



DIESES PROJEKT WIRD VON DER
EUROPÄISCHEN UNION KOFINANZIERT

Erläuterungsbericht

Vorhabenbezeichnung: Neubau Stellwerkgebäude Wandsbek

Streckenummer/Strecke: 1120 Fernbahnstrecke

Bahn-km: Strecke 1120 km 53,309

Auftraggeber:
DB Netz AG
Großprojekte Nord
I.NG-N-S
Hammerbrookstraße 44
20097 Hamburg

Bearbeitet durch:
DB Engineering & Consulting GmbH
Region Nord
Planung Hannover
Joachimstraße 8
30159 Hannover

Hamburg, 11.04.2019

Hannover, 11.04.2019


Projektleiterin


Projektleiter Planung

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis.....	4
1 Antragsgegenstand (Umfang des Bauvorhabens)	4
1.1 Beschreibung der Gesamtmaßnahme.....	4
1.2 Einordnung der Lage der Baumaßnahme	4
2 Planrechtfertigung (Anlass des Bauvorhabens).....	5
2.1 Grundlagen der Planung - Planrechtfertigung.....	5
2.2 Begründung der Baumaßnahme	5
3 Varianten und Variantenvergleich	6
4 Beschreibung des vorhandenen Zustandes	7
5 Beschreibung des geplanten Zustandes.....	8
5.1 Anlagen der Leit- und Sicherungstechnik	8
5.2 Hochbau.....	8
5.3 Außenanlagen und Entwässerung	9
5.4 Anlagen der Telekommunikation (Fernmeldeanlagen).....	9
5.5 Elektrotechnische Energieanlagen	9
6 Tangierende Planungen	10
7 Temporär zu errichtende Anlagen	11
8 Baudurchführung.....	12
9 Zusammenfassung der Umweltauswirkungen.....	13
9.1 Allgemeine Beschreibung der Umweltauswirkungen	13
9.1.1 Übereinstimmung mit den Erfordernissen von Raumordnung und Landesplanung.....	13
9.1.2 Umweltverträglichkeit	13
9.1.3 Eingriffe in Natur und Landschaft	13
9.1.4 Artenschutz	13
9.1.5 Immissionsschutz	13
9.1.5.1 Betriebsbedingter Schall und betriebsbedingte Erschütterungen	13
9.1.5.2 Baubedingter Schall und baubedingte Erschütterungen.....	13
9.1.5.3 Elektromagnetische Felder.....	14
9.2 Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen	14
9.2.1 Vermeidung und Verminderung von Eingriffen in Natur und Landschaft sowie von artenschutzrechtlichen Konflikten.....	14
9.2.2 Vermeidung und Verringerung baubedingter Schallimmissionen und Erschütterungen.....	14
9.3 Beschreibung der Auswirkungen auf die Schutzgüter.....	14
9.3.1 Allgemeines.....	14
9.3.2 Schutzgut „Menschen“.....	14
9.3.3 Schutzgut „Tiere, Pflanzen und Biologische Vielfalt“	15
9.3.4 Schutzgut „Wasser“	15
9.3.5 Schutzgut „Klima, Luft“	15
9.3.6 Schutzgut „Landschaftsbild und landschaftsgebundene Erholungseignung“.....	15
9.3.7 Schutzgut „Boden“.....	15
9.3.8 Schutzgut „Kulturelles Erbe, Sonstige Sachgüter“.....	16
9.4 Bewertung der Umweltauswirkungen	16
9.4.1 Umweltverträglichkeit	16
9.4.2 Eingriffsregelung.....	16



9.4.3	Artenschutz	16
10	Weitere Rechte und Belange.....	17
10.1	Grunderwerb	17
10.2	Kabel und Leitungen.....	17
10.3	Straßen und Wege	17
10.4	Kampfmittel	17
10.5	Entsorgung von Bauabfällen	17
10.6	Gewässer.....	18
10.7	Land- und Forstwirtschaft	18
10.8	Brand- und Katastrophenschutz.....	18
10.9	Baugrund.....	19
10.9.1	Beschreibung der Baugrundverhältnisse	19
10.9.2	Gründungsempfehlungen	19
11	Abkürzungen.....	21

Anhänge zum Erläuterungsbericht

Anhang I: Gefahrenerkundung Kampfmittelverdacht

Stellungnahme Feuerwehr Hamburg BIS/F046 - 16/01467_1 vom
14.06.2016

Lageplan 6 zur Stellungnahme M 1:2.000

Anhang II: BoVEK Kurzkonzzept

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Übersichtskarte.....	4
Abbildung 2:	Ansicht Bestand nördlich der Strecke 1120.....	7
Abbildung 3:	Lage der Aufschlüsse	19
Abbildung 4:	Profile BS N 3021 und DPH N 3021	19
Abbildung 5:	Profil BS HH 52 A	19

1 Antragsgegenstand (Umfang des Bauvorhabens)

1.1 Beschreibung der Gesamtmaßnahme

Zur Angebots- und Qualitätssicherung des Personen- und Güterverkehrs auf der Strecke 1120 im Bereich Hamburg-Rahlstedt bis Abzw. Horner Kurve ist vorgesehen, die vorhandene abgängige signaltechnische Infrastruktur zur Erhaltung der Verfügbarkeit und zur Reduzierung des Personalaufwandes zu erneuern und durch elektronische Stellwerkstechnik zu ersetzen.

Gegenstand dieser Antragsunterlage ist die Einzelmaßnahme Neubau Stellwerksgebäude Wandsbek. Das Elektronische Stellwerk Wandsbek ersetzt die Relais-Stellwerke RSTW Rahlstedt und RSTW Wandsbek.

Eine Übersichtskarte ist in Unterlage 2.1 enthalten.

1.2 Einordnung der Lage der Baumaßnahme

Die Einzelmaßnahme Neubau Stellwerkgebäude Wandsbek liegt vollständig auf dem Gebiet der Freien und Hansestadt Hamburg im Bezirk Wandsbek.

Das geplante Stellwerksgebäude Wandsbek liegt an der Strecke 1120 im Bereich des bestehenden Bahnübergangs Am Pulverhof.

Die Strecke 1120 hat die Bezeichnungen: Lübeck - Hamburg.

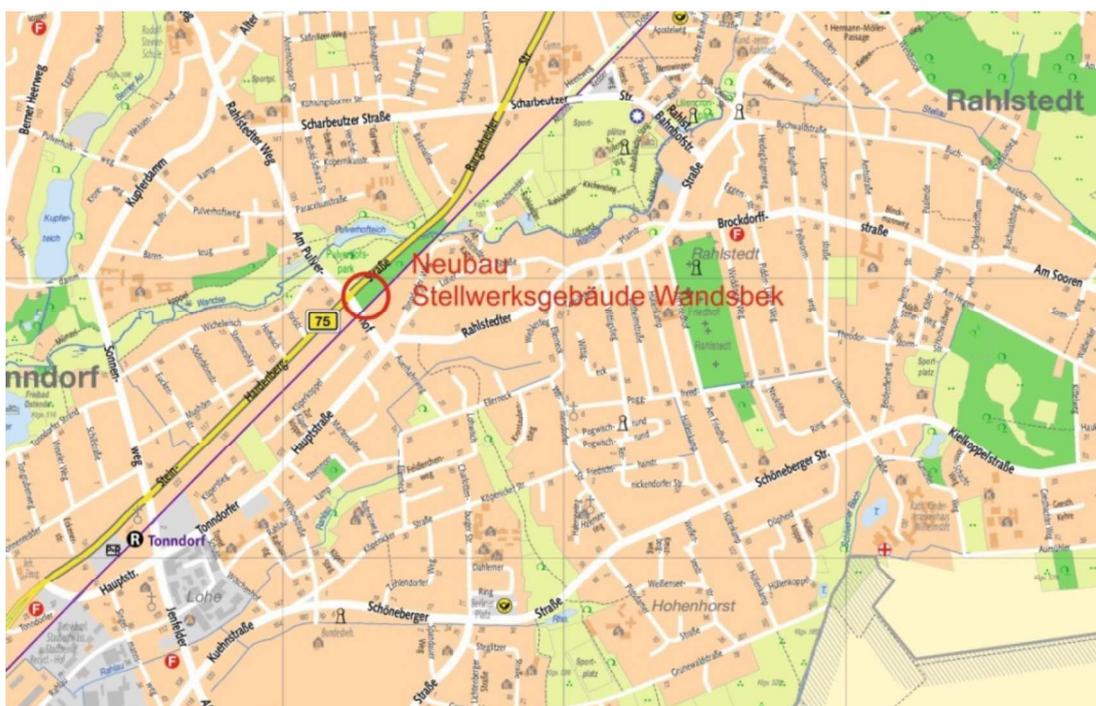


Abbildung 1: Übersichtskarte

2 Planrechtfertigung (Anlass des Bauvorhabens)

2.1 Grundlagen der Planung – Planrechtfertigung

Im Zusammenhang mit der Umrüstung der konventionellen Leit- und Sicherungstechnik in elektronische Sicherungstechnik wird ein elektronisches Stellwerk als ausgelagerter Rechner (ESTW-A) errichtet. Hierfür wird ein neues vollständig unterkellertes Stellwerksgebäude aus werkmäßig vorgefertigten Stahlbetonraumzellen inklusive Kabeleinführungsschächten aus Betonfertigteilen und einer Zufahrt mit PKW-Stellplätzen errichtet.

Mit der Realisierung des Projektes werden Einsparpotentiale erschlossen. Die Leit- und Sicherungstechnik wird in einen regelkonformen Zustand versetzt.

2.2 Begründung der Baumaßnahme

Die in den siebziger Jahren erbauten Stellwerksgebäude Wandsbek (km 57,024) und Rahlstedt (km 51,838) sind mit der SpDrS60-Technik ausgerüstet. Der Standort der Stellwerke liegt direkt an der Strecke 1120 (Hamburg - Lübeck). Der Stellbereich Wandsbek erstreckt sich vom km 54,900 bis km 59,230, der Stellbereich Rahlstedt von km 50,085 bis km 52,500.

Aufgrund des hohen Alters dieser Stellwerkstechnik, der geringen Restnutzzeit und erschwerenden Bedingungen bei der Beschaffung der Ersatzteilversorgung, ist eine Ablösung der Alttechnik in Form eines neuen ESTW geplant.

Die Zentralisierung der beiden Stellwerke in einem neuen Modulgebäude (km 53,309) verringert den Instandhaltungsaufwand und ermöglicht eine schnelle Störungsbeseitigung. Das neue Modulgebäude wird über die BZ Hannover bedient, dadurch werden Personalkosten eingespart. Dieses Modulgebäude ist so dimensioniert, dass genügend Platz für einen weiteren Stellrechner vorhanden ist. Somit kann beim Bau der S4 (neue S-Bahnstrecke 1249) das ESTW-A Rahlstedt mit in das neue Modulgebäude integriert werden.

Durch die neue Technik ist eine hohe Verfügbarkeit der Anlage gewährleistet. Dieses wirkt sich positiv auf die Fahrplanstabilität und den allgemeinen Betriebsabläufen der Fernbahn aus. Des Weiteren wird die Störanfälligkeit der Anlagenteile auf ein Minimum reduziert.

Die Planung zielt darauf ab, die Baumaßnahmen mit so wenig Beeinträchtigungen von Rechten Dritter wie möglich durchzuführen.



3 Varianten und Variantenvergleich

Varianten sind soweit zu untersuchen und darzustellen, wie es für eine sachgerechte Planungsentscheidung und eine zweckmäßige Gestaltung des Verfahrens erforderlich ist.

Für die Einzelmaßnahme Neubau Stellwerkgebäude Wandsbek kamen hinsichtlich der Lage keine Planungsvarianten in Betracht, da aufgrund der Parameter Stellentfernungen, Zugänglichkeit und Grundstücksverfügbarkeiten keine vergleichbaren Standorte identifiziert werden konnten.

4 Beschreibung des vorhandenen Zustandes

Das neue Stellwerk Wandsbek ersetzt für die Strecke 1120 die beiden Stellwerke Wandsbek und Rahlstedt.

Das Relaistellwerk Wandsbek (Bauart SpDr S60) befindet sich südlich der Strecke 1120 in km 57,024 (Str. 1120). Es wurde 1982 in Betrieb genommen und ist örtlich mit Personal besetzt.

Der Standort des Relaistellwerks Rahlstedt (Bauart SpDr S60) liegt in km 51,838 (Str. 1120). Es wurde 1982 in Betrieb genommen und ist örtlich mit Personal besetzt.

Der Standort des neu geplanten Stellwerksgebäudes Wandsbek liegt direkt auf einer Grünfläche an der Kreuzung Stein-Hardenberger Straße und Am Pulverhof. Straßenseitig befinden sich in diesem Bereich keine Gebäude oder Anlagenteile. Auf dem Gelände befindet sich Laubforst aus heimischen Arten. Weiteres siehe Unterlage 9.



Abbildung 2: Ansicht Bestand nördlich der Strecke 1120

5 Beschreibung des geplanten Zustandes

5.1 Anlagen der Leit- und Sicherungstechnik

Das neue Stellwerksgebäude Wandsbek wird an der zukünftigen Station Pulverhof der geplanten Strecke 1249 errichtet. In diesem Stellwerksgebäude soll das ESTW-A Wandsbek integriert werden. Dieses Gebäude ist so dimensioniert, dass bei einer Realisierung der S4 (Ost) Hamburg - Bad Oldesloe der Stellrechner des ESTW-A Rahlstedt mit aufgenommen werden kann.

Die Anlagen der Leit- und Sicherungstechnik für die Strecke 1120 von Hamburg-Wandsbek (einschließlich) bis zur neuen Überleitstelle Hamburg Stellmoor (einschließlich) werden in elektronischer Stellwerkstechnik errichtet. Die Steuerung der LST-Anlagen für die Strecke 1120 erfolgt aus dem ausgelagerten Stellrechner im ESTW-A Wandsbek.

Das ESTW-A Wandsbek steuert den Bahnhof Hamburg-Wandsbek, den Abzweig Hamburg Horn, die freie Strecke zwischen Hamburg-Wandsbek und der Üst Stellmoor sowie die letztgenannte Betriebsstelle.

5.2 Hochbau

(BW-Nr. 1)

Das Gebäude wird als zweistöckiger Modulbau ausgeführt. Die äußeren Abmessungen des Stellwerksgebäudes betragen 6,22 m (Breite) x 15,26 m (Länge) x 6,82 m (Höhe). Die Gründung erfolgt frostsicher über einen Kabelkeller mit einer lichten Höhe von 1,10 m.

Das Gebäude wird nur zur Wartung und Instandhaltung durch Personal betreten. Es besitzt keine ständigen Arbeitsplätze, so dass weder Sanitäreinrichtungen noch Aufenthaltsräume vorzusehen sind. Auf eine natürliche Belichtung kann verzichtet werden. Ebenso muss kein zweiter Rettungsweg vorgesehen werden.

Im Erdgeschoss befinden sich

- ein Raum für die TK-Anlagen,
- ein Raum für den Stromanschluss und die Ortsteuereinrichtung und
- ein Raum für die Notstromversorgung.

Sämtliche Räume sind über separate Zugängen von außen zu erreichen. Im Erdgeschoss befinden sich darüber hinaus eine Treppe und eine Fläche für einen temporären Arbeitsplatz. Im Obergeschoss sind die Räume für die Rechentechnik untergebracht. Die Erschließung des Obergeschosses erfolgt über eine Treppe im Gebäude.

Die Klimatisierung des Gebäudes ist mit dem Ziel ausgelegt, die zulässigen Betriebstemperaturen der technischen Anlagen zu gewährleisten.

Das Gebäude erhält ein gedämmtes Flachdach mit Kiesschüttung.

Weitere Details können der Unterlage 7.1 entnommen werden.

5.3 Außenanlagen und Entwässerung

Über eine neu zu errichtenden Zufahrt (BW-Nr. 2) nördlich der Strecke 1120 kann das Stellwerksgebäude angefahren werden. Die Dimensionierung der Straßenschichtstärken erfolgt gemäß ER und PLAST der Freien und Hansestadt Hamburg. Vor dem Gebäude ist Platz für die Bewegungsfläche eines Feuerwehrfahrzeuges sowie für Stellplätze für Servicefahrzeuge. Die Zugänge zum Gebäude befinden sich in der nördlichen Längswand. Westlich neben dem Gebäude liegt eine mit Rasengittersteinen befestigte Fläche. Sie dient als Stellfläche für ein mobiles Notstromaggregat.

Das anfallende Regenwasser auf dem Dach wird gesammelt und über Regenfallrohre in einen Kontrollschacht und anschließend in eine Rigole geleitet. Das Regenwasser, das auf die befestigte Fläche vor dem Gebäude fällt, wird über ein Gefälle zur Straßenentwässerung geführt.

5.4 Anlagen der Telekommunikation (Fernmeldeanlagen)

In dem neu geplanten ESTW-A Wandsbek werden Übertragungssysteme (XMP1) und Meldesysteme (DBMAS) zur Übertragung von LST und Tk- Meldungen installiert. Zur Überwachung der Gebäude werden Einbruchmeldeanlagen (EMA) und Brandmeldeanlagen (BMA) installiert.

Zur Kabelanbindung werden die neu geplanten LWL- und Kupferkabel in Trassenredundanter Bauweise in das ESTW geführt.

5.5 Elektrotechnische Energieanlagen

Die Stromversorgung der LST-Anlagen ist in der Ril 819.09 geregelt. Der Netzanschlusswert für das neue ESTW-A Wandsbek wird in der Ausführungsplanung durch die Signalbaufirma ermittelt. Die redundante Stromversorgung des ESTW-A erfolgt über Netzersatz aus der Fahrleitung.

Für den Blitzschutz erhält das Gebäude eine Erdungsanlage.

Die Außenbeleuchtung ist mit Bewegungsmelder und Dämmerungsschalter ausgestattet.



6 Tangierende Planungen

Neubau S-Bahnlinie S4 (Ost) Hamburg – Bad Oldesloe

Die Einzelmaßnahme Neubau Stellwerksgebäude Wandsbek liegt örtlich im PFA 2 des Gesamtprojekts Neubau S-Bahnlinie S4(Ost) Hamburg – Bad Oldesloe.



7 Temporär zu errichtende Anlagen

Die Baustraße und Baustelleneinrichtungsfläche soll auf einer Grünfläche der Freien Hansestadt Hamburg Am Pulverhof eingerichtet werden. Sie dienen der Erreichbarkeit der Baustelle und der für die Bauabwicklung erforderlichen Logistik. Hierzu zählen sowohl die Flächen für die Zwischenlagerung von Ein- und Ausbaustoffen als auch die Aufstellflächen für Maschinen, Geräte, Baucontainer und die Abstellflächen für Baustellenfahrzeuge (siehe auch Unterlage 8.1).

Eine Baustelleneinrichtungsfläche (Bauwerk-Nr. 4) wird am geplanten Stellwerksgebäude eingerichtet. Diese hat eine Größe von 498 m². Dort werden die Materialien gelagert, die für den Bau des Stellwerks notwendig sind (Schalung und Bewehrung für Fundamente, Wärmedämmung und Riemchenverklinkerung für die Fassade, ebenso Stellfläche für Bagger, Schuttcontainer und eine mobile Toilettenkabine). Der anfallende Erdaushub wird auf Lkw in eine Deponie transportiert.



8 Baudurchführung

Das neue Stellwerksgebäude wird in Modulbauweise errichtet. Die Module werden mittels Schwerlasttransportern angeliefert und mit einem Kran auf die vorgefertigten Fundamente gestellt. Die Module werden im Werk des Systemanbieters für die Ausrüstung vorgefertigt. Die Anlieferung der Module auf Schwerlasttransporten erfolgt über die Straße Am Pulverhof und die neue Zufahrt zum Stellwerksgebäude (Bauwerk-Nr. 3)

Die Baudurchführung steht im zeitlichen Zusammenhang mit der Realisierung der Baumaßnahmen im PFA 1 des Projektes S4(Ost) Hamburg - Bad Oldesloe. Im Zuge der Um- und Neubaumaßnahmen wird die Leit- und Sicherungstechnik sukzessive von der Relais- zur ESTW-Technik umgebaut.

9 Zusammenfassung der Umweltauswirkungen

9.1 Allgemeine Beschreibung der Umweltauswirkungen

9.1.1 Übereinstimmung mit den Erfordernissen von Raumordnung und Landesplanung

Die Verbesserung des öffentlichen Personennahverkehrs durch moderne Signaltechnik und zusätzliche Gleiskapazitäten u. a. für den Abschnitt Hamburg Hbf bis Bf Ahrensburg wird im Textteil des Flächennutzungsplans für die Stadt Hamburg als Zielsetzung formuliert. Damit stimmt das Vorhaben mit den Erfordernissen der Raumordnung und Landesplanung überein.

9.1.2 Umweltverträglichkeit

Das Vorhaben hat nicht so erhebliche Umweltauswirkungen, dass die Umweltverträglichkeit geprüft werden müsste.

9.1.3 Eingriffe in Natur und Landschaft

Die Beseitigung des Laubforstes auf der Fläche des geplanten Gebäudes, der versiegelten Flächen und der für den Bau erforderlichen Flächen ist mit Eingriffen in Natur und Landschaft verbunden (BNatSchG § 14). Sie werden im landschaftspflegerischen Fachbeitrag bewertet. Hier werden auch der erforderliche Kompensationsbedarf ermittelt und konkrete Schutz-, Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen festgelegt.

Der Vorhabenbereich befindet sich nicht in einem Schutzgebiet nach § 23 ff BNatSchG. Das nächstgelegene Schutzgebiet ist das Landschaftsschutzgebiet „Wandsbeker Geest“ ca. 180 m in nordwestlicher Richtung.

9.1.4 Artenschutz

Zusätzlich zur Eingriffsregelung ist der besondere Artenschutz nach § 44 BNatSchG zu beachten. Zu betrachten sind aufgrund des mittelalten Gehölzbestandes insbesondere die Vögel und die Fledermäuse.

9.1.5 Immissionsschutz

9.1.5.1 Betriebsbedingter Schall und betriebsbedingte Erschütterungen

Durch den Neubau des Stellwerksgebäudes ändert sich nichts an den Bahnverkehrsräuschen, insbesondere nicht im Sinne der 16. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes. Der Betrieb des Stellwerks verursacht auch keine betriebsbedingte Erschütterungen oder sekundären Luftschall im Sinne der DIN 4150.

9.1.5.2 Baubedingter Schall und baubedingte Erschütterungen

Die lautesten Arbeitsgänge zur Errichtung des Stellwerksgebäudes sind voraussichtlich die Aushubarbeiten, die intensive Nachverdichtung des Bodens sowie der Lieferverkehr. Zum Einsatz kommen Bagger, Vibrationsplatten und Lkws. Verwendet werden nur Geräte und Maschinen mit garantiertem Schallleistungspegel und Konformitätserklärungen gemäß der 32. BImSchV. Die Bauarbeiten dauern insgesamt etwa 90 Tage. Sie werden wochentags im Zeitraum zwischen 7 Uhr und 20 Uhr durchgeführt.

Es gelten die schalltechnischen Anforderungen der „Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm - Geräuschimmissionen (AVV Baulärm)“.

9.1.5.3 Elektromagnetische Felder

Der Stellwerksbetrieb verursacht im öffentlichen Bereich keine elektromagnetischen Felder, die den Vorschriften der 26. Verordnung zum Bundesimmissionsschutzgesetz zuwiderlaufen.

9.2 Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

9.2.1 Vermeidung und Verminderung von Eingriffen in Natur und Landschaft sowie von artenschutzrechtlichen Konflikten

Die folgenden Maßnahmen sind zur Vermeidung und Verringerung von Eingriffen (V) und zur Einhaltung der artenschutzrechtlichen Verbote (VA) notwendig und vorgesehen:

- Schutz wertvoller Biotopstrukturen (001_V)
- Rekultivierung (002_V)
- Ansaat von Landschaftsrasen (003_V)
- Bauzeitenregelung (004_VA)
- Quartierskontrolle (005_VA)

9.2.2 Vermeidung und Verringerung baubedingter Schallimmissionen und Erschütterungen

Zur Vermeidung und Verringerung baubedingter Schallimmissionen tragen die folgenden Maßnahmen bei:

- Bei Planung und Vergabe der Bauarbeiten wird darauf geachtet, dass Baugeräte und Bauverfahren mit besonders geringen Schallemissionen eingesetzt werden.
- Über die gesamte Dauer der Bauzeit werden Arbeiten im Beurteilungszeitraum Nacht (20.00 - 07.00 Uhr) ausgeschlossen.

Die Anwohner werden außerdem rechtzeitig vor Beginn der Bauarbeiten über Beginn, Dauer, Tageszeiten und Art der Baumaßnahme informiert und erhalten darüber hinaus Kontaktdaten eines Ansprechpartners, der auf Fragen zum Bauablauf und zur Geräuschentwicklung Auskunft geben kann.

9.3 Beschreibung der Auswirkungen auf die Schutzgüter

9.3.1 Allgemeines

Zu erwartende Auswirkungen/Beeinträchtigungen durch das Vorhaben werden schutzgut-bezogen ermittelt und unter Berücksichtigung der in Kapitel 9.2 genannten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen betrachtet.

9.3.2 Schutzgut „Menschen“

Der Betrieb des Stellwerks verursacht keine Störungen. Anwohner könnten am ehesten durch den Baubetrieb gestört werden.

Die nächstgelegenen Immissionsorte sind die beiden Wohnhäuser, die rund 100 m entfernt vom zu errichtenden Stellwerk auf der gegenüberliegenden Seite der Straße Am Pulverhof stehen, zwischen dem Bahnübergang über die Strecke 1120 und der Kreuzung mit der Stein-Hardenberg-Straße. Insbesondere von dieser Durchgangsstraße gehen tagsüber erhebliche Verkehrsräusche aus, die Baustellengeräusche überdecken können.

9.3.3 Schutzgut „Tiere, Pflanzen und Biologische Vielfalt“

100 m beidseits des geplanten Stellwerksgebäudes entlang der bestehenden Bahnlinie siedeln 8 Brutvogelarten mit 11 Brutpaaren, darunter keine gefährdeten Arten. Ohne die Bauzeitenregelung (004-VA) könnte es bei der Freimachung des Baufeldes zur Zerstörung von Vogelnestern kommen.

Drei Fledermausarten wurden im Umfeld des geplanten Stellwerksgebäudes festgestellt. Die Wandse-Niederung im Bereich Pulverhof stellt für den Großen Abendsegler, die Wasser- und Zwergfledermaus ein Jagdrevier mäßiger Bedeutung dar. Im Wirkraum des Vorhabens liegen keine bedeutenden Flugrouten, Wochenstuben oder Winterquartiere von Fledermäusen.

Für die Errichtung des Stellwerksgebäudes mit angrenzenden Außenflächen, Zuwegung und Parkbucht fällt ein Teil des Laubforstes auf einer Fläche von 823 m² dauerhaft weg. Durch die Herstellung der BE-Fläche kommt es zu einem weiteren Verlust eines Teil des Laubforstes auf einer Fläche von 566 m², der allerdings nur vorübergehend ist.

9.3.4 Schutzgut „Wasser“

Beeinträchtigungen der Grundwasserführung und der Grundwasserstände sind nicht zu erwarten. Dazu trägt bei, dass das Regenwasser vom Dach des Stellwerks über eine Rigole versickert.

Das Grundwasser könnte während der Bauphase durch den Eintrag von Schadstoffen (z.B. durch unsachgemäße Tankvorgänge) gefährdet werden. Betriebsbedingte Auswirkungen auf das Grundwasser sind nicht zu erwarten.

Im Untersuchungsgebiet befinden sich keine Oberflächengewässer. Das nächstgelegene Gewässer, die Wandse, befindet sich ca. 200 m nördlich des Untersuchungsgebietes. Bau-, anlage- oder betriebsbedingte Auswirkungen sind nicht ersichtlich.

9.3.5 Schutzgut „Klima, Luft“

Gehölze sind im innerstädtischen, klimatisch und lufthygienisch vorbelasteten Raum wichtige Strukturen. Aufgrund der nur kleinräumigen und zudem zeitlichen begrenzten Wirkung ist die Beeinträchtigung als nicht erheblich zu betrachten.

9.3.6 Schutzgut „Landschaftsbild und landschaftsgebundene Erholungseignung“

Durch die Bautätigkeit kommt es zu einer temporären visuellen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und des Landschaftserlebens in unmittelbarem Umfeld der Baustelle, die aufgrund der zeitlichen und räumlichen Begrenzung sowie wegen der Vorbelastung des Raums als unerheblich gewertet wird.

9.3.7 Schutzgut „Boden“

Im Vorhabenbereich liegt sandiges Substrat vor. Die Böden sind bei Beeinträchtigung von Bodenfunktionen nicht besonders sensibel. Bauzeitlich werden 566 m² in Anspruch genommen. Dauerhaft sind mit der Errichtung des Stellwerks und angrenzender Flächen Versiegelungen auf einer Fläche von 823 m² verbunden. Durch Bodenversiegelung gehen sämtliche Bodenfunktionen vollumfänglich und dauerhaft verloren.

9.3.8 Schutzgut „Kulturelles Erbe, Sonstige Sachgüter“

Denkmalrechtlich geschützte Bauwerke stehen nicht im Untersuchungsraum.

9.4 Bewertung der Umweltauswirkungen

9.4.1 Umweltverträglichkeit

Auch wenn eine Prüfung der Umweltverträglichkeit aus Sicht des Vorhabensträgers nicht erforderlich ist, sind doch Vorschriften des Immissionsschutzes zum Schutz des Menschen zu beachten.

Der durch die Bauarbeiten verursachte Geräuschpegel bleibt angesichts der geringen Emissionen (keine Rammarbeiten), der Vorbelastung aus dem Straßen- und Bahnverkehr und der geringen Gesamtdauer der Bauarbeiten in einem zumutbaren Rahmen.

9.4.2 Eingriffsregelung

Es werden zahlreiche Vorkehrungen zur Vermeidung und Verringerung von Eingriffen in Natur und Landschaft getroffen (siehe Kapitel 9.2.1). Unvermeidliche erhebliche Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes, werden durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege kompensiert.

Die Entfernung der Gehölze auf einer Fläche von knapp 1.500 m² vernichtet den Lebensraum zahlreicher Tierarten. Allerdings bleiben die Schäden geringer, wenn die Baustelle außerhalb der Brutsaison eingerichtet wird. Weder die Baumaßnahmen noch das Stellwerksgebäude selbst beeinträchtigen dann ganze Populationen von Vögeln oder Fledermäusen. Die Rekultivierung der BE-Fläche verringert zwar diesen Eingriff auf 566 m², dennoch bleibt es auch hier bei einem Verlust des Laubforstes.

Der dauerhafte Flächen- und Funktionsverlust für die Grundwasserneubildung aufgrund der Versiegelung ist zwar gering im Vergleich mit der Gesamtgröße des Einzugsgebietes und angesichts der Rigolenversickerung des Dachablaufs, dennoch stellt er einen Eingriff in Natur und Landschaft dar. Eine erhebliche Beeinträchtigung stellen auch die vorhabenbedingten Auswirkungen auf Kleinklima, Luftqualität und Landschaftsbild dar, da die entfallenden Gehölze zwar nur eine kleine Fläche einnehmen, diese aber im städtischen Umfeld wichtig sind.

Der vorübergehende Verlust der Bodenfunktionen, auch für das Grundwasser, auf den Flächen für die Baustelleneinrichtung ist im Vergleich zur Versiegelung nicht erheblich.

In der Nähe des Vorhabens gibt es keine Flächen, auf denen die genannten Eingriffe ausgeglichen werden könnten. Daher muss für die Kompensation auf vorhabenferne Ersatzmaßnahmen ausgewichen werden. Die Entwicklung von naturnahen Wäldern durch Vernässung im FFH-Gebiet „Glasmoor“ im Rahmen der Maßnahme 006_E ist dazu geeignet, erhebliche Beeinträchtigungen aus den oben genannten erheblich beeinträchtigten Schutzgütern multifunktional zu kompensieren.

9.4.3 Artenschutz

Die Verbote des Artenschutzes gelten bei Vorhaben mit zulässigen Eingriffen nur für Anhang IV-Arten der FFH-Richtlinie, z.B. Fledermäuse, und für Vogelarten.

Mit dem Vorhaben werden solche geschützten Arten weder einem signifikanten Tötungsrisiko ausgesetzt noch so gestört, dass die Population beeinträchtigt wird, noch werden Nester oder Ruhestätten der Arten beseitigt, ohne dass diese kleinräumig Ersatz finden.

10 Weitere Rechte und Belange

10.1 Grunderwerb

Die vorliegende Planung verfolgt das Ziel, die Inanspruchnahme von Flächen, die sich nicht im Eigentum der Vorhabenträgerin befinden, auf das erforderliche Mindestmaß zu beschränken.

Für den Bau des Stellwerksgebäudes Wandsbek, das für den Eisenbahnbetrieb dauerhaft notwendig ist, werden der

- dauerhafte Erwerb von 821 m² und
- die vorübergehende Nutzung von 543 m² Fläche erforderlich.

Art und Umfang der erforderlichen Flächeninanspruchnahme ist den Unterlagen 5 (Grunderwerbsplan), 6 (Grunderwerbsverzeichnis) und 10 (Baustelleneinrichtung) zu entnehmen. In diesen Unterlagen wird deutlich zwischen Erwerb und vorübergehende Inanspruchnahme unterschieden.

10.2 Kabel und Leitungen

Kabel und Leitungen Dritter sind nicht betroffen.

10.3 Straßen und Wege

Für das Stellwerksgebäude wird eine Zufahrt (BW-Nr. 2) nördlich der Strecke 1120 errichtet (siehe Kapitel 5.3). Die Zufahrt schließt an die Straße „Am Pulverhof“ an.

10.4 Kampfmittel

Für den Planungsbereich wurde im Jahr 2014 bei der Freien und Hansestadt Hamburg, Behörde für Inneres und Verkehr der Antrag auf Gefahrenerkennung und Luftbilddauswertung gestellt. Aufgrund von neuen Sach- und Kenntnisständen und neue technische Methoden wurde im Jahr 2016 der Planungsabschnitt überarbeitet. Im zugehörigem Antwortschreiben vom 14.04.2016 (siehe Unterlage 1, Anhang I) bzw. den entsprechenden Planunterlagen sind die vom Vorhaben betroffenen Flächen ohne bzw. mit Kampfmittelverdacht dargestellt. Detaillierte Lagepläne liegen beim Vorhabenträger vor.

Für die vom Vorhaben betroffene Fläche liegt kein Kampfmittelverdacht vor.

10.5 Entsorgung von Bauabfällen

Im Zusammenhang mit dem Vorhaben Neubau Stellwerksgebäude Wandsbek fällt bei der Bauausführung Bodenaushub als Abfall zur Entsorgung an.

Die Entsorgung erfolgt nach den Bestimmungen des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG), insbesondere unter der Beachtung des Grundsatzes des Vorranges der Verwertung vor der Beseitigung.

Der in dieser Maßnahme anfallende Boden ist zu unterscheiden in Oberboden (bis ca 30 cm Tiefe) und dem darunter anstehenden, gewachsenen Boden. Hierbei ist zu beachten, dass der Oberboden gemäß § 202 Baugesetzbuch (BauGB) zu schützen und grundsätzlich nicht als Abfall einzustufen ist. Dieser wird daher im Rahmen der Bauausführung vom darunter anstehenden Boden separiert.

Da sich das zukünftige Baufeld in einem derzeit mit Bäumen bestandenen Gebiet befindet, sind keine signifikanten Schadstoffbelastungen im anstehenden Boden zu erwarten. Auf dem Areal befinden sich keine Altlasten oder Altlastenverdachtsflächen. Es ist davon auszugehen, dass im Bereich des Oberbodens erhöhte TOC-Werte anzutreffen sind, die jedoch auf natürliche organische Bestandteile zurückzuführen sind und keine Schadstoffbelastung darstellen.

Die planmäßig anfallenden Bodenmassen sind im abfallrechtlichen Kurzkonzept dargestellt. Dieses ist den Genehmigungsunterlagen im Anhang II zur Unterlage 1 Erläuterungsbericht beigelegt.

10.6 Gewässer

Im Bereich der Einzelmaßnahme Neubau Stellwerksgebäude Wandsbek sind keine Oberflächengewässer vorhanden bzw. vom Vorhaben betroffen. Die nächstgelegenen Gewässer, die Wandse und der Pulverhofteich befinden sich ca. 200 m nördlich des Bauvorhabens.

10.7 Land- und Forstwirtschaft

Belange der Land- und Forstwirtschaft sind durch die Einzelmaßnahme Neubau Stellwerksgebäude Wandsbek nicht betroffen.

10.8 Brand- und Katastrophenschutz

Für die Einzelmaßnahme Neubau Stellwerkgebäude Wandsbek wird ein Brandschutzkonzept erstellt.

Die brandschutz- und sicherheitstechnischen Festlegungen in diesem Brandschutzkonzept bilden für den Betreiber eine objektive Beurteilungsgrundlage für die weitere Planung und für den Betrieb seiner baulichen Anlage. Es wird darin aufgezeigt, welche grundsätzlichen Anforderungen bestehen und welche besonderen organisatorischen Maßnahmen daraus abzuleiten sind. Gleichzeitig dienen die einzelnen Kapitel als Checkliste für den Anlagenverantwortlