



## **Genehmigungsplanung**

### **Modernisierung der S-Bahn-Station Wellingsbüttel**

Programm zur Steigerung der  
Haltestellenattraktivität (PSH)

**DB Station&Service AG**  
**Regionalbereich Nord**  
**Hachmannplatz 16**  
**20099 Hamburg**

---

DB International GmbH

---

Region Deutschland Nord

---

Hammerbrookstraße 44

---

20097 Hamburg

---

29.08.2016

---

**Prüf- und Freigabebezeichnung für die aktuell gültige Version**

	Erstellt	Fachgeprüft	Qualitätsgeprüft	Fachlich freigegeben durch Projektleitung AG
<b>Ort, Datum</b>	Hamburg, 25.08.2016	Hamburg, 25.08.2016	Hamburg, 26.08.2016	Hamburg, 29.08.2016
<b>Name</b>	[REDACTED]			
<b>Organisation</b>	I.TP-N-P-HMB(V)	I.TP-N-P-HMB(S)	I.SV-N-I(3)	I.SV-N-I(3)

**Versionen**

Version	Datum	Autor	Änderungen
1.1	10.03.2016	[REDACTED]	Abs. 4.4 - Angaben zu den Bahnsteiglängen Abs. 4.4 - Berechnung Gefahrenbereich Abs. 4.4 - Gleisfestlegung ergänzt Abs. 4.4 - Ausführungen zum Bahnsteigbelag ergänzt
1.1	10.03.2016	[REDACTED]	Abs. 4.6 - Arbeiten im Bereich des Bahnsteigzugangs
2		[REDACTED]	Gemäß Stellungnahme BWVI , Amt für Verkehr und Straßenwesen-Abteilung Verkehrsentwicklung vom 03.05.2016
3	29.08.2016	[REDACTED]	Abs 4.3 sowie Abs. 6.2 - Angaben zur Baustelleneinrichtungsfläche

Inhaltsverzeichnis	Seite
--------------------	-------

<b>1</b>	<b>Antragsgegenstand .....</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Anlass des Vorhabens .....</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Erläuterung des vorhandenen Zustandes .....</b>	<b>5</b>
3.1	Derzeitige und künftige verkehrliche Situation .....	5
3.2	Derzeitiger und künftiger Betriebszustand .....	6
3.3	Bahnsteig .....	6
3.4	Bahnsteigausstattung .....	6
3.5	Bahnsteigüberdachung.....	7
3.6	Kabelkanal .....	7
3.7	Bahnsteigzugang.....	7
3.8	Personenunterführung (PU) Rabenhorst .....	9
3.9	Hochbauten.....	10
<b>4</b>	<b>Erläuterung des geplanten Zustandes der Anlagen .....</b>	<b>10</b>
4.1	Entwurfsgrundlagen und Zwangspunkte.....	11
4.2	Abweichungen von den technischen Regelwerken beim Entwurf .....	12
4.3	Grundstücke .....	12
4.4	Bahnsteige .....	12
4.5	Wetterschutzanlagen.....	15
4.6	Gehwege, Treppen, Rampen.....	15
4.7	Personenunterführungen, Personenüberführungen.....	18
4.8	Wegeleit- und Informationssystem .....	21
4.9	Bahnsteigausstattung .....	21
4.10	Oberbau.....	21
4.11	Instandhaltung.....	21
4.12	Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen .....	22
4.13	Starkstromanlagen 50Hz, Erdung.....	23
4.14	Blitzschutz .....	24
4.15	Anlagen der Telekommunikation.....	24

4.16	Förder- und Maschinentechnik.....	25
4.17	Elektrotechnische Anlagen für Bahnstrom.....	25
4.18	Anlagen der Leit- und Sicherungstechnik .....	26
5	Baudurchführung .....	26
6	Zusammenfassung und Umweltauswirkungen .....	27
6.1	Umweltverträglichkeit und Landschaftsschutz .....	27
6.2	Eingriffe in Natur und Landschaft .....	28
6.3	Denkmalpflege .....	28
6.4	Schutz gegen Baulärm .....	28
7	Rechte und weitere Belange Dritter .....	29
7.1	EG-Prüfverfahren.....	29
7.2	Inanspruchnahme von Eigentum Dritter .....	29
7.3	Kabel und Leitungen .....	29
7.4	Kampfmittel.....	29
7.5	Brandschutzkonzept .....	29
7.6	Transportwege.....	30

## 1 Antragsgegenstand

Moderne, barrierefreie und kundenfreundliche Verkehrsstationen sind wesentliche Voraussetzungen, um die Akzeptanz und Nutzung des Angebots zu steigern. In Fortsetzung des bisherigen Programmes zur Steigerung der Haltestellenattraktivität (PSH) soll den Fahrgästen künftig an noch mehr Verkehrsstationen eine diesen Anforderungen entsprechende Infrastruktur geboten werden.

In diesem Rahmen ist vorgesehen, die S-Bahn-Station Wellingsbüttel zu modernisieren.

Die S-Bahn-Station Wellingsbüttel gehört zum gleichnamigen Stadtteil Wellingsbüttel im Hamburger Bezirk Wandsbek. Dieser Haltepunkt ist im S-Bahn-Betrieb der Linien S1 und S11. Die S-Bahn-Station liegt an der mit Stromschienen ausgestatteten Strecke 1241 Hamburg-Hauptbahnhof - Hamburg-Poppenbüttel.

Die Strecke 1241 ist nicht Bestandteil des Transeuropean Network/Transeuropäische Infrastruktur-Netze (TEN).

Folgende Arbeiten werden an der Station durchgeführt:

- Erneuerung der nutzbaren Bahnsteigkanten
- Erneuerung taktiles Leitsystems
- Neubau eines Aufzuges
- Neubau Zugang Aufzug
- Anpassungen des Zugangs

## 2 Anlass des Vorhabens

Das Vorhaben dient der Vervollständigung der Barrierefreiheit am Haltepunkt und sichert die Funktionalität sowie die Verkehrs- und Betriebssicherheit.

Damit einhergehend wird eine Ertüchtigung der Anlagen entsprechend dem Stand der Technik ausgeführt.

Die Umsetzung des Vorhabens dient der Verbesserung des öffentlichen Verkehrs und ist damit von großer Bedeutung für das öffentliche Interesse.

## 3 Erläuterung des vorhandenen Zustandes

### 3.1 Derzeitige und künftige verkehrliche Situation

Der vorhandene Bahnsteig kann im Südwesten über eine Zugangsanlage als feste Treppe von der Rolfinckstraße im Empfangsbereich erreicht werden.

Im Außenbereich sind Nahverkehrsanschlussmöglichkeiten (BUS) sowie Taxistände vorhanden. Fahrradabstellanlagen sind aufgestellt. Parkplätze sind begrenzt vorhanden

Die Zugangssituation wird im Rahmen der Umbaumaßnahmen durch die Anordnung einer Fußgängerunterführung als Zuwegung zu einem Personenaufzug als barrierefreiem Zugang zum Bahnsteig verändert

### **3.2 Derzeitiger und künftiger Betriebszustand**

An der zweigleisigen Strecke 1241 Hamburg Hbf – Hamburg-Poppenbüttel verkehren die Züge der S-Bahn-Linien S1 und S11 jeweils im 10 Minutentakt. Eine Veränderung des Betriebsprogramms ist nicht bekannt.

### **3.3 Bahnsteig**

Der Bahnsteig wurde 1940 errichtet und hat eine Baulänge von 164 m an Gleis 1 und 147 m am Gleis 2. Die Breite des Bahnsteigs beträgt im Mittel 9,30 m. Die Nutzlänge des Bahnsteigs ist 140 m.

Der Bahnsteig ist als Mittelbahnsteig in Dammlage ausgebildet. Dieser bedient mit zwei nutzbaren Bahnsteigkanten das Gleis 1 mit Fahrtrichtung Hamburg-Poppenbüttel und das Gleis 2 mit Fahrtrichtung Hamburg-Hauptbahnhof. Die Gleise überqueren niveaufrei ein Brückenbauwerk über die Rolfinckstraße, sowie die Personenunterführung „Rabenhorst“.

Der Hauptzugang zum Bahnsteig ist innerhalb der Fußgängerunterführung des Brückenbauwerkes Rolfinckstraße über eine Treppenanlage erreichbar. Die Einhausung endet unterhalb des Bahnsteigdaches.

Die 96 cm hohen Bahnsteigkanten bestehen aus Betonbauteilen und Ziegelmauerwerk. Die Abdecksteine der Bahnsteigkanten an beiden Gleisen sind ausgewechselt.

Der übrige Teil der Bahnsteigbefestigung ist überwiegend mit Plattenbelag und Teilflächen mit Asphalt befestigt.

Der Gefahrenbereich ist durch einen weißen Farbstreifen gekennzeichnet. Ein Leitsystem für Blinde und Sehschwache ist nicht vorhanden.

Das Bahnsteiggefälle ist beidseitig zu den Gleisen hin angeordnet. Die Oberflächenentwässerung des Bahnsteigs erfolgt in die Gleise. Eine Bahnsteigüberdachung ist vorhanden.

Ein Wasseranschluss auf dem Bahnsteig ist nicht vorhanden.

### **3.4 Bahnsteigausstattung**

Grundausrüstung wie Bänke (mehrsitzig), Zugzielanzeiger, Abfallbehälter, Streugutbehälter, Beleuchtungsanlage und Wegeleitsystem (Vitrinen [2-seitig], Linientafel, Bahnhofsnamenschilder) sind auf dem Bahnsteig vorhanden. Weiterhin sind Werbetafeln und zwei Litfaßsäulen aufgestellt.

Außerhalb der Bahnsteigüberdachung ist ein Wetterschutzhaus neuen Standards (Raster 22, H-Form) vorhanden.

### **3.5 Bahnsteigüberdachung**

Der Bahnsteig ist teilweise überdacht. Die Bahnsteigüberdachung beginnt am Zugang Süd und endet wenige Meter nach dem Reinigungsgebäude (ehemalige Aufsicht) in Richtung Nord. Das Bahnsteigdach besteht aus einer einstieligen Stahlkonstruktion.

Die Stahlkonstruktion des Dachtragwerks besteht aus 7 Schmetterlingsbindern (Breitflansch- bzw. Doppel- T-Profile) die in einem Längsraster von ca. 8,00 m angeordnet sind.

Die Abmessungen des Bahnsteigdachs betragen:

Länge: 50,65 m

Breite: 8,64 m

Lichte Höhe: 2,96 m.

Der Dachaufbau besteht aus senkrecht zu den Stahlpfetten (U-Profil 140-160) angeordneten Holzsparren (8/12) und einer Bitumenschweißbahn auf Vollschalung. Die Dachentwässerung erfolgt innenliegend über Regenwassereinläufe. Das Regenwasser wird über zwei Fallrohre in den Binderfeldern 2 und 4 abgeführt.

Auf dem Bahnsteig ist ein doppelseitiges Wetterschutzhaus (H-Aufstellung) in Raster 22 aufgestellt.

### **3.6 Kabelkanal**

Am Bahnsteig Gleis 1 befindet sich eine lineare Kabelschutzrohrtrasse mit Schachtbauwerken zur betrieblichen Versorgung u.a. der Ausstattung und Beleuchtung.

Weiterhin befinden sich im Gleisbereich an beiden Gleisen Kabeltrassen für die Streckenkabel. Eine Sicherung bzw. Umverlegung der Kabeltrasse wird erforderlich.

### **3.7 Bahnsteigzugang**

Die Personenunterführung wird unter der Bauwerksnummer 1241/1,555/1621 geführt und wurde vermutlich im Jahr 1913 zeitgleich mit dem Bau der Eisenbahnbrücke über den Fußweg „Rabenhorst“ aus Stahlbeton errichtet.

Die EÜ Bahnsteigzugang besteht aus drei Streckenteilbauwerken (STB) (s. Abbildung 2). Der Umbau der Überführung wurde 1975 geplant. Bestandspläne die Abmessungen des Umbaus bestätigen, liegen nicht vor.

Laut Planunterlagen von 1975 besteht das STB 1 über dem Ausgang Rehmkoppelstieg aus einem zweifeldrigen Walzträger in Beton (WiB) Konstruktion mit Widerlagern als

Flachgründung. Die Breite des Überbaus beträgt 5,20 m, die Stützweiten jeweils 3,90 m.

Über eine 3,50 m breite Treppe gelangt man auf den Mittelbahnsteig. Die Zugangstreppe ist dem STB 2 zugeordnet und besteht aus zwei Treppenläufen mit 17 bzw. 18 Steigungen die durch ein 0,90 m breites Zwischenpodest getrennt sind. Das Steigungsverhältnis beträgt  $h/b = 16 \text{ cm} / 32 \text{ cm}$ . Die Seitenwände der Fußgängerunterführung und der Treppeneinhausung sind gefliest. Die Dachkonstruktion der Treppeneinhausung besteht aus 5 senkrecht zur Treppenaufrichtung angeordneten Doppel-T-Trägern mit einer Spannweite von ca. 4 m. Zwischen den Trägern spannen Dachplatten. Gemäß den Bestandsunterlagen setzt sich der Dachaufbau wie folgt zusammen:

- Kiesschüttung (6 cm)
- Folie UV beständig
- Trennschicht aus Rohpappe
- DLW Typ T90/88
- Lamellendecke.

Die Dachuntersicht der Treppeneinhausung ist mit einer Holz-Paneldecke verkleidet. Die Beleuchtung ist in die Decke integriert. Das Mauerwerk der Seitenwände ist durch je zwei 5,50 m lange Bereiche aus Glassteinen im Abstand von 2,00 m unterbrochen.

Das STB 3 wurde (bahnrechts) als Tunnel geplant. Laut Planunterlagen von 1975 besteht dieser aus einem geschlossenen, einzelligen Rechteckrahmenquerschnitt aus Stahlbeton mit einer Wandstärke von 0,50 m, einer lichten Breite von 6,00 m und lichten Höhe von 2,75 m. Die Überbaubreite beträgt 5,20 m. Die Fahrbahnuntersicht ist durch eine Holzpaneldecke vollständig verkleidet. Feuchtigkeitsschäden weisen auf Undichtigkeiten des Überbaus hin.

Im Empfangsbereich befinden sich Fahrkartenautomaten, Informationsvitrinen des HVV, Technikräume, Werbetafeln und ein Kiosk.



Messungen vor Ort 2,35 m, die lichte Weite zwischen den Widerlageraußenkanten ergibt sich zu 4,00 m. Die Stützweite beträgt laut Bestandsunterlagen 4,55 m.

Nach der letzten Prüfung der Fußgängerunterführung liegen Mängel vor. Es wurden Mängel an der Abdichtung der Überbauten und Risse an der Widerlagern festgestellt, die zum jetzigen Zeitpunkt bzw. in absehbarer Zeit zu einer Gefährdung des Verkehrs führen. Der Prüfer stufte die Schäden teilweise mit der Schadensstufe S 3 (Schäden und Mängel großen Umfangs) ein.

### 3.9 Hochbauten

Der Eingangsbereich des straßenebenen Zugangs wurde neuzeitlich ausgebaut. In den Eingangsbereich ist ein ServiceStore eingebaut. Die Außenwand der Treppeneinhausung weist Risse an dem Übergang des hinteren Glasbausteinfeld auf.

Auf dem Bahnsteig befindet sich ein ehemaliges Aufsichtsgebäude, welches als Putzraum umgenutzt werden soll. Vor der Zugangstür befindet sich ein Betonsockel. Das Gebäude hat mehrere kleine Fenster. An den Außenwänden befinden sich Fliesen, die überstrichen wurden. Weiterhin befinden sich Versorgungsanlagen in der ehemaligen Aufsicht.

## 4 Erläuterung des geplanten Zustandes der Anlagen

Für die Umsetzung des Programms zur Steigerung der Haltestellenattraktivität (PSH) sind folgende Maßnahmen geplant:

- Erneuerung des Mittelbahnsteigs mit einer Länge von 164 m am Gleis 1 und 147 m am Gleis 2 und einer Regelhöhe der Bahnsteigkante von 96 cm über SO und einer mittleren Bahnsteigbreite von 9,30 m mit:
  - Grundhafter Erneuerung des Bahnsteiges
  - Einbau einer Entwässerungsanlage inklusive einer Gleisquerung
  - Einbau eines taktilen Leitsystems
  - Einbau von Dienstreppen an den Bahnsteigenden
  
- Konstruktiver Ingenieurbau
  - Schließung der PU Rabenhorst
  - Instandsetzung des Treppenzugangs
  - Erneuerung Treppeneinhausung einschließlich Anpassung des Technikraums
  - Neubau Personenaufzug zwischen Rolfinckstraße und „Rabenhorst“ einschließlich Neubau einer Personenunterführung zum Aufzug
  
- Erneuerung der Anlagen des Kabeltiefbaus

- Rückbau der Kabeltrassen inklusive Schachtbauwerke auf dem Bahnsteig
- Erneuerung der Kabeltrasse mit 8 Leerrohren zur Einspeisung der Technischen Anlagen und der Beleuchtung auf dem Bahnsteig
- Einbau von Schachtbauwerken
  
- Erneuerung der 50 Hz Anlagen
  - Neubau Energieversorgung
  - Neubau Beleuchtungsanlage auf dem Freibahnsteig
  
- Sicherung der Leit- und Sicherungstechnik
  - Provisorische Umverlegung auf Kabelhilfsbrücke (Baufeldfreimachung km 15,595)
  - Sicherung der LST-Kabel (PU-Rabenhorst)
  
- Anpassung der S-Bahnstromanlage für Baufreieichtsmaßnahmen des Aufzugszuganges und der Verfüllung der alten Personenunterführung „Rabenhorst“. Betroffene Anlagenteile sind:
  - 25-kV-Kabel K91 und K92
  - Stromschiene Gleis 1 und 2
  - Rückleitung in Form einer Gleisunterbrechung
  - Spannungsdurchschlagsicherung mit Überwachung für Gleishilfsbrücke
  
- Ergänzung der Ausstattung

Die Herstellung des neuen Bahnsteiges erfolgt in konventioneller Bauweise.

Mit der Erneuerung des Bahnsteiges werden auch die Beleuchtung und die TK-Anlagen entsprechend der gültigen Richtlinien angepasst.

#### **4.1 Entwurfsgrundlagen und Zwangspunkte**

Die Planung erfolgt entsprechend dem gültigen Regelwerk der DB AG und der S-Bahn.

Primärer Zwangspunkt für die Erneuerung des Bahnsteigs ist die Linienführung des Streckengleises. Weiterhin stellen die Lage des vorhandenen Zugangs sowie die Grundstücksgrenzen die Zwangspunkte für den Bahnsteig dar.

Die Entwurfsgeschwindigkeit  $v_e$  für die S-Bahn-Gleise beträgt 80 km/h

Als Zwangspunkte für die Herstellung der Personenunterführungen und der Aufzugsanlage sind die Geländehöhe und die neue Bahnsteighöhe zu beachten, für die Treppenanlage stellt die Höhe der Fußbodenoberkante im Personentunnel einen zusätzlichen Zwangspunkt dar.

Für die Erneuerung der Treppeneinhausung gilt als Zwangspunkt die Mindestbreite zwischen Bahnsteigkante und sehr großen Hindernis nach Ril 813.0201A4 von 2,45 m. Der vorhandene Abstand zwischen den Seitenwänden des Technikraums unmittelbar hinter der Treppeneinhausung und Bahnsteigkante beträgt ca. 2,00 m zur Bahnsteigkante (Gleis 1). Daher ist dieser Bereich durch ein Geländer vom übrigen Bahnsteig zu trennen.

In Abstimmung mit der S-Bahn (siehe Register 9) werden die Einbaumaße (Tabelle 1 Ril 813.0201A03 Seite 6) Bogeninnen um 20 mm und Bogenaußen um 15 mm reduziert, um die Bahnsteige kundenfreundlicher zu gestalten (Ril 813.0201A03 (1)).

Für die Einleitung des Oberflächenwassers ist gemäß Stellungnahme der HSE vom 04.09.2013 (siehe Register 9) eine begrenzte Einleitmenge von 15 l/s gefordert. Weiteres anfallendes Wasser gemäß Berechnungsgrundlage ist über eine zu planende Drosselleitung /Staukanal von 7 m<sup>3</sup> Stauvolumen in das Netz abzuleiten.

#### **4.2 Abweichungen von den technischen Regelwerken beim Entwurf**

Es sind keine Abweichungen von Richtlinien, Richtzeichnungen der DB AG oder sonstigen Vorschriften vorhanden.

#### **4.3 Grundstücke**

Die Baumaßnahmen befinden sich auf dem Gelände der DB AG (Bewirtschaftungseinheiten der DB Netz AG und der DB Station&Service AG).

Eine vorübergehende Nutzung des öffentlichen Bereiches wird durch den Neubau der Fußgängerunterführung zum Personenaufzug im Bereich der Zuwegung „Rabenhorst“ notwendig.

Entwässerungsan-/umschlüsse an das kommunale Netz erfolgen über vorhandene Leitungssysteme im öffentlichen Bereich. Der Genehmigungsbescheid liegt bereits vor (siehe Register 9).

Zur Nutzung einer Fläche für die Baustelleneinrichtung sowie für die Baulogistik haben Abstimmungen mit dem Bezirksamt Wandsbek, Grünaufsicht haben stattgefunden. Es handelt sich hierbei um das Grundstück Rabenhorst 5, 22391 Hamburg, Flurstück 250, Gemarkung Wellingsbüttel.

#### **4.4 Bahnsteige**

Die baulichen Maße des neuen Mittelbahnsteiges resultieren zum einen aus der Gleisgeometrie und zum anderen aus den Standorten der Haltetafeln (gleisbezogen).

Die Länge des Mittelbahnsteigs wird am nordöstlichen Ende um 5,10 m gekürzt. Daraus ergibt sich für den Bahnsteig am Gleis 1 eine Baulänge von 164 m. Am Gleis 2 ergibt sich durch die Verkürzung eine Baulänge von 147 m. Die Bahnsteigbreite variiert und beträgt im Mittel 7,6 m.

Alle vorhandenen Bahnsteigkanten werden inklusive der Fundamente abgebrochen. Zuvor erfolgt die Sicherung der Gleise durch Anordnung von Gleislängsverbauten. Der vorhandene Bahnsteigbelag (Grünfläche, Asphaltbelag, Betonplattenbelag und Betonsteinpflaster) wird zurückgebaut und entsorgt. Bituminöser Ausbaustoff ist gesondert zu entsorgen.

Die Kamerafixierflächen sind einzumessen, während der Bauzeit zu sichern und entsprechend nach Umbau wiederherzustellen.

Die Bahnsteige werden in konventioneller Bauweise aus Bahnsteigkanten mit Schutzraum in Anlehnung an den Typ BSK 42 und einem Erdkern mit einer Nennhöhe von 960 mm errichtet. Als Gründung der Kanten werden Streifenfundamente vorgesehen, die als Fertigteilfundamente mit einer gültigen Zulassung des Eisenbahnbundesamtes hergestellt werden.

Das Einbaumaß der Bahnsteigkante Gleis 1 beträgt 1,665 m bei einem Gleisradius  $r = 1.470$  m und  $u = 0$  mm. Das Einbaumaß der Bahnsteigkante Gleis 2 beträgt 1,655 m bei einem Gleisradius  $r = 1.500$  m. Die Einbaumaße wurden nach Abstimmung mit der S-Bahn interpoliert (Bogeninnen um 20 mm, Bogenaußen um 15 mm reduziert). Grundlage hierfür ist die RIL 813.0201A3 Tabelle 1.

Der Gefahrenbereich ergibt sich somit:

$$V_e = 80 \text{ km/h} < 160 \text{ km/h}: \quad b_s = 2,50 - a_{Bi}$$

$$a_{Bi \text{ (Gleis 1)}} = 1,685 - 0,020 = 1,665 \text{ (R} = 1.470 \text{ m} < 1.500 \text{ m ; } u = 0 \text{ mm)}$$

$$a_{Bi \text{ (Gleis 2)}} = 1,675 - 0,020 = 1,655 \text{ (R} = 1.500 \text{ m} = 1.500 \text{ m ; } u = 0 \text{ mm)}$$

Hierzu siehe auch die Abstimmung zum Einbaumaß  $a_B$  unter Register 4.4.

$$b_{s \text{ (Gleis 1)}} = 2,50 - 1,665 = 0,835 \text{ m}$$

$$b_{s \text{ (Gleis 2)}} = 2,50 - 1,655 = 0,845 \text{ m}$$

**gewählt:**  $b_{s \text{ (Gleis 1)}} = 0,90 \text{ m}$  (für Blindenleitsystem)

$$b_{s \text{ (Gleis 2)}} = 0,90 \text{ m}$$
 (für Blindenleitsystem)

Infolge der Reduzierung des Einbaumaßes ist entsprechend der Ril 813.0201 A3 Abs. 4(1) eine Gleisfestlegung vorzusehen, hierdurch ist die Sicherstellung des Gleisabstandes zur Bahnsteigkante gewährleistet.

Der Bahnsteigbelag wird entsprechend den Anforderungen und Eigenschaften der Richtlinie 813.0201 ausgebildet. Als Material werden Betonsteinplatten 30x30x8 cm, anthrazit, im Läuferverbund ohne gefasste Kanten verwendet. Die Rutschhemmung des Bahnsteigbelags von R11 ist vom Hersteller nachzuweisen. Um

ausreichend taktilen und visuellen Kontrast zu den weißen Bodenindikatoren nach DIN 32984 zu bieten, werden anthrazitfarben, planebene Bahnsteigbeläge eingesetzt. Diese sind mit möglichst kleinen Fugen herzustellen. Der Abdeckstein der Bahnsteigkanten wird mit Positivnoppen 2 mm über glatter Oberfläche ausgeführt.

Nach Fertigstellung der Bahnsteige werden die zwischengelagerten Ausstattungselemente wieder aufgestellt.

Die vorhandene Kabeltrasse inkl. Kabelaufbauschächten wird während der Bauphasen gesichert und dem neuen Bahnsteig zur Weiternutzung angepasst.

### **Taktiler Leitsystem**

Bahnsteigumlaufend wird farblich abgesetzt in die Oberfläche ein Leitsystem für Sehbehinderte und Blinde mit Anschluss an den Hauptzugang und an den Personenaufzug sowie an die Notrufsäulen eingebaut. Dieses wird nach den Planungsgrundsätzen für „Taktile Bodenelemente für sehbehinderte und blinde Fahrgäste in U-Bahn-Haltestellen und Eisenbahnbetriebsanlagen im Bereich des Hamburger Verkehrsverbundes (HVV)“ Stand 2014 eingebaut. Diese Planungsgrundsätze werden in Anlehnung an die Ril 813.0205 angewendet.

Der Blindenleitstreifen wird linienförmig, kontrastierend als Bodenindikator in Rippenstruktur, Materialauswahl hell (gemäß DIN 32984 Aufmerksamkeitsfelder, Leitstreifen), parallel zur Bahnsteigkante eingebaut. Der Blindenleitstreifen kennzeichnet den Gefahrenbereich an der Bahnsteigkante.

Des Weiteren wird im Bereich der Treppenzugänge am oberen Treppenantritt ein Auffangstreifen hergestellt. Auf den Zugang zum Personenaufzug weist eine Verbreiterung des Leitstreifens um eine Plattenbreite.

Zur Wahrnehmung von Notrufsäulen werden am Leitstreifen (innenseitig) Noppenplatten weiß als Aufmerksamkeitsfeld in der Größe von 60x60 cm angeordnet.

Die schwarz-weißen „Schachbrett-Markierungen“ an den Bahnsteigkanten kennzeichnen die Punkte der Kamera-Bildüberschneidung und gehören damit zur sicherheitsrelevanten Abfertigungsanlage SAT (Selbstabfertigung durch Triebfahrzeugführer). Die „Schachbrettmuster“ sind aus diesem Grund für den Betrieb (vor Ort) dauerhaft zu sichern. Sie werden mit der Bahnsteigerneuerung an selber Stelle ersetzt.

### **Kabelkanal**

Der Mittelbahnsteig der S-Bahn-Station Wellingsbüttel erhält ein neues Kabelgefäßsystem einschließlich Schachtbauwerke entlang des gesamten Bahnsteiges mit Anschluss an die DB TK- und DB 50 Hz - Anlagen. Schächte werden verbunden durch 2x4 Leerrohre aus Kunststoff in den Nennweiten DN 100 zum Einzug der Beleuchtungs- und Telekommunikationskabel.

Im Bereich hinter der Einhausung werden die Leitungen der 50 Hz und TK - Anlagen vom Technikraum durch die neuen Kabelgefäßsysteme einer Erdverlegung an die örtlichen Verhältnisse angepasst, zugeführt.

Zur Versorgung der Anlagen auf dem Bahnsteig werden Betonfertigteilschächte Größe IV mit Kabeleinführungsöffnungen von 2x4 DN100 eingebaut. Die Kabelleitungen aus dem vorhandenen Technikraum werden durch Schächte Größe III und Größe VII geführt.

Kabeltrassen der Werbeanzeigen sind zu sichern und gegebenenfalls zu verlängern.

#### **4.5 Wetterschutzanlagen**

Modernisierungsarbeiten an der Dachkonstruktion sind nicht erforderlich. Für die Zeit der Bahnsteigerneuerung werden Maßnahmen zur Sicherung der Dachkonstruktion durchgeführt.

Die erforderlichen Sicherungsmaßnahmen sind abhängig von den Abmaßen und der Tiefenlage der vorhandenen Einzelfundamente sowie der Errichtung des Aufzuges und der Personenunterführung als Zuwegung zum Aufzug.

Für die Errichtung der Aufzugsanlage und der Personenüberführung ist ein Teilrückbau erforderlich.

Durch die Modernisierung des Bahnsteiges und den Neubau eines Aufzuges mit Personenunterführung werden die Fundamente der ersten drei Dachstützen (ab Einhausung) entsprechend statisch konstruktiven Erfordernissen erneuert.

#### **4.6 Gehwege, Treppen, Rampen**

##### **Bahnsteigzugang**

Folgende Arbeiten sind für die Instandhaltung und Modernisierung der Treppenanlage durchzuführen.

- Demontage der Handläufe
- Abbruch der Wandfliesen
- Abbruch des Treppenbelages
- Herstellung neuer Winkelstufen auf der vorhandener Unterkonstruktion
- Herstellung der Kehrrinnen beidseitig des Treppenlaufes
- Montage Doppelhandlauf, beidseitig
- Einbau Kastenrinne am Treppenaustritt
- Herstellung des neuen Wandfliesenbelages
- Beschriftung der Handläufe entspr. Ril 813.0205 und Montage

Der Bahnsteigzugang erhält einen neuen Treppenbelag. Hierfür ist der vorhandene Treppenbelag zurückzubauen und die Unterkonstruktion für das Verlegen von Winkelstufen anzupassen. Die Winkelstufen sind entsprechend DIN EN 13198 herzustellen.

Beidseitig des Treppenlaufes sind Kehrinnen mit einer Breite von 14 cm vorzusehen. Die Kehrinnen sind mit Steinzeugfliesen zu belegen. Die Vorderkante der Kehrinne und die Vorderkante des Handlaufes sollen in einer Flucht liegen.

Die bestehenden Handläufe sind zu demontieren und durch neue Handläufe (h=55 cm und 85 cm) beidseitig des Treppenlaufes zu erneuern.

Die Wandköpfe der seitlichen aufgehenden Wände sind bis Ordinate ca. 31,40 m abzubringen. Dabei ist die vorhandene Bewehrung so zu erhalten, dass diese in den neu zu schaffenden Wandkopf einbinden können. Die Höhe des Balkens beträgt ca. 70 cm und besitzt am Wandkopf eine Breite von 30 cm.

#### **Bauwerksdaten:**

Nutzbare Treppenbreite:	3,16 m
Breite zwischen den Treppenwangen:	3,44 m
Treppenlänge:	$5,10 + 1,06 + 3,40 = 11,56$ m
Steigungen:	17 Stg. 15,8 / 31,8cm + 18 Stg. 15,8 / 31,8 cm

#### **Lasten:**

- Verkehrsbelastung nach DIN-FB 101, Kap. IV Abs. 5.3.2

Fußgängerverkehr  $q_{fk}$  : 5,00 kN/m<sup>2</sup>

#### **Treppeneinhausung**

##### Arbeiten an der Treppeneinhausung

- Abbruch der Treppenüberdachung einschließlich Wandkonstruktionen
- Sicherung der Treppenwangen mittels temporärer Aussteifung
- Abbruch von Einzel - und Streifenfundamenten
- Abbruch der Bodenplatte
- Abbruch des Daches im Bereich des Technikraumes
- Herstellung Betonsockel auf vorhandenen Treppenwangen
- Herstellung von zwei Streifenfundamenten b/h = 30/140 cm
- Herstellung von zwei Einzelfundamenten für die Stützen des Bahnsteigdaches
- Anpassung des Giebelmauerwerks des Technikraumes
- Instandsetzung der Mauerwerksfassade des Technikraumes
- Neubau der Treppeneinhausung als Stahl-Glas-Konstruktion
- Montage Einbauten, Beleuchtung, Beschilderungen etc.

- Montage Blitzschutz

Die Treppeneinhausung wird als Stahl-Glas-Konstruktion hergestellt und in Anlehnung des Systems „Raster 22“ ausgebildet. Die Einhausung hat eine Gesamtlänge von 14,70 m und eine Gesamtbreite von 4,49 m. Die Ausbildung des Daches erfolgt als gedämmtes Tonnendach aus Trapezprofilen mit einem Innenradius von 3,50 m.

Im Anschluss der Treppeneinhausung befindet sich ein bestehender Technikraum, dieser erhält ebenfalls ein neues Tonnendach. Die Länge des Tonnendaches in diesem Bereich beträgt 3,75 m.

Daraus ergibt sich eine Gesamtlänge des Daches von  $14,70\text{ m} + 3,75\text{ m} = 18,45\text{ m}$ .

Die Rückwand der Treppeneinhausung und die Giebelwand des Technikgebäudes bestehen aus Mauerwerk. Die Wände sind entsprechend der Geometrie des Tonnendaches auszubilden.

Die Entwässerung der Dachfläche erfolgt über eine rechteckige Dachrinne zu den Fallrohren welche auf beiden Seite an der Rückwandseite angeordnet sind.

Die Treppeneinhausung ist der Blitzschutzklasse III zuzuordnen.

#### **Bauwerksdaten:**

Bauwerksbreite:	4,49 m
Bauwerkslänge:	14,70 m
Bauwerkshöhe ab OK Bstg.:	3,18 m

#### **Lasten:**

- Schnee nach DIN EN 1991-1-3

Schneelastzone:	II
Charakteristische Schneelast $s_k$ :	0,85 kN/m <sup>2</sup>

Außergewöhnliche Bemessungssituation für die Berücksichtigung des Standortes innerhalb der norddeutschen Tiefebene ist zu berücksichtigen.

- Wind nach DIN EN 1991-1-4

Windzone:	2
Gebäudehöhe: (einschließlich Bahndamm)	≤ 18 m
Vereinfachter Böengeschwindigkeitsdruck $q_p$ :	0,80 kN/m <sup>2</sup>

- Zugfahrt nach Fb 101, Kap. IV Abs. 6.6.4

Maximale Durchfahrtsgeschwindigkeit 100 km/h

Die Arbeiten im Bereich des Treppenaufgangs zum Bahnsteig werden in den Sperrpausen bzw. in der nächtlichen Betriebsruhe durchgeführt. Die Errichtung eines gesonderten Bahnsteigzugangs ist nicht vorgesehen.

## 4.7 Personenunterführungen, Personenüberführungen

### Rückbau PU Rabenhorst

Der Rückbau der Personenunterführung Rabenhorst erfordert zunächst einen Rückbau der Tunneldecke. Anschließend wird die Personenunterführung von oben mit Sand verfüllt und mit  $DPR \leq 1,0$  verdichtet. Zwischenbauzustände sind zu beachten. Es ist geplant den Rückbau der Personenunterführung ohne den Einsatz von Hilfsbrücken durchzuführen. Der Teilabbruch der Personenunterführung erfolgt in drei Abschnitten und soll jeweils bei Gleissperrungen an Wochenenden durchgeführt werden.

### Personenaufzug

Folgende Arbeiten sind für die Herstellung des Aufzuges notwendig.

- Einbau einer Hilfsbrücke für das Gleis 2 (Länge: <30m)
- Umverlegung der Kabel und Leitungen
- Teilrückbau des Bahnsteigdaches
- Rückbau Fundament des Bahnsteigdaches
- Herstellung des Baugrubenverbau aus Spundwandprofilen (Spundwand verbleibt als verlorene Schalung im Baugrund)
- Herstellung einer Kabelhilfsbrücke (im Bereich der Böschung aufgeständert)
- Bodenaushub innerhalb des Verbau
- Herstellung der PU und des Aufzugsschachtes als WU Konstruktion
- Abdichtung der Deckenplatte der PU
- Herstellung Fundament für Bahnsteigüberdachung
- Wiederherstellung des Bahnsteigdaches einschließlich Anpassung an die Aufzugseinhausung
- Einbau Entwässerungsrinnen in der PU
- Pflasterung des Belags innerhalb der PU und der Zuwegung
- Installation der Beleuchtung und weiterer techn. Ausstattungen
- Anpassung Böschung und Zuwegung einschl. Begrünung

Für den Aufzug liegt keine Grundwasserabsenkung an. Vgl. Berichthinweis zum Baugrundgutachten (Siehe Register 6).

Alle Anzeige- und Bedienelemente werden in behindertengerechter Ausführung berücksichtigt. Es wird im Fahrkorb ein Bedientableau in Pultform (horizontales Quertableau) mit Großflächentastern vorgesehen. Sprachsynthesizer mit Haltestellenansagen sowie Ausführung der Taster mit Brailleschrift, visuell und akustischer Betätigungsquittierung, sind ebenfalls vorgesehen. Die genaue Position der Rufsäulen/Bedienelementen sind in den Abbildungen 2 und 3 veranschaulicht.

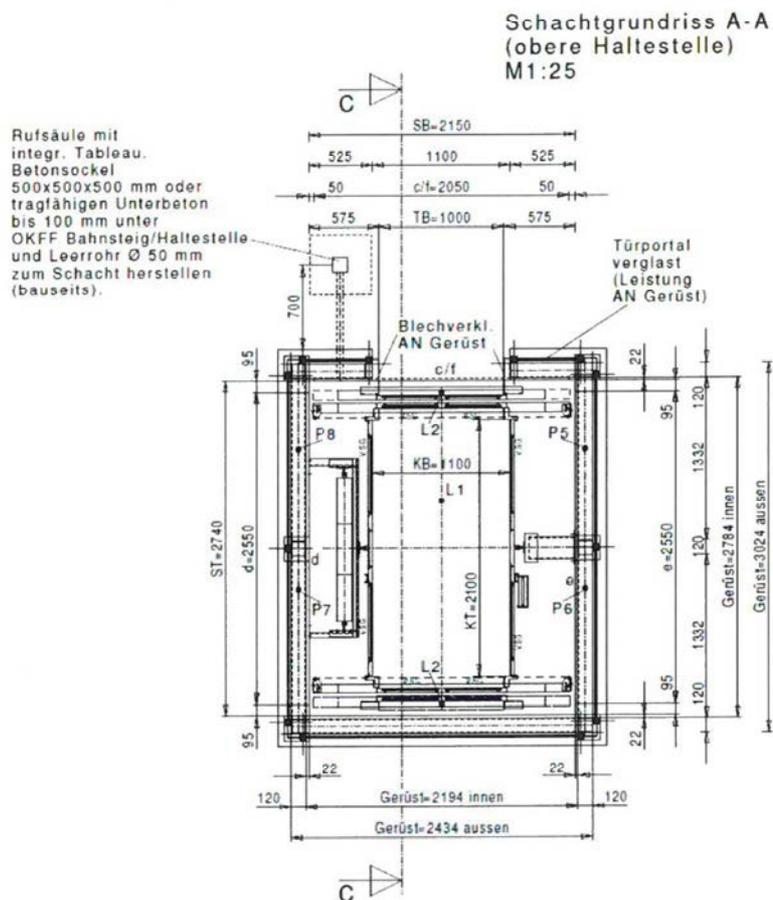


Abbildung 2 - Position der Rufsäule/Bedienelement (Obere Haltestelle)

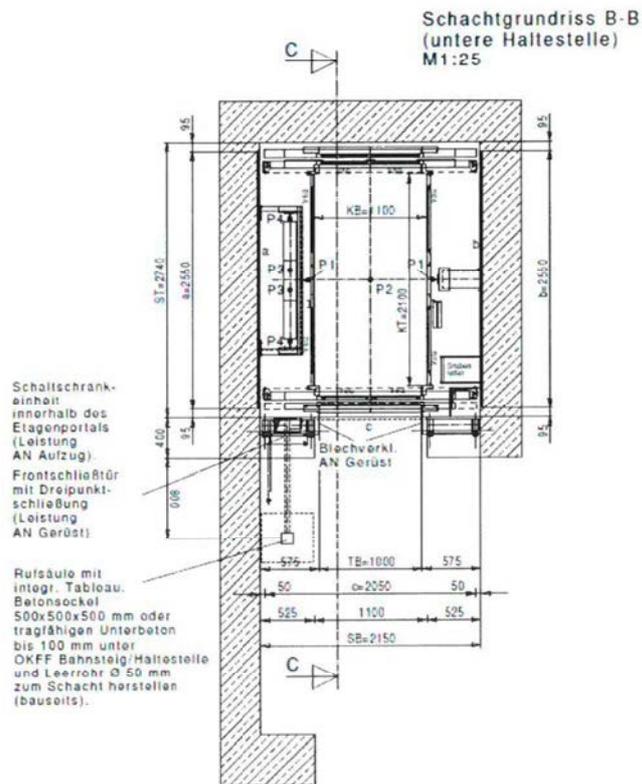


Abbildung 3 - Position der Rufsäule/Bedienelement (Untere Haltestelle)

### **Aufzug**

Der Aufzug wird am Bahnsteiganfang gegenüber der Treppe angeordnet und wird mittig auf dem Bahnsteig angeordnet. Der Abstand zur Bahnsteigkante beträgt auf beiden Seiten 3,15 m, somit ist das Maß für die behindertengerechte Durchgangsbreite von  $\geq 2,05$  m nach Ril 813.0201 zwischen Außenkante Aufzugschacht und Bahnsteigkante eingehalten.

Die lichten Innenmaße des Schachtes betragen 2,10 m x 2,75 m.

Der Aufzug wird ohne Triebwerksraum mit Seilantrieb, mit Durchladung und einem Zugang in Bahnsteiglängsrichtung vorgesehen. Die Kabinenwände und die Aufzugseinhausung werden transparent ausgebildet. Der Fahrkorb wird mit einer lichten Tiefe von 2,10 m und einer lichte Breite von 1,10 m ausgeführt. Die Aufzugstür ist als einseitig öffnende 2-blättrige Tür mit einer lichten Breite von 1,00 m vorgesehen.

Eine Videoüberwachung ist gemäß der Aufgabenstellung vorgesehen.

### **Aufzugseinhausung**

Der Aufzug erhält eine beleuchtete Aufzugseinhausung in Lichtgrau mit verglasten Wänden und eine geschlossene Dachdeckung (z.B. Blech). Die Einhausung wird auf dem Wandkopf des Fahrstuhlschachtes befestigt. Die Ausführung der Elektroinstallationen erfolgt nach den Richtlinien des VDE. Die Erdung der Aufzugseinhausung wird entsprechend den Vorschriften durchgeführt.

### **Personenunterführung**

Als Zugang zur Aufzugsanlage des Mittelbahnsteiges wird eine neue Personenunterführung geplant.

Die neue Unterführung wird als Rahmenbauwerk geplant und ist ca. 11,90 m lang

Im Bereich der Böschung werden Schrägflügel angeordnet, die Länge der Flügel beträgt ca. 4,89 m.

Die Schachtkopfhöhe einschl. Sockel beträgt ca. 3,90 m, damit ist die Errichtung des Personenaufzugs unter dem bestehenden Bahnsteigdach ohne Durchdringung und Anpassung nicht möglich.

Das erste und zweite Binderfeld des Bahnsteigdachs einschl. der Stütze in Achse 2 sind im Bereich des Aufzugs zu öffnen und für die Dauer der Baumaßnahme zurückzubauen. Die angrenzenden Stützen sind temporär zu sichern.

Nach Einbau des Aufzugs ist die neue Dachkonstruktion durch Neuordnung der Pfettenabstände im Binderfeld 2 gegenüber der ursprünglichen Lage sowie durch den Einbau von Wechsel und Hilfssparren an die Schachtkopfgeometrie anzupassen. In Anlehnung an den Bestand ist dann eine Vollschalenkonstruktion auf Sparren 8/12 aufzubringen und anschließend abzudichten.

Die Gleise sowie der Bahnsteigbereich sind während der Bauzeit der Personenunterführung und des Aufzugsschacht durch geeignete Verbau- bzw. Sicherungsmaßnahmen, die den statischen Erfordernissen entsprechen zu sichern.

**Bauwerksdaten PU:**

Lichte Breite:	2,60 m
Lichte Höhe:	2,50 m
Länge (ohne Flügel) :	11,90 m

**Lasten:**

Verkehrsbelastung nach DIN Fb 101	LM 71, $\beta = 0,80$
-----------------------------------	-----------------------

#### 4.8 Wegeleit- und Informationssystem

Das vorhandene Wegeleitsystem wird zurückgebaut, zwischengelagert und auf dem erneuerten Bahnsteig in Absprache mit dem Bahnhofsmanagement wieder aufgebaut.

Es werden neue Piktogramme zur Information für den Aufzug eingesetzt.

#### 4.9 Bahnsteigausstattung

Vor Beginn der Erneuerungsarbeiten werden die im Bahnsteigbereich befindlichen Bahnsteigausstattungen, Vitrinen, Sitzbänke, Mülleimer, Streugutbehälter etc. entfernt und für den Wiedereinbau zwischengelagert.

Das vorhandene doppelseitige Wetterschutzhaus wird inklusive Sitzbänke demontiert und für den Wiedereinbau zwischengelagert.

Die zwei massiven Litfaßsäulen auf dem Bahnsteig werden ersatzlos zurückgebaut.

#### 4.10 Oberbau

Vor der Erneuerung der Bahnsteigkanten wird die Sollgleislage durch Richten und Stopfen hergestellt.

#### 4.11 Instandhaltung

**Maßnahmen Aufsichtshäuschen**

- Rückbau Betonsockel
- Rückbau Fliesen an Außenwänden
- Rückbau Fenster und Schließen Fensteröffnungen mit MW, zur Außenfassade ebenen gleich

- Neubau Putz und Anstrich außen
- Neubau Zugangstür
- Pinselsanierung im Innenraum inkl. neue Putzflächen im Bereich der geschlossenen Fensteröffnungen, Planung eines Wasseranschlusses und -ablaufs

## 4.12 Abwasser-, Wasser- und Gasanlagen

### Bahnsteigentwässerung

Die Entwässerung des Bahnsteiges erfolgt nach Ril 813.0201. Das anfallende Oberflächenwasser der zu entwässernden Bahnsteigoberfläche im überdachten und im nicht überdachten Bahnsteigbereich ist der örtlichen, städtischen Vorflut zuzuführen.

Eine Versickerung des Oberflächenwassers ist wegen der Dammlage und der punktuell festgestellten, nicht versickerungsfähigen Bodenschichten, nicht geplant.

Es erfolgt ein Anschluss an die städtische Vorflutleitung in der Straße Rabenhorst in Richtung Rolfinckstraße.

Im überdachten Bereich des Mittelbahnsteigs wird im Einflussbereich von Schlagregen längs der Bahnsteigkante über eine Breite von 1,00 m bis 1,15 m ein Quergefälle von 2,0 % vorgesehen.

Auf dem Freibahnsteig erfolgt die Querneigung von 2 % für die lineare Oberflächenentwässerung in Richtung Bahnsteigmitte. Diese wird als Pendelrinne mit Muldensteinen nach DIN EN 1340 und DIN 483 mit Punktabläufen ausgebildet und an eine im Bahnsteigbereich neu zu verlegende Entwässerungsleitung in DN 200 (bahnzugelassenes Rohrmaterial) mit Fertigteil-Schachtbauwerken nach DIN EN 1917 und DIN V 4034-1 DU i.L. 1000 mm mit Schachtabdeckung für die Belastungsklasse B 125 angeschlossen. An die neue Entwässerungsleitung werden neben den punktuellen Abläufen in der Pendelrinne, auch die Fallrohre an den Dachstützen und der Treppeneinhausung angeschlossen.

Gemäß Stellungnahme der HSE vom 04.09.2013 zu den Einleitbedingungen und der geplanten Einleitmenge des Oberflächenwassers im Bahnsteigbereich ist die direkte Einleitmenge auf 15 l/s beschränkt. Weiteres anfallendes Wasser gemäß Berechnungsgrundlage von ca. 8,5 l/s wird gedrosselt abgeleitet. Dafür wird ein Staukanal (DN 400), einmal vom südlichen Bahnsteiganfang und einmal vom nördlichen Bahnsteigende kommend, in ein Schachtbauwerk mit eingebautem Drossel eingebunden und mit weiterführendem Ablauf in DN 200 an das städtische Netz angeschlossen.

Die Gleisquerung zum Vorflutanschluss im öffentlichen Bereich kann aufgrund der Abbrucharbeiten der alten Fußgängerunterführung „Rabenhorst“ in offener Bauweise unter den Gleisen durchgeführt werden.

Die Gleisquerung geht mit der Rohrleitungsverlegung DN 200 im Stahlschutzrohr DN 400 einher. Die Rohrleitungsüberdeckung im Gleisbereich beträgt 1,50 m bis UK Schwelle.

Im Bereich der Böschung werden Absturzschächte eingesetzt, die die Höhendifferenzen überwinden und die Verlegung der Entwässerungsleitung im regelgerechten Rohrleitungsgefälle ( hier  $I_s=5\%$ ) gewährleisten.

Der Anschluss an das Kanalnetz der HSE erfolgt im Bereich der Zuwegung „Rabenhorst“ an den vorhandenen Schacht  $D=27,88$ ,  $R=25,83$  (Schieber).

### **Wasserversorgungsanlage**

Für die turnusmäßige Reinigung der Bahnsteigoberfläche ist ein fester Wasseranschluss erforderlich.

Ein Wasseranschluss ist vorhanden. Dieser versorgt den Kiosk in der Fußgängerunterführung.

Im Bereich des südwestlichen Bahnsteigendes erfolgt vom Anschluss Kiosk die Wasserzuführung zum Bahnsteig in einem Schutzrohr DN 80 als Steigleitung in örtlicher Anpassung. Die Wasserleitung wird in DN 40 installiert. Auf eine frostsichere Verlegung (Rohrleitungs-isolierung) ist zu achten.

Die Wasserzählung erfolgt in einem separaten Schachtbauwerk. Wegen der beengten Platzverhältnisse auf dem Bahnsteig ist ein Schacht mit einem Außendurchmesser von 550 mm gewählt. Die Zähleinrichtung ist zur besseren Handhabung bzw. zum Ablesen des Zählerstandes beweglich installiert. Ein Schachteinstieg ist nicht erforderlich.

Zum Schutz des Trinkwassers vor Verunreinigung und dem Erhaltung der Wassergüte nach DIN EN 1717[2011-08] und DIN 1988-100[2011-08] wird ein Spülautomat in die Trinkwasserleitung installiert, der turnusmäßig für den Wasseraustausch in der Wasserleitung sorgt.

Der Wasseranschluss für die Bahnsteigreinigung wurde bei der HWW beantragt.

## **4.13 Starkstromanlagen 50Hz, Erdung**

### **Anlagen der Elektrotechnik**

Hinter der Treppeneinhausung an der Außenwand des elektrischen Betriebsraumes befindet sich der HA der Verkehrsstation. Aus diesem erfolgt weiterhin die Einspeisung der Station aus dem Niederspannungsnetz der Vattenfall.

### **Trenntransformator DB Energie**

Im Außenbereich hinter der Wand des elektrischen Betriebsraumes wird im neu zu errichtenden Modulschrank ein neuer Trenntransformator errichtet.

### **HV DB Energie**

Die HV DB Energie versorgt die Anlagen der DB Station & Service, sowie optional die der Dritten.

### **HV DB Station&Service**

Der neu zu errichtende Standardverteiler (AVT 5 / TN-S System) HV DB Station & Service wird im elektrischen Betriebsraum errichtet

### **Beleuchtungsanlage**

An der Verkehrsstation wird die gesamte Beleuchtungsanlage erneuert. Auf dem Freibahnsteig werden Doppelmastleuchten verwendet. Für die Beleuchtung des überdachten Bereichs, sowie in der Personenunterführung werden Langfeldleuchten verwendet.

### **Ausstattung**

Die vorhandene Ausstattung wie z.B. Lautsprecher, Bahnhofsnamenschilder und die Beschilderung des Wegeleitsystems werden weiter verwendet und an die neuen Beleuchtungsmaste umgesetzt.

## **4.14 Blitzschutz**

Für die Verkehrsstation Wellingsbüttel ist keine äußere Blitzschutzanlage erforderlich.

## **4.15 Anlagen der Telekommunikation**

Aufgrund der neuen Kabelrohrtrasse und Dachkonstruktion müssen die TK-Anlagen örtlich angepasst und vom TK-Raum aus neu verkabelt werden.

### **Selbstabfertigung Triebfahrzeugführer (SAT)**

Die SAT-Anlage wird für die neue Situation soweit erforderlich angepasst. Alle Kameras bleiben an Ihren Standorten.

### **Notruf- und Informationssystem (NIS)**

Die NIS-Kameras werden für die Bauzeit provisorisch umgesetzt und verkabelt oder ggf. eingelagert. Im Endzustand werden sie wieder am alten Standort montiert und neu verkabelt.

Während der Bauzeit wird die Notrufsäule provisorisch umgesetzt und verkabelt.

### **Informations- und Meldesystem (MIS)**

Die Zuganzeiger (ZA), die Uhr und der Infoblock werden für die Bauzeit umgesetzt. Im Endzustand werden Sie wieder am alten Standort montiert.

### **Fahrausweisautomaten (FAA)**

Die Fahrausweisautomaten im Zugangsbereich Rolfinckstraße und der neu zu Planende Fahrausweisautomat im neuen Zugangsbereich zum Aufzug werden mit Fb-Kabel bzw. LAN-Außenkabel neu verkabelt.

Während der Bauzeit werden 2 FAA provisorisch auf dem Bahnsteig aufgestellt und verkabelt.

### **EL-Anlage (Reisendeninformationsanlage)**

Die Lautsprecher an den bauseits neu geplanten Lichtmasten und im überdachten Bereich werden erneuert, die Verkabelung ist über die bauseits gestellte neue Leerrohrtrasse durch die Lichtmaste vom Technikraum aus zu erneuern. Je Lichtmast wird die obere Anschlussklappe des Mastes mit einem TK Mastendverschluss belegt.

### **Aufzug (Notruf- und HVV – Anschaltung)**

Der Aufzug wird neu vom TK-Raum aus verkabelt.

## **4.16 Förder- und Maschinentechnik**

### **Personenaufzug**

Die neue Aufzugsanlage wird an der neu zu erstellenden Personenunterführung in einem neu zu erstellenden Fahrschacht installiert.

Im Rahmen der Herstellung der Aufzugsanlage sind folgende Arbeiten vorgesehen:

- Herstellen Verbau
- Herstellen Planum Gründungssohle
- Herstellen Sauberkeitsschicht
- Herstellen Aufzugssohle
- Herstellen Aufzugswände
- Herstellen Aufzuganlage
- Herstellen Aufzugseinhausung

Die neue Aufzugsanlage wird als Durchlader mit zwei Haltestellen hergestellt, die Förderhöhe beträgt ab OK Empfangsbereich (26,726 m ÜNN) bis OK Bahnsteig (31,450 m ÜNN) ca. 4,72 m.

## **4.17 Elektrotechnische Anlagen für Bahnstrom**

Die 25-kV-Kabel sind für die Baufreiheit des Einbaus der Gleishilfsbrücken im Gleis 2 und der Verfüllung der alten Fußgängerunterführung umzulegen.

Die vorhandene Stromschiene ist zur Erstellung eines jeden Bauzustandes zu demontieren. Die Demontage beschränkt sich auf den Bereich Gleisrückbau für die Gleishilfsbrücke Gleis 2 und die Verfüllung der Fußgängerunterführung.

#### **4.18 Anlagen der Leit- und Sicherungstechnik**

Im Bereich der geplanten Personenunterführung befindet sich das LST-Stickkabel, welches mit dem Achszähler B1253/B2253 verbunden ist. Das Kabel ist bauzeitlich im Baubereich zu sichern und über die Kabelhilfsbrücke zu legen. Entsprechende Kabelmehrlängen sind laut Kabelübersichtsplan vorhanden. Die räumliche Trennung zu den 25 kV Kabeln ist auch in der Bauzeit zu wahren. Nach Abschluss der Maßnahme ist der Ausgangszustand wiederherzustellen.

Die erforderlichen Sperrungen zum Ein- und Ausbau der Hilfsrücke können mittels technischer Sperrung des Streckengleises Bf Hmb-Ohlsdorf - Bf Poppenbüttel erfolgen.

Die erforderlichen Sperrungen zum Abbruch der Personenunterführung können zusätzlich zur oben beschriebenen Sperrung des Streckengleises Ohlsdorf - Poppenbüttel mittels technischer Sperrung des Streckengleises Bf Poppenbüttel - Bf Hmb-Ohlsdorf über die Streckenschlüsselsperre WG242 des ESTW-Z „Ofs“ erfolgen. Der entnommene Schlüssel aus der Schlüsselsperre wird unter Verschluss im Rechner-/ Relaisraum aufbewahrt.

Die Ausfahrt im Bf Poppenbüttel in Richtung Ohlsdorf ist mittels Hilfssperren zu verhindern.

Während des Abbruchs des Fußgängertunnels sind in Fahrtrichtung Poppenbüttel die bahnlinken Stammkabel S33500 und S33560 zu sichern. In Fahrtrichtung Ohlsdorf das bahnrechte Stickkabel S33561.

Das Baugleis ist mit Sh2-Scheiben (insgesamt 8 Stück) zu sichern. Das Abstellen von Fahrzeugen ist wegen fehlender Baugleissperren nicht zugelassen.

## **5 Baudurchführung**

Die Baumaßnahme beinhaltet die Erneuerung des Bahnsteiges, der Neubau des Personentunnels, Neubau Aufzug, Erneuerung des Zugangs zum Bahnsteig sowie die damit im Zusammenhang stehenden Maßnahmen an der Ausstattung im Bereich des Haltepunktes. Hierfür ist sowohl für die Bauausführung wie auch für die Baustellenlogistik eine Teilspernung des Streckengleises erforderlich. Die Arbeiten sollen in 3 Wochenendsperrpausen durchgeführt werden.

Der Baubeginn ist für 2017 geplant.

### **1. Vorbereitenden Arbeiten**

- BE-Fläche einrichten
- Vorbereitende Arbeiten

## **2. Sperrpause 1:**

In dieser Sperrpause sind folgende Arbeiten geplant:

- Gründung der Hilfsbrücke
- Abriss und Neubau der Bahnsteigkante Gleis 1
- Kabeltiefbau und Herstellung der Schächte
- Herstellung des Bahnsteigbelages von Bahnsteigkante bis zum taktilen Leitsystem
- Erneuerung Treppenbelag und Zugang
- Rückbau PU Rabenhorst

## **3. Sperrpause 2:**

In dieser Sperrpause sind folgende Arbeiten geplant:

- Einbau der Hilfsbrücke
- Abriss und Neubau der Bahnsteigkante Gleis 2
- Kabeltiefbau und Herstellung der Schächte
- Herstellung des Bahnsteigbelages von der Bahnsteigkante bis zum taktilen Leitsystem
- Erneuerung Treppenbelag und Zugang
- Rückbau PU Rabenhorst

## **4. Zwischen Sperrpause 2 und 3**

- Neubau Zugang Aufzug und Schachtgerüst
- Restarbeiten am Bahnsteig (Entwässerung, Belag, etc)

## **5. Sperrpause 3**

In dieser Sperrpause sind folgende Arbeiten geplant:

- Ausbau Hilfsbrücke
- Restarbeiten Aufzug
- Wiederherrichten Oberbau

## **6. Im Anschluss**

- Restarbeiten

# **6 Zusammenfassung und Umweltauswirkungen**

## **6.1 Umweltverträglichkeit und Landschaftsschutz**

Eine Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) ist nicht erforderlich. Das Formular zur Umwelterklärung ist dem Heft (Register 8) beigelegt.

Der Bau der Fußgängerunterführung als Zuwegung zum Personenaufzug erfordert das Fällen von 2 Bäumen auf bahneigenem Gelände. Die Fällgenehmigung wurde am 27.09.2013 vom Bezirksamt Wandsbek erteilt (Register 9).

## 6.2 Eingriffe in Natur und Landschaft

Eingriffe in die Natur und Eingriffe in das Grundwasser finden nicht statt.

Entwässerungsan-/umschlüsse an das kommunale Netz erfolgen über vorhandene Leitungssysteme im öffentlichen Bereich und sind genehmigt.

Bezüglich der Fläche Dritter für die Baustelleneinrichtung haben Abstimmungen mit dem Bezirksamt Wandsbek, Grünaufsicht stattgefunden. Die Dokumentation der Abstimmungen ist der Genehmigungsunterlage beigelegt (siehe Register 9).

## 6.3 Denkmalpflege

Entsprechend des Verzeichnisses der anerkannten Denkmäler der Stadt Hamburg stehen keine Teile der Verkehrsstation, weder das Empfangsgebäude noch die Bahnsteigüberdachung unter Denkmalschutz.

## 6.4 Schutz gegen Baulärm

Für die Ausführung der Bauleistungen ist die „Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm – Geräuschimmissionen“- vom 19.08.1970, BAnz. Nr. 160 vom 01.09.1970 (AVVBaulärm) zu beachten.

Diese Vorschrift gilt u.a. für den Betrieb von Baumaschinen auf Baustellen, soweit die Baumaschinen der Bauausführung dienen oder Verwendung finden und ist für die ausführende Baufirma bindend. Hierzu gehören auch die auf der Baustelle betriebenen Kraftfahrzeuge.

Voraussichtlich und erfahrungsgemäß werden auf der Baustelle

- Bagger
- Bodenbefestiger, Rüttler
- Verdichter (Kompressoren)
- Druckluft und Abbruchhämmer
- Kreissägen
- Transportfahrzeuge

zum Einsatz kommen.

Die ausführende Baufirma hat die Pflicht alle Möglichkeiten zur Minderung von Baulärm durchzuführen.

Es kommen u.a. nachfolgende Maßnahmen in Betracht:

- Einsatz von lärmarmen Baumaschinen und geräuscharmen KFZ
- Baumaschinen mit festem Arbeitsstandort (z.B. Betonschneidgeräte für Oberflächenbefestigung) sind so weit wie möglich vom Immissionsstandort aufzustellen.
- Gleichzeitiger Betrieb mehrerer Baumaschinen, um lärmfreie Zeiten anzustreben.

Die vom Baulärm betroffenen Anwohner werden darüber informiert, zu welchen Zeiten unvermeidbare Belästigungen durch Baulärm hingenommen werden müssen und unter welchen Bedingungen ihnen gegebenenfalls Störungen während ausgewiesener Schutzzeiten zugemutet werden können.

## **7 Rechte und weitere Belange Dritter**

### **7.1 EG-Prüfverfahren**

Die Strecke 1241 Hamburg Hbf - Hamburg Poppenbüttel ist nicht Bestandteil des TEN-Netzes (NO-TEN). Somit ist für die geplante Maßnahme kein Antrag auf ein EG-Prüfverfahren nach TEIV für das Teilsystem PRM erforderlich.

### **7.2 Inanspruchnahme von Eigentum Dritter**

Für die Erneuerung des Bahnsteiges ist nach derzeitigem Planungsstand kein Grunderwerb erforderlich.

Flächen für Baustelleneinrichtungen auf Gelände Dritter sind vorhanden. Ein vorläufiger positiver Bescheid zur Nutzung dieser Fläche liegt vor (siehe Register 9).

### **7.3 Kabel und Leitungen**

Kabel und Leitungen Dritter sind nach derzeitigem Planungsstand von den Maßnahmen nicht betroffen.

### **7.4 Kampfmittel**

Eine Auswertung der vorhandenen Luftbilder hat keinen begründeten Verdacht auf das Vorhandensein von Kampfmitteln ergeben.

### **7.5 Brandschutzkonzept**

Das aktuelle Brandschutzkonzept wurde fortgeschrieben und liegt den vorliegenden Unterlagen bei.

## 7.6 Transportwege

Die Transporte zur Baustelle werden überwiegend auf dem Schienenweg abgewickelt. Weiterhin ist die Baustelle durch die vorhandenen öffentlichen Straßenwege ausreichend erschlossen.

Mit einer bauzeitlich bedingt vermehrten Nutzung des Straßennetzes im Umkreis des Vorhabens ist zu rechnen.

Aufgestellt:

Hamburg, den 29.08.2016  
DB International GmbH  
Region Deutschland Nord



### Planungsrechtliche Zulassungsentscheidung

erteilt am 18.10.2016

Gz.: 57122-571ppi/010-2016#012

Eisenbahn-Bundesamt  
Außenstelle Hamburg/Schwerin  
Standort Hamburg

