweit nicht unter 1-5 erfasst)			
6a	Soll einheimische und standortgerechte Vegetation auf mehr als 1 ha beseitigt werden?	ja <input type="checkbox"/> nein <input checked="" type="checkbox"/>	

Nr.	Fragen:			Hinweise
6b	Soll bauzeitlich oder dauerhaft einheimische und standortgerechte Vegetation auf mehr als 50 m ² beseitigt oder zurück geschnitten werden?	ja <input checked="" type="checkbox"/>	<i>nein</i> <input type="checkbox"/>	Es muss bauzeitlich und dauerhaft einheimische und standortgerechte Vegetation auf insgesamt ungefähr 250 m ² beseitigt oder zurück geschnitten werden. Dabei kommt es auch zur Rodung von fünf Bäumen, die mit Stammdurchmessern von ca. 25, 25, 35, 40 und 50 cm unter die Hamburger BaumSchVO fallen.
6c	Können Verbote des § 44 BNatSchG in Hinblick auf Europäische Vogelarten oder Arten des Anhangs IV der Richtlinie 92/43/EWG verletzt werden?	ja <input type="checkbox"/>	<i>nein</i> <input checked="" type="checkbox"/>	
6d	Kann das Vorhaben die Barrierewirkung für wandernde oder im Bahnbereich lebende Tiere erhöhen?	ja <input type="checkbox"/>	<i>nein</i> <input checked="" type="checkbox"/>	
6e	Kann das Vorhaben über einen Radius von 500 m hinaus sichtbar sein bzw. können Landschaftselemente zerstört werden, die über 500m hinaus landschaftsprägend wirken und kann das Landschaftsbild im Außenbereich dadurch über den Radius von 500m hinaus erheblich beeinträchtigt werden?	ja <input type="checkbox"/>	<i>nein</i> <input checked="" type="checkbox"/>	
6f	Kann das Vorhaben über das Betriebsgelände der Bahn hinaus sichtbar sein bzw. können über das Bahngelände hinauswirkende landschaftsprägende Elemente beseitigt werden und kann das Landschaftsbild dadurch im Außenbereich erheblich beeinträchtigt werden?	ja <input type="checkbox"/>	<i>nein</i> <input checked="" type="checkbox"/>	
6g	Ist das Vorhaben <ul style="list-style-type: none"> ▪ mit Gewässerbenutzungen nach § 9 WHG verbunden, ▪ nach den Darstellungen einer Gefahren- oder Risikokarte (§ 74 WHG) einem Überflutungsrisiko ausgesetzt, oder läuft das Vorhaben den Vorgaben eines <ul style="list-style-type: none"> ▪ Risikomanagementplans (§ 75 WHG) bzw. eines ▪ Bewirtschaftungsplans (§ 83 WHG) zuwider? 	ja <input checked="" type="checkbox"/>	<i>nein</i> <input type="checkbox"/>	Das Vorhaben findet im Risikogebiet eines seltenen, extremen Sturmflut-Ereignisses statt.
6h	Liegt das Vorhaben in einem Bereich mit hoher Grundwassergefährdung?	ja <input checked="" type="checkbox"/>	<i>nein</i> <input type="checkbox"/>	Der Grundwasser-Flurabstand beträgt im Nahraum um das Vorhaben 0 bis 5 m, im Bereich des Bahndamms bis zu 10 m. In späteren Planungsphasen ist zu prüfen, ob es durch das Vorhaben zu einem Konflikt mit dem Schutzgut Grundwasser kommt.
6i	Werden innerhalb eines Überschwemmungsgebietes nach § 52 HWaG <ul style="list-style-type: none"> ▪ Flächen versiegelt, Abflusshindernisse vergrößert ▪ der Retentionsraum vermindert bzw. werden Gewässer verrohrt/ ausgebaut?	ja <input type="checkbox"/>	<i>nein</i> <input checked="" type="checkbox"/>	
6j	Werden klimatische Ausgleichsräume/ Luftaustauschbahnen in ihrer Funktion erheblich beeinträchtigt?	ja <input type="checkbox"/>	<i>nein</i> <input checked="" type="checkbox"/>	
6k	Sind Flächen mit besonderer Bedeutung für Rohstoffgewinnung betroffen?	ja <input type="checkbox"/>	<i>nein</i> <input checked="" type="checkbox"/>	
6l	Werden Flächen mit besonders bedeutsamen und gefährdeten Böden beeinträchtigt?	ja <input type="checkbox"/>	<i>nein</i> <input checked="" type="checkbox"/>	
6m	Ist durch das Vorhaben ein Gebiet mit hoher Bevölkerungsdichte, insbesondere Zentraler Ort im Sinne des § 2 Abs. Nr. 2 des Raumordnungsgesetzes, betroffen?	ja <input type="checkbox"/>	<i>nein</i> <input checked="" type="checkbox"/>	

Nr. Fragen:	Hinweise
-------------	----------

7. Sonstige Gründe für die Durchführung einer UVP

7 Liegen sonstige Erkenntnisse vor, die für oder gegen die Erstellung einer UVP sprechen?	ja <input type="checkbox"/>	nein <input checked="" type="checkbox"/>
---	-----------------------------	--

8. Beurteilung der Erheblichkeit möglicher nachteiliger Auswirkungen

Schutzgut (mit örtlich ausgeprägter, wesentlicher Funktion oder Wert)	Gesamteinschätzung		Kriterien für die Beurteilung nachteiliger Umweltauswirkungen						
	erheblich	nicht erheblich	hohes Ausmaß	grenzüberschreitend	große schwere Komplexität	hohe Wahrscheinlichkeit	lange Dauer	hohe Häufigkeit	geringe Wiederherstellbarkeit
8a Mensch (Wohn-, Erholungsfunktion)	-	X	-	-	-	-	-	-	-
8b Tiere und Pflanzen (Lebensraumfunktion)	-	X	(x)	-	-	-	-	-	-
8c Gesetzlich geschützte Biotope	-	X	-	-	-	-	-	-	-
8d Boden	-	X	(x)	-	-	-	-	-	-
8e Wasser (Qualität / Zustand)	(X)	-	-	-	-	(x)	-	-	-
8f Klima / Luft (klimatische Ausgleichsfunktion)	-	X	-	-	-	-	-	-	-
8g Landschaft (Landschaftserleben)	-	X	-	-	-	-	-	-	-
8h Kultur- und Sachgüter	-	X	-	-	-	-	-	-	-

X trifft zu, - trifft nicht zu, (x) nicht UVP-relevant, aber Eingriffsregelung (z.B. Rodung, BE-Flächen)

9. Überschlägige Beschreibung der möglichen nachteiligen Auswirkungen

	Überschlägige Beschreibung möglicher nachteiliger Umweltauswirkungen	Beurteilung der Erheblichkeit der Auswirkungen auf die Umwelt
9a Mensch	nicht wesentlich betroffen	Für das Schutzgut Mensch ergeben sich durch das Vorhaben keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen. Mit dem Aufzug ist eine Verbesserung der Bahnsteig-Zugänglichkeit verbunden.
9b Tiere und Pflanzen	Es muss bauzeitlich und dauerhaft einheimische und standortgerechte Vegetation auf insgesamt ungefähr 250 m ² beseitigt oder zurück geschnitten werden. Dabei kommt es auch zur Rodung von fünf Bäumen, die mit Stammdurchmessern von ca. 25, 25, 35, 40 und 50 cm unter die Hamburger BaumSchVO fallen. Es werden außerhalb des Oberbaus mehr als 50 m ² Fläche dauerhaft neu versiegelt.	Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen sind durch das Vorhaben für das Schutzgut Pflanzen und Tiere nicht zu erkennen. Die Eingriffsregelung ist jedoch abzuarbeiten.

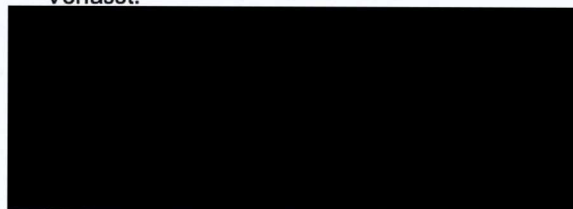
9. Überschlägige Beschreibung der möglichen nachteiligen Auswirkungen

	Überschlägige Beschreibung möglicher nachteiliger Umweltauswirkungen	Beurteilung der Erheblichkeit der Auswirkungen auf die Umwelt
9c Boden	Es werden außerhalb des Oberbaus mehr als 50 m ² Fläche dauerhaft neu versiegelt. Im Zuge der Bauarbeiten wird eine unbefestigte Fläche von mehr als 100 m ² bauzeitlich als Zufahrt, Baueinrichtungsfläche, Lager etc. in Anspruch genommen. Es finden zudem außerhalb des Oberbaus Bodenbewegungen von mehr als 800 m ³ statt.	Die betroffenen Böden sind anthropogen vorbelastet. Es ist jedoch ein Eingriff in den Naturhaushalt anzunehmen. Eine Verpflichtung zur Durchführung einer UVP ergibt sich nicht, die Eingriffsregelung ist jedoch abzuarbeiten. Die vom Eingriff betroffenen Flächen haben insgesamt keine erhebliche Größe.
9d Wasser	Der Grundwasser-Flurabstand beträgt im Nahraum um das Vorhaben 0 bis 5 m, im Bereich des Bahndamms bis zu 10 m.	Erhebliche umweltrelevante Auswirkungen sind möglich, falls es zu einem bau-/ anlagebedingten Konflikt mit dem hoch anstehenden Grundwasser kommt. In späteren Planungsphasen ist zu prüfen, ob durch das Vorhaben tatsächlich ein Konflikt mit dem Schutzgut Grundwasser eintritt. Oberflächengewässer sind vom Vorhaben nicht berührt.
9e Klima / Luft	nicht wesentlich betroffen	Aufgrund der Kleinflächigkeit des Vorhabens sind keine erheblichen Beeinträchtigungen für das Schutzgut Klima / Luft zu erkennen.
9f Landschaft	Kein dominanter Bereich für das Ortsbild.	Keine Beeinträchtigungen der bestehenden Landschaftsstruktur. Erhebliche negative Umweltauswirkungen sind nicht zu erkennen.
9g Kultur- und Sachgüter	Die denkmalgeschützte Schalterhalle der Haltestelle Sierichstraße wird durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt. Es finden Arbeiten an der denkmalgeschützten U-Bahn-Brücke über die Dorotheenstraße statt, jedoch im Rahmen eines anderen Vorhabens.	Erhebliche Auswirkungen auf Kultur- und Sachgüter sind nicht zu erkennen.

Endbewertung:

Einige Fragen wurden mit „ja“ beantwortet, offensichtliche nachteilige umweltprüfungsrelevante Auswirkungen sind erkennbar und die Eingriffsregelung ist abzuarbeiten. Da die Eingriffe jedoch nicht erheblich sind, ergibt sich keine UVP-Pflicht. In späteren Planungsphasen ist zu prüfen, ob durch das Vorhaben ein Konflikt mit dem Grundwasser eintritt.

Verfasst:



li 2016

ist seit 1979 als

Landschaftsplaner tätig

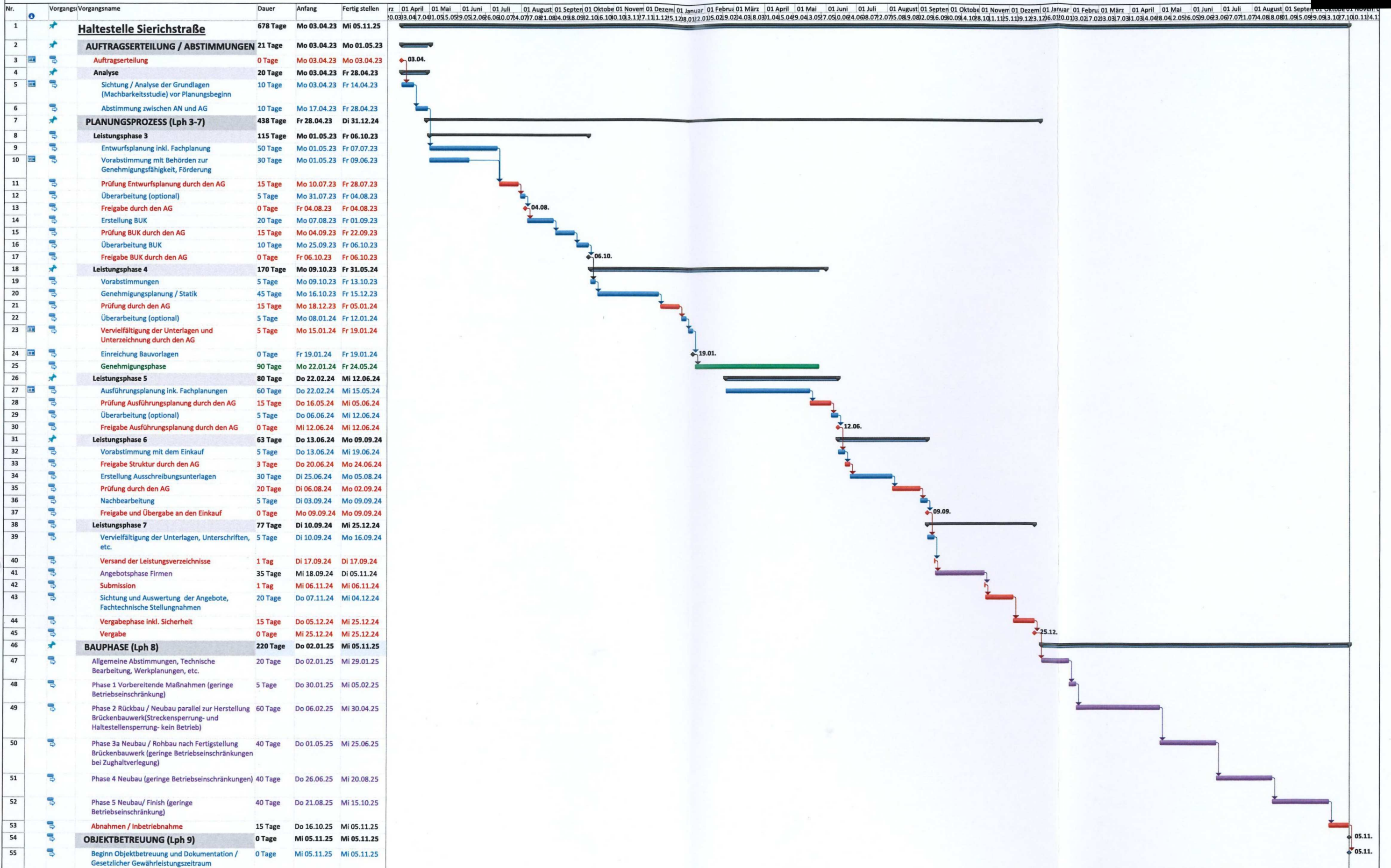
3. Quellen

- Behörde für Umwelt und Energie Hamburg (2016a): Die Hamburger Wasserschutzgebiete. Im Internet auf: www.hamburg.de/wasserschutzgebiete/
- Freie und Hansestadt Hamburg (2010): Informationen zum Baumschutz, Stand: 01.04.2010. Im Internet auf: www.hamburg.de/Dibis/form/pdf/baumschutz_mb.pdf.
- Geo-Online Hamburg (2016): Themen: Arten- und Biotopschutz, Fachplan Schutzwürdige Böden, Hochwasser/ Überschwemmungsgebiete (festgesetzt und vorläufig gesicherte), Hochwasserrisikomanagement, Grundwasserflurabstand 2008, Hamburger Wasserschutzgebiete, Biosphärenreservate, Landschaftsschutzgebiete, Naturdenkmale, Naturschutzgebiete, Fauna-Flora-Habitat-Gebiete, Vogelschutzgebiete, Straßenbaumkataster Hamburg. Im Internet auf: www.geoportal-hamburg.de/Geoportal/geo-online/index.html
- Kulturbehörde Hamburg (2016): Denkmalliste nach § 6 Absatz 1 Hamburgisches Denkmalschutzgesetz vom 05. April 2013, (HmbGVBl S. 142) Auszug für den Bezirk Hamburg-Nord. Stand: 18.04.2016.
- Stadt Hamburg (2016a): Stadt- und Landschaftsplanung Online (Planportal), Themen Flächennutzungsplan, Luftbilder. Im Internet auf: www.hamburg.de/planportal/
- Stadt Hamburg (2016b): Bodenschutz. Im Internet auf: www.hamburg.de/boden/
- Stadt Hamburg (2016c): Grundwasserschutz. Im Internet auf: www.hamburg.de/grundwasser/
- Stadt Hamburg (2016d): Naturdenkmale- Besondere Einzelschöpfungen der Natur. Im Internet auf: www.hamburg.de/naturdenkmale/

Barrierefreier Ausbau Stufe II Machbarkeitsstudie



13.06.2016



2. Inhaltsübersicht - Planunterlagen Vorzugsvariante

2.1. Netzplan Hamburger Hochbahn AG

2.2. Flurkarte FHH

2.3. Bestandsplan

Integrierte Fotodokumentation

2.4. Übersichtsplan Vorzugsvariante

Alle Grundrissebenen

Schematische Schnittdarstellungen

2.5. Planungen zur Technischen Ausrüstungen

50 Hz Planung

Entwässerungsplanung / Raumluftechnik

Schema Fördertechnik

2.6. Grundriss TIZ

Zuarbeit HOCHBAHN - entfällt

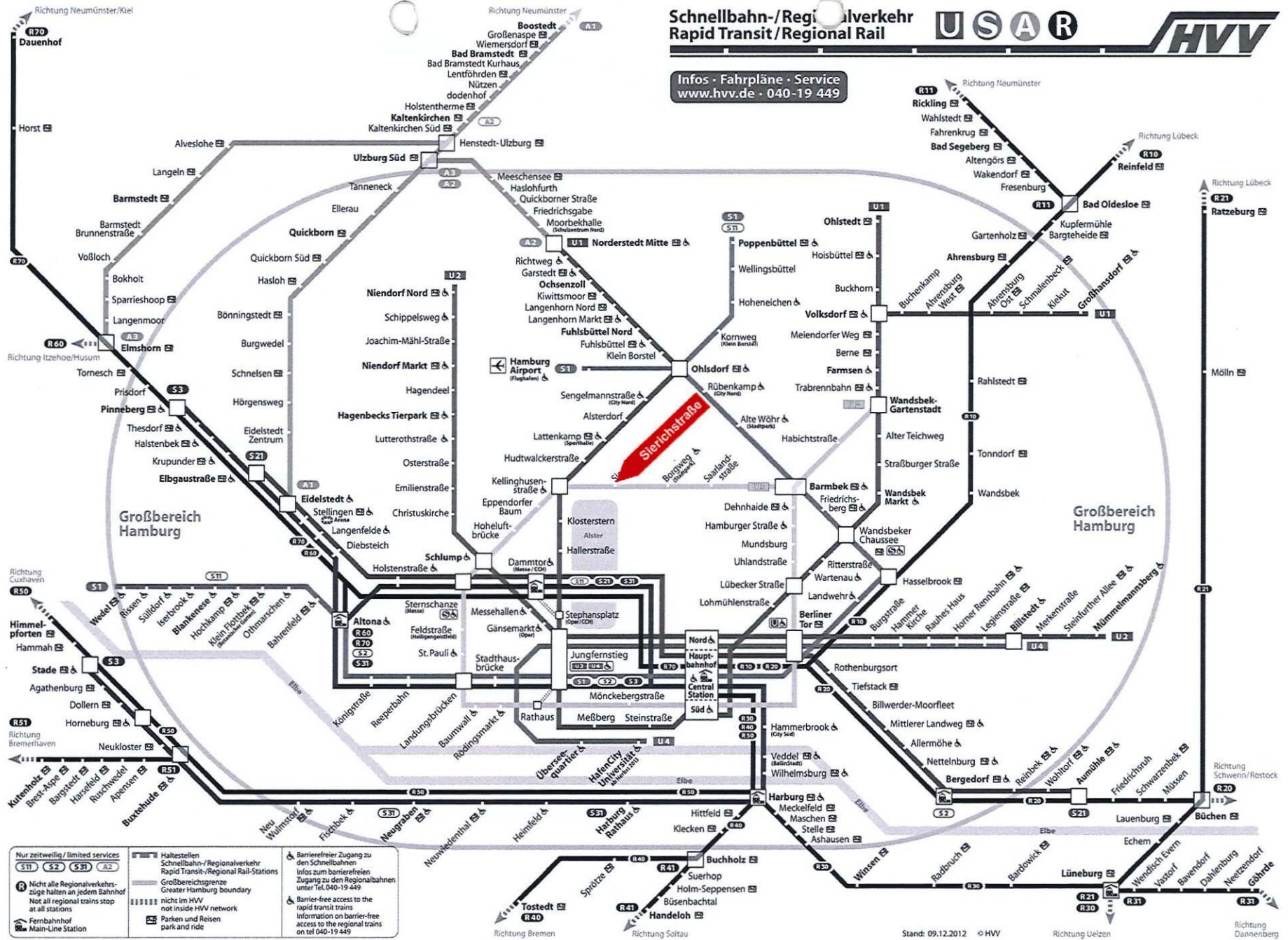
2.7. Übersichtsplan Leitungsträger

Schnellbahn-/Regionalverkehr Rapid Transit/Regional Rail

U S A R

HVV

Infos · Fahrpläne · Service
www.hvv.de · 040-19 449



<p>Nur zeitweilig/limited services S11 S2 S31 A2</p> <p>Nicht alle Regionalverkehrs- züge halten an jedem Bahnhof Not all regional trains stop at all stations</p> <p>Fernbahnhof Main-Line Station</p>	<p>Haltstellen Schnellbahn-/Regionalverkehr Rapid Transit-/Regional Rail-Stations</p> <p>Großbereichsgrenze Greater Hamburg boundary</p> <p>nicht im HVV not inside HVV network</p> <p>Parken und Reisen park and ride</p>	<p>Barrierefreier Zugang zu den Schnellbahnen Infos zum barrierefreien Zugang zu den Regionalbahnen unter Tel.040-19 449</p> <p>Barriere-free access to the rapid transit trains Information on barrier-free access to the regional trains on tel 040-19 449</p>
---	--	--

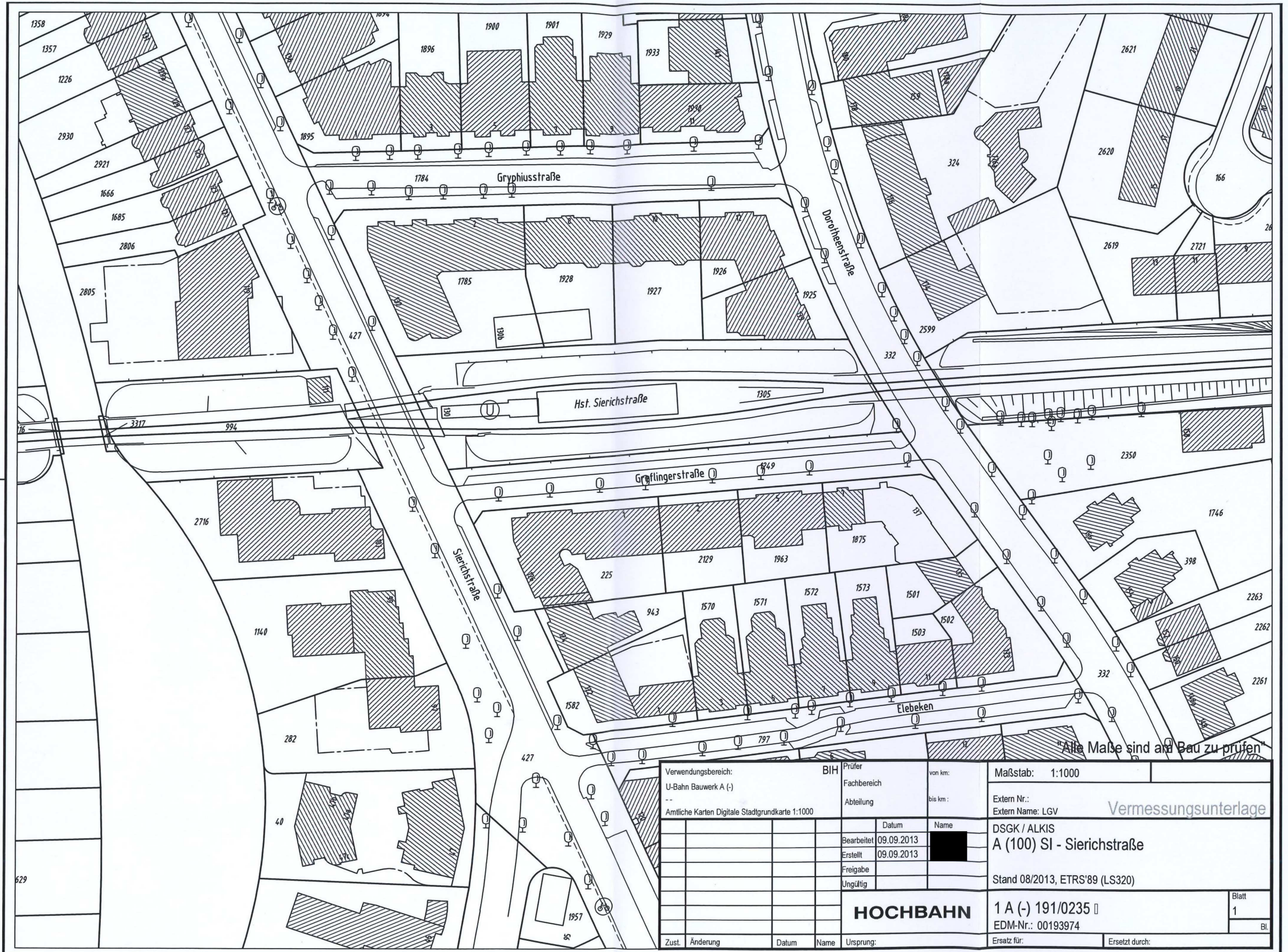
Stand: 09.12.2012 © HVV

Hamburger Hochbahn AG
Machbarkeitsstudie - Barrierefreier Ausbau Stufe II
Netzplan HVV

Stand: 2012



Schutzvermerk nach DIN 34-3-D
erstellt mit AutoCAD 2012



"Alle Maße sind auf Bau zu prüfen"

Verwendungsbereich: U-Bahn Bauwerk A (-)		BIH		Prüfer Fachbereich		von km:		Maßstab: 1:1000	
Amtliche Karten Digitale Stadtgrundkarte 1:1000				Abteilung		bis km:		Extern Nr.: Extern Name: LGV	
				Datum		Name		DSGK / ALKIS	
				Bearbeitet 09.09.2013		[REDACTED]		A (100) SI - Sierichstraße	
				Erstellt 09.09.2013				Stand 08/2013, ETRS'89 (LS320)	
				Freigabe				HOCHBAHN	
				Ungültig				1 A (-) 191/0235 □	
								EDM-Nr.: 00193974	
Zust. Änderung		Datum		Name		Ursprung:		Ersatz für:	
								Ersetzt durch:	
								Blatt 1	
								Bl.	

3. Kosten Vorzugsvariante

3.1. Erläuterung

Die in der Kostenermittlung angesetzten Einheitspreise (Preisstand 2016) wurden auf der Grundlage von marktüblichen Preisen aus Referenzmaßnahmen abgeschätzt.

Die nachfolgend je Kostengruppe (KG) aufgelisteten Maßnahmen sind mit der Kostenschätzung berücksichtigt. Nicht benannte KG wurden in der Kostenschätzung nicht berücksichtigt.

100 Grundstück – ohne Ansätze

200 Herrichten und Erschließen

210 Herrichten

- Sicherung der Baustelle
- Fällung Bäume

300 Bauwerk – Baukonstruktion

310 Baugrube

- Baugrubenherstellung (Verbau, Aushub und Verfüllung)

320 Gründung

- Bodenplatte (inkl. Bekleidung)
- Fundamente für Bahnsteigkante

330 Außenwände

- Außenwände Tunnelbauwerk und Schalterhalle (inkl. Bekleidung)
- Bahnsteigwände
- Türen
- Brüstung

340 Innenwände

- Einhausung Aufzugsschacht
- Innenwände (inkl. Bekleidung)
- Türen

350 Decken

- Decken (inkl. Bekleidung)
- Vollerhöhung

360 Dächer

- Bahnsteigdach im Bereich des Aufzuges

390 Sonstige Maßnahmen für Baukonstruktion

- Baustelleneinrichtung als Pauschale von 10% auf die Baukosten
- Sämtliche Abbruch- und Rückbauarbeiten
- Baubehelfe

400 Bauwerk- technische Anlagen

- Bodenabläufe und Siel-Rinnen
- RW-Fallrohr
- Verlegen von Rohren (Grundsiel / Hochsiel)
- Erd- und Stemmarbeiten
- Anschluss an die Sielleitung
- Herstellung TW-Hausanschluss
- Waschtische, WC, Zapfstelle
- Elektr. Warmwasserbereiter
- Installation Sanitärobjekte
- Dokumentation

430 Lufttechnische Anlagen

- Be- und Entlüftung AMR - Abluftventilator, Nachströmöffnung
- Be- und Entlüftung weitere Räume - Abluftanlage Reinigungsraum mit Abluftventilator und Nachströmöffnung
- Verrohrung und Formteile
- Zu- und Abluftgitter, Luftauslässe
- Brandschutzklappen / Rauchschutzklappen
- Steuer- und Störmeldetechnik
- Dokumentation

440 Starkstromanlagen

- Umverlegung der Kabeltröge auf Bahnsteigebene
- Lasttrenner im Aufzugsmaschinenraum
- Verkabelung
- Elektro Verteilung (Neubau Technikraum)
- Allgemeine Ausstattung (Neubau)
- Elektro-Heizkörper
- Beleuchtung Treppenanlage (Neubau)
- Beleuchtung Überdachung Bahnsteigebene (Neubau)
- Sicherheitsbeleuchtung
- Kernbohrungen und Brand-Schottung
- Potentialausgleich
- Blitzschutz

- Dokumentation

450 Fernmelde- und informationstechnische Anlagen / TIZ

- Telekommunikation (Installation/Einrichtung, Aufzug-Sprechstelle, sonstige Materialien, Kabelverlegung)
- Notrufeinrichtung (Installation/Einrichtung Rufsäule, De-/Montage Rufsäule, Fundamente, sonstige Materialien, Kabelverlegung)
- Meldetechnik (Installation /Einrichtung Steuer-/Meldetechnik Aufzug, Übergabeeinheit, Kabelverlegung)
- Zugsicherungstechnik (Montagearbeiten Gleiseinbauten, Signalfundament inkl. Einbringung, Arbeitszug, Kabelverlegung)
- Zufasa-Antenne (De-/Montage, Montagematerial, Kabelverlegung)
- Zugerfassungstechnik (De-/Montage Zugmelder/Verteiler, Kabelverlegung)
- Audioanlagen (Montage und Inbetriebnahme LS und Zentraltechnik, Lautsprecher, Kabelverlegung)
- Videoanlagen (Verkabelung NT-Raum, Kameramontage, Inbetriebnahme, Herstellung/Montage Kamerahalter, Materialien, Kabelverlegung)
- Brandmeldeanlage (Installation/Einrichtung, Lageplantagebleau, sonstige Materialien, Kabelverlegung)
- Übertragungstechnik (Installation/Einrichtung, Material)
- Fahrausweisautomaten (Vorbereitung, Montage und Inbetriebnahme der FAA, FAA-Übergabe, sonstige Materialien, FAA, Kabelverlegung)
- Zugzielanzeiger (De-/Montage Zugzielanzeiger, Herstellung Halterungen, Material, Aufbereitung der ZZA, Herstellung/Montage Taubenschutz, Arbeitszug zum Transport, Kabelverlegung)

460 Förderanlagen

- Aufzugsanlagen (Kabine, Führungsschienen, Schachteinbauteile, Schachttüren, Antriebsaggregat, Hydraulikleitungen, Hydraulikstempel, Steuerung)
- Lieferung + Montage
- ZÜS Abnahme

490 Sonstige Außenanlagen

- Baustelleneinrichtung als Pauschale von 10% auf die Baukosten

500 Außenanlagen

510 Geländeflächen

- Anpassungen in Böschungsbereich

520 Befestigte Flächen

- Gehweganpassung
- Ausstiegshilfen

530 Baukonstruktionen in Außenanlagen

- Zaun zurückbauen und anschließen
- Lärmschutzwand

540 Technische Anlagen in Außenanlagen

- Errichten von Betonkabelkanälen (Gleisquerung)
- Anpassung Betonkabelkanälen

570 Pflanz- und Staatflächen

- Ersatzmaßnahmen - Bäume

590 Sonstige Außenanlagen

- Baustelleneinrichtung als Pauschale von 10% auf die Baukosten

600 Ausstattung und Kunstwerke

610 Ausstattungen

- Bahnsteigausstattung – z.B. Beschilderung etc.
- Anpassungen im Bereich der Bahnsteigerhöhung

700 Baunebenkosten - ohne Ansätze

3.2. Risiken

Die im Rahmen dieser Kostenschätzung ermittelten Mengen, Massen, Bauphasen (und die damit verbundenen Aufschläge über Erhöhungsfaktoren auf die einzelnen Kostengruppen) etc. beziehen sich auf den vorgelegten Planungsstand der Machbarkeitsstudie. Dementsprechend sind Änderungen und Abweichungen aufgrund der weiteren Planungen in den folgenden Leistungsphasen möglich und zu erwarten. Diese Unsicherheiten wurden gemäß Vorgabe der Hamburger Hochbahn AG in der Kostenschätzung über einen pauschalen Aufschlag von 25% auf die sich ergebenden Nettogesamtsumme berücksichtigt.

Die für Arbeiten im / am Gleisbereich erforderlichen Sicherungsmaßnahmen („Sipo – Sakra“) sind mit der Kostenschätzung nicht erfasst.

Weiterhin nicht erfasst sind Risiken und somit Kosten für die Entsorgung von schwer belastetem Abbruchgut und die Kampfmitteluntersuchung mit den daraus ggf. resultierenden Folgemaßnahmen.

Ebenfalls nicht erfasst sind Risiken bezogen auf den Baugrund. Die mit der Machbarkeitsstudie berücksichtigten Kosten für die Bauteilgründungen werden aus der Gründungssituation des Bestandes abgeleitet und entsprechend ermittelt.

Im Entwässerungskonzept der Machbarkeitsstudie ist ein Risikofaktor enthalten, da in den von der Hamburger Hochbahn AG zur Verfügung gestellten Siel-Plänen keine Höhen für die Bestandsleitungen in der Schalterhalle angegeben sind. Diese werden im Zuge der Entwurfsplanung durch Aufmaß oder Kamera-Befahrung ermittelt.

Der Anschluss an das öffentliche Schmutzwassersiel (HSE) erfolgt im Zuge einer Straßensperrung und mit Eingriff in den öffentlichen Raum. Die Maßnahmen zur Sicherung der Sielleitung sind kostentechnisch mit einem gewissen Risiko behaftet.

Die Maßnahme zur Umverlegung der Kabeltröge auf Bahnsteigebene und die damit verbundene Umverlegung von Bahnstromtechnikkabeln ist kostentechnisch nur grob zu kalkulieren, da seitens der TIE / TIZ derzeit noch keine genauen Angaben zu Anzahl, Länge sowie Funktion der Kabel vorgelegt wurde.

Die Maßnahme zur Ausstattung des neu entstehenden Verkaufsraums ist kostentechnisch noch nicht erfasst, da derzeit noch keine genauen Angaben vorgelegt wurden. Die zusätzliche geplante elektrische Leistung ist derzeit nur grob geschätzt da noch keine Angabe zur Nutzung des Verkaufsraums vorliegt.

3.3. Kostentabelle

Die Ausarbeitung erfolgte auf Basis einer, hinsichtlich der Erhöhungsfaktoren (Einschätzung möglicher Risiken aufgrund bahnbetrieblicher Abläufe oder sonstiger Einschränkungen), durch die Hamburger Hochbahn AG übergebenen Bewertungsvorlage, welche zusätzlich zur Kostentabelle beigelegt wird.

Weiterhin stellen die prozentualen Aufschläge auf die Nettogesamtsumme Vorgaben durch die Hamburger Hochbahn AG dar.

500 Außenanlagen									
510 Geländeflächen									
519 Geländeflächen, sonstiges	Anpassungen in Böschungsbereich	1,00	psch.	20.000,00 €	20.000,00 €	1,00	20.000,00 €		
									20.000,00 €
520 Befestigte Flächen									
521 Wege									
	Herrichten	1,00	psch.	5.000,00 €	2.500,00 €	1,00	2.500,00 €		
	befestigte Fläche	150,00	m ²	50,00 €	7.500,00 €	1,00	7.500,00 €		
527 Gleisanlagen									
	Ausstiegshilfen - Stufen	16,00	Stck	500,00 €	8.000,00 €	1,00	8.000,00 €		
									18.000,00 €
530 Baukonstruktionen in Außenanlagen									
531 Einfriedungen									
	Zaun zurückbauen / anschließen	1,00	psch.	1.500,00 €	1.500,00 €	1,00	1.500,00 €		
532 Schutzkonstruktionen									
	Lärmschutzwand inkl. Gründung	180,00	m	1.000,00 €	180.000,00 €	1,40	252.000,00 €		
									253.500,00 €
540 Technische Anlagen in Außenanlagen									
546 Starkstromanlagen									
	Errichten von Betonkabelkanälen (Gleisquerung)	3,00	psch.	2.500,00 €	7.500,00 €	1,20	9.000,00 €		
	Anpassen / Rückbau von Betonkabelkanälen	130,00	m	115,00 €	14.950,00 €	1,20	17.940,00 €		
									26.940,00 €
570 Pflanz- und Saatflächen									
574 Pflanzen									
	Ersatzmaßnahmen	1,00	psch.	5.000,00 €	5.000,00 €	1,00	5.000,00 €		
									5.000,00 €
590 Sonstige Außenanlagen									
591 Baustelleneinrichtung									
	als Pauschale mit 10% der BK	1,00	psch.	32.344,00 €	32.344,00 €	1,00	32.344,00 €		
									32.344,00 €
500 Gesamtsumme									355.784,00 €
600 Ausstattung und Kunstwerke									
610 Ausstattung									
611 Allgemeine Ausstattung									
	Beschilderung	1,00	psch.	10.000,00 €	10.000,00 €	1,00	10.000,00 €		
	Anpassungen Ausstattung	1,00	psch.	10.000,00 €	10.000,00 €	1,00	10.000,00 €		
									20.000,00 €
600 Gesamtsumme									20.000,00 €
700 Baunobekosten									
700 Gesamtsumme									0,00 €
Summe netto									
Unvorhersehbares (15%)									
Kostenvarianz (ca. 10%)									
Gesamtsumme									
				15,00%					3.270.588,98
				10,00%					490.588,35 €
									327.058,90 €
									4.088.236,23 €

Barrierefreier Ausbau von U-Bahn Haltestellen (Bfira)

Legende für alle Haltestellen

Zul. =

Zulage zum Einheitspreis als Faktor
Nur auf gewerbliche Leistungen!

Der Zuschlag enthält **Logistische Erschwernisse:**

1. erschwerte Erreichbarkeit der Baustelle mit Material (z.B. Transport per Hand)
2. eingeschränktes Baufeld, geringe Arbeitsräume
3. Arbeiten in Nachtsperrezeiten mit Verlustzeiten und zerstückelter Arbeitsweise

Erschwerniszulage Faktor

- | | |
|-----|-----|
| 20% | 1,2 |
| 20% | 1,2 |
| 80% | 1,8 |

Verschiedene Erschwerniszulagen müssen aufaddiert werden

Beispiel:

Erschwernisse 1, 2 wirken zusammen, => Faktor = 1,4

Erschwernisse 1, 3 wirken zusammen, => Faktor = 2,0

4. Variantenuntersuchung

4.1. Erläuterung der Variantenplanung

Variante 1

Ist Vorzugsvariante (s. Punkt 1.3)

Variante 2

Barrierefreie Erschließung über zweiten Haltestellenzugang. Direkte Verbindung zwischen Bahnsteig und Schalterhallenebene. Neuordnung von fester Treppe in reduzierter Breite. Aufzug als Durchlader neben Treppenaufgang.

Variante 3 *(Erfasst durch Skizzen u. textlich in der Bewertungsmatrix)*

Barrierefreie Erschließung über bestehende Schalterhalle (gleiche Laufwege ohne Überschneidungen). Einbindung der Aufzugsanlage im Treppenraum. Teilrückbau Bestandstreppe. Aufzug als Durchlader

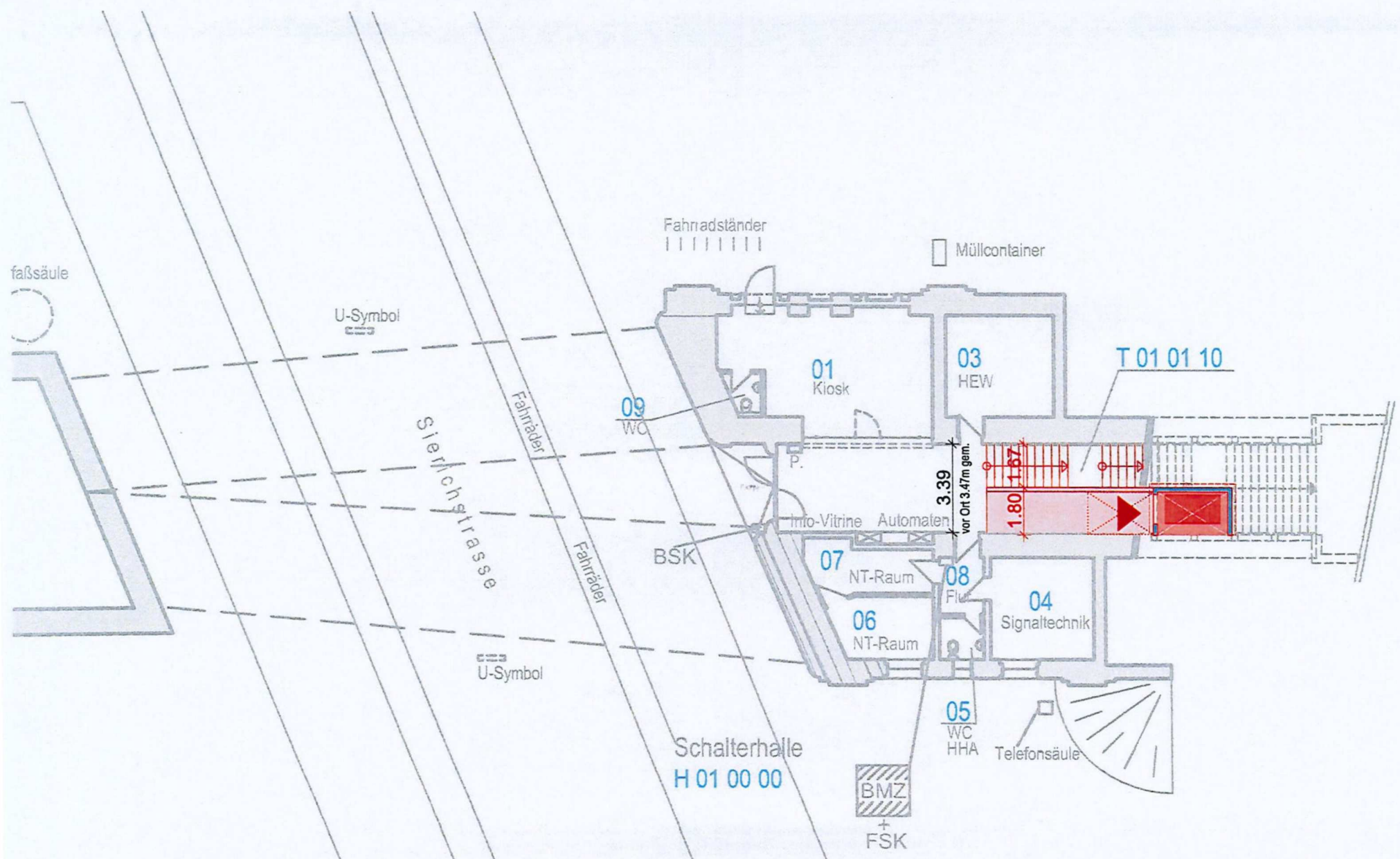
Hinweis:

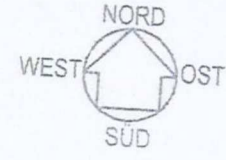
Eine sogenannte „0-Variante“ ist nicht Bestandteil der Machbarkeitsstudie, da der Verzicht auf den Barrierefreien Ausbau der Haltestelle rechtlich unzulässig wäre.

4.2. Übersichtsplanungen übrige Varianten

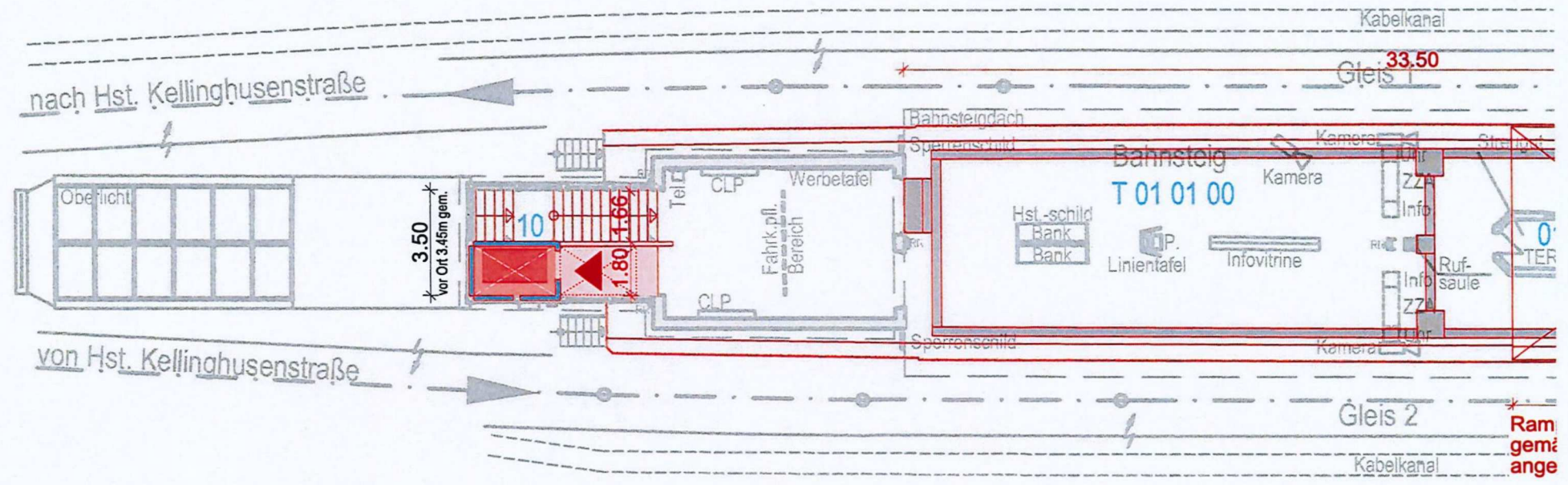
In den Übersichtsplänen sind alle Haltestellenebenen und schematischen Schnitte dargestellt, sowie die erläuternde Pro und Contra Liste abgebildet.

- Standort Aufzug Variante 2 1:200
- Skizzen Aufzug Variante 3 1:200





Sierichstrasse



4.3. Bewertungsmatrix

Die Ausarbeitung erfolgte auf Basis einer durch die Hamburger Hochbahn AG übergebenen Bewertungsvorlage.

Grundsätzlich erfolgt die Bewertung anhand folgender Grundparameter:

- Funktionale Qualität – Fahrgast
- Städtebau und Gestaltung
- Genehmigungsfähigkeit / Verkehr
- Bauausführung / Betriebseinschränkungen
- Baulicher Aufwand / Baukosten
- Betrieblicher Aufwand / Betriebskosten



8476 - Barrierefreier Ausbau von U-Bahn-Haltestellen (BfrA)

Stand 04.12.2015

Bewertungsmatrix Varianten Machbarkeitsstudie

Sierichstraße (SI) Tägliches Fahrgastaufkommen: 6.100	V.01 (Zweiter Haltestellenzugang, Aufzug kein Durchlader, direkte Verbindung zwischen Bahnsteig und Schalterhallenebene)			V.02 (Zweiter Haltestellenzugang, Aufzug als Durchlader, direkte Verbindung zwischen Bahnsteig und Schalterhallenebene)			V.03 (Aufzugsanlage innerhalb des Treppenzuganges, Aufzug als Durchlader, direkte Verbindung zwischen Bahnsteig und Schalterhallenebene)		
	Punkte 1-5	Wichtung in %	Wertung 1-5	Punkte 1-5	Wichtung in %	Wertung 1-5	Punkte 1-5	Wichtung in %	Wertung 1-5
1 Funktionale Qualität - Fahrgast: Zugänglichkeit, Wegelängen, Umsteigequalität, Komfort, soziale Kontrolle, Orientierung, Verfügbarkeit	4	25%	1	4	25%	1	3	25%	0,75
2 Städtebau und Gestaltung Einfügung in das Umfeld, Präsenz des Standortes im Strassenbild, Zusammenspiel mit anderen Bauten	3	20%	0,6	3	20%	0,6	3	20%	0,6
3 Genehmigungsfähigkeit / Verkehr Betroffenheit Dritter, Abstimmungsbedarf, Eingriffe in die Natur, Einbindung in den Verkehr	3	20%	0,6	2	20%	0,4	1	20%	0,2
4 Bauausführung/ Betriebseinschränkung Betriebsbeschränkung durch Bauablauf, Bauzeit und konstruktive Risiken, Umfang und Anzahl der unterschiedlichen Bauzustände	3	10%	0,3	3	10%	0,3	2	10%	0,2
5 Baulicher Aufwand/ Baukosten Im Vergleich der Varianten zueinander, incl. aller Zusatzmaßnahmen und incl. des Aufwandes für Leitungsumverlegungen	3	15%	0,45	3	15%	0,45	3	15%	0,45
6 Betrieblicher Aufwand/ Betriebskosten Langfristige Bewirtschaftung und Unterhalt	3	10%	0,3	3	10%	0,3	4	10%	0,4
7 Summe Wertung	100% 3,25			100% 3,05			100% 2,60		
8 Ausschlusskriterien									
9 Rang	1			2			3		

Legende zur Punktverteilung : 5 = sehr gut, 4 = gut, 3 = befriedigend, 2 = ausreichend, 1 ungenügend

Anmerkung HHA:

5. Bestandsunterlagen Haltestelle

5.1. Planliste

Die nachfolgend aufgelisteten Planunterlagen, die von der Hamburger Hochbahn AG zur Verfügung bereitgestellt wurden, wurden für die Erstellung dieser Machbarkeitsstudie als Grundlage verwendet.

Zeichnungslisten - Grundlage Machbarkeitsstudie
 Hst.: SI - Sierichstraße



Dokument-Nr.	(Bauwerks-)Name	Benennung 1	Phase	Plandatum	PDF	DWG	Papier
Projektbeschreibung							
Vermessung_BIB							
1 A(-)191_0235	SI - Sierichstraße	DSGK / ALKIS	Vermessungsunterlage	09 / 2013	x	x	x
Konstruktionspläne_BIB/UIH							
1 A(100)232 / 3	SI - Sierichstraße	Bahnsteigverlängerung; Grundriss + Schnitte	Revisionsplan	04.09.1925	x		x
1 A(100)232 / 13	SI - Sierichstraße	Bahnsteigebene; Grundriss + Schnitte	Revisionsplan	19.12.2011	x		x
Ausrüstungsplan_UIH							
1 A(100)260_0001c	SI - Sierichstraße	Bestand; Bahnsteig u. Schalterhalle	Ausrüstungsplan	12.09.2012	x	x	x

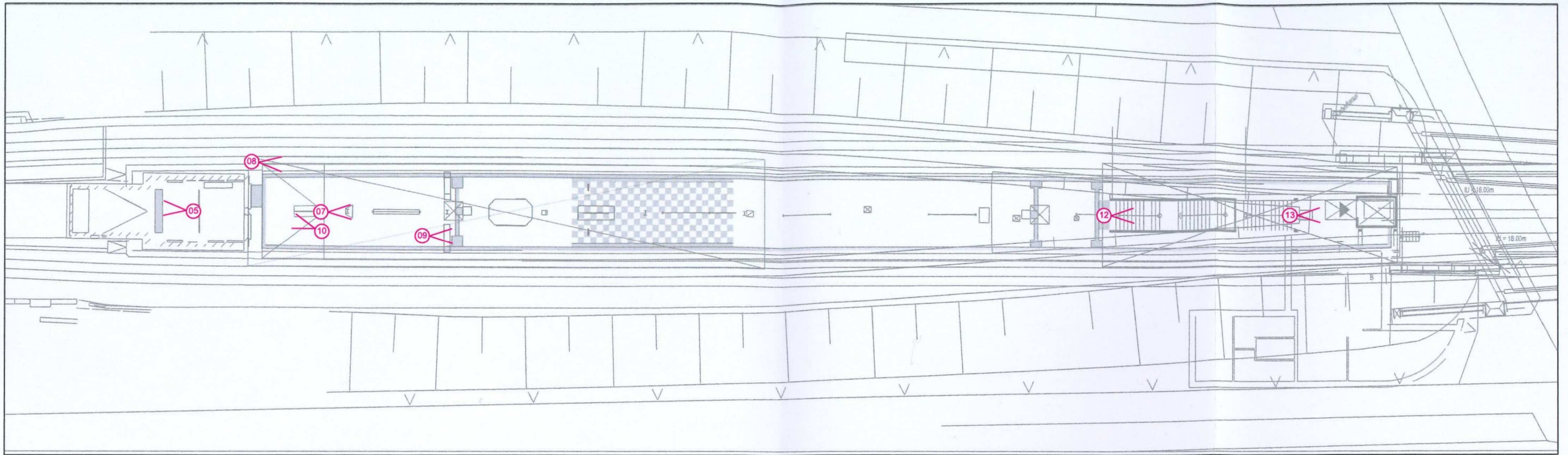
6. Inhaltsübersicht Fotodokumentation

6.1. Übersichtsplan mit Blickrichtung der Fotos

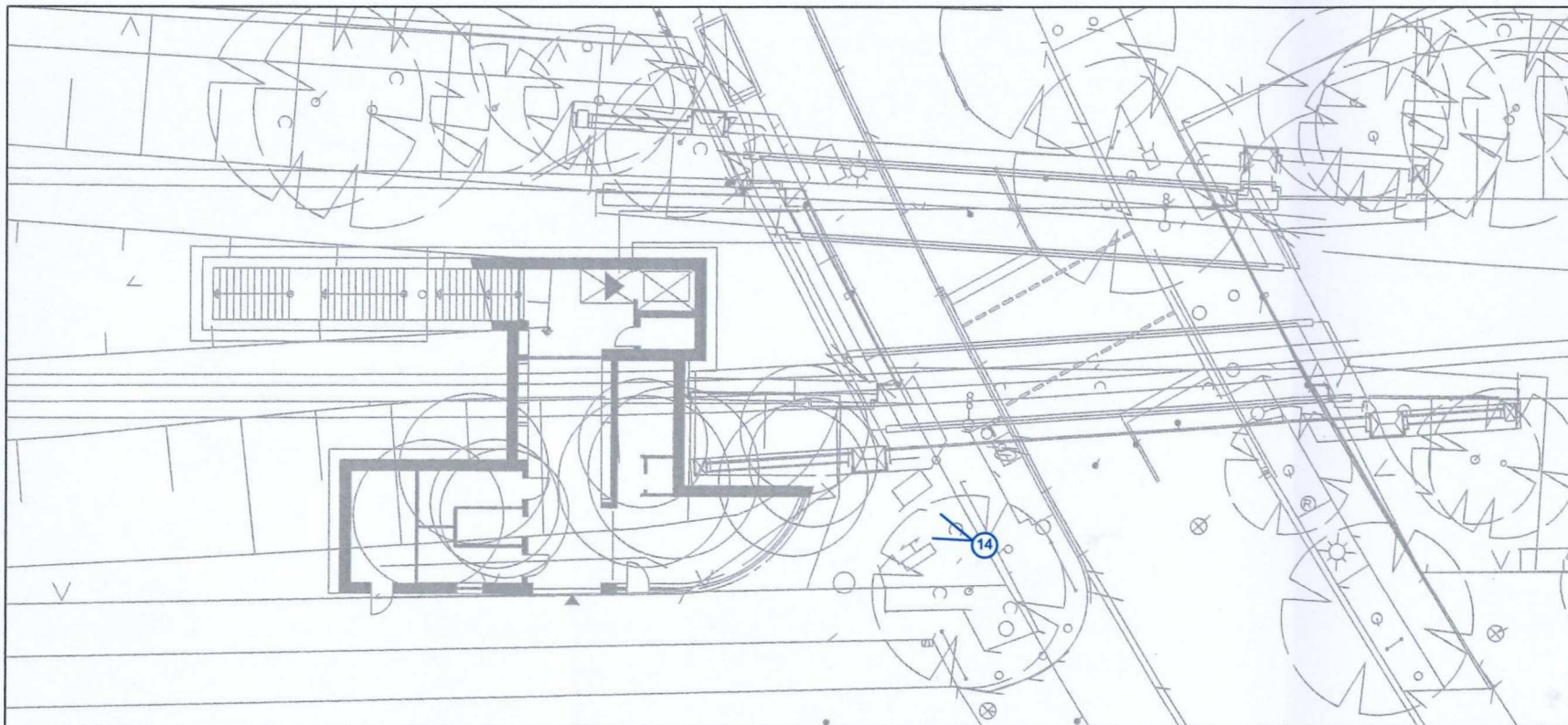
Ohne Maßstab auf Basis der Flurkarte

6.2. Fotozusammenstellung

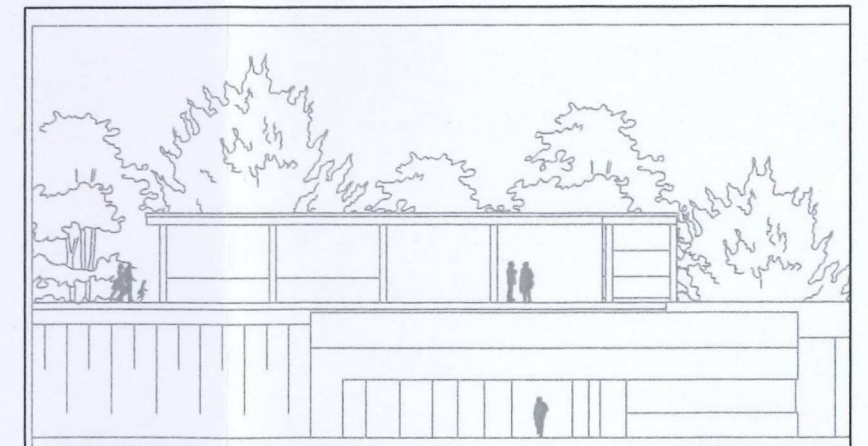
Alle Fotos der Dokumentation wurden im Zuge der Begehungen aufgenommen. Sie bilden somit den aktuellen Ist-Zustand der Haltestelle ab.



Bahnsteigebene



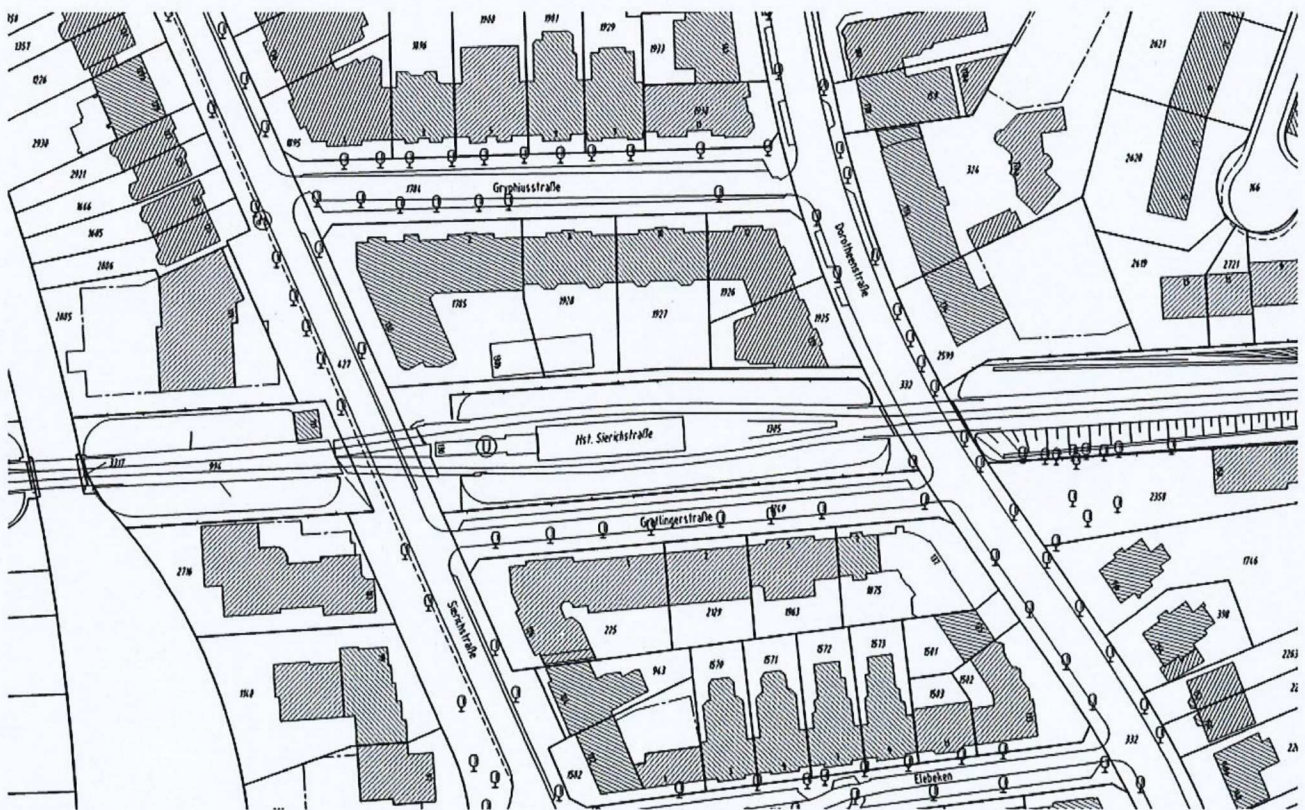
Straßenebene



Schematische Ansichtsdarstellung Aufzugslage
Ansicht A

Fotodokumentation

Projekt: 8476_SI-Sierichstraße	
Bauwerk: Haltestelle Sierichstraße	
Datum: 13.06. 2016	Seiten: 08
Info: HOCHBAHN_Barrierefreier –Ausbau Begehung vom 01.04.2015	Verfasser: [REDACTED]



Lageplanauszug Sierichstraße



Foto Nr. 1 (Eingang Schalterhalle Bestand).



Foto Nr. 2 (Schalterhalle).



Foto Nr. 3 (Fahrausweis-
automaten).

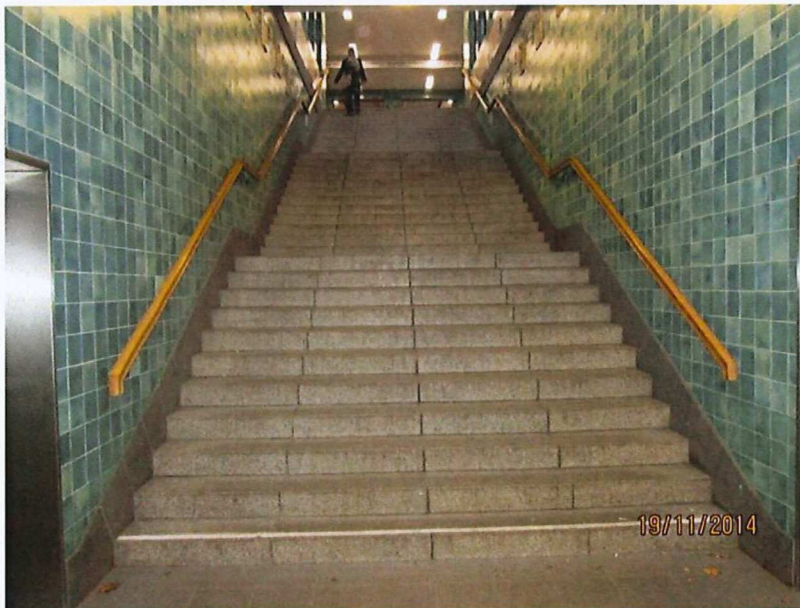


Foto Nr. 4 (Treppenaufgang zum
Bahnsteig).



Foto Nr. 5 (Zugangsbauwerk
Treppenabgang).



Foto Nr. 7 (Bahnsteig, Blick
Linientafel).



Foto Nr. 8 (Bahnsteig, Gleis 1).



Foto Nr. 9 (Bahnsteig, Gleis 2).



Foto Nr. 10 (Bahnsteig Blick Eingang Zugangsbauwerk).



Foto Nr.11 (Bahnsteig, Blick Bahnsteigdach).

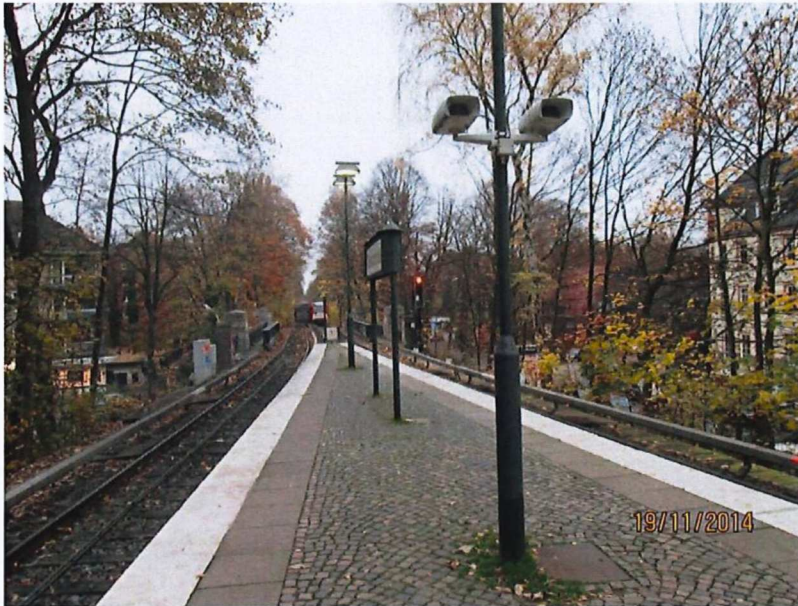


Foto Nr.12 (Blick Bahnsteigende).

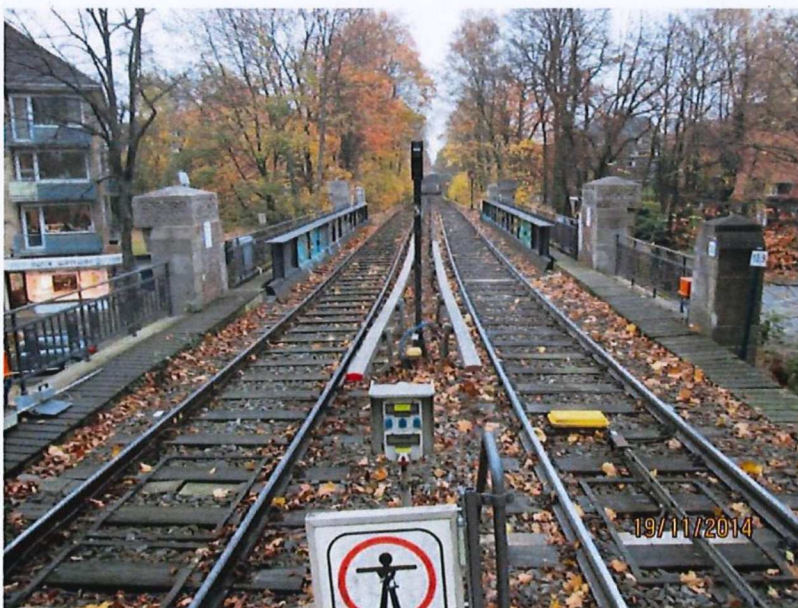


Foto Nr.13 (Blick zum Brückenbauwerk vom Bahnsteig).



Foto Nr.14 (Blick Straßenebene
Bestandsbrücke Ecke Grefflinger
straße - Dorotheenstraße).

7. Sonstiges

7.1. Umweltbelange

Siehe Punkt 1.2.h

7.2. Kampfmittel

Die Auswertung eines Auszugs aus dem Kampfmittelkataster bzw. eine Beantragung zur Luftbildauswertung bei der Feuerwehr Hamburg ist nicht Bestandteil der Bearbeitungen der Machbarkeitsstudie.

7.3. GRASSL-Planung

GRASSL / Beratende Ingenieure Bauwesen
Unterführung Dorotheenstraße
Variante Neubau / Übersicht Bauphasen / 07.05.2010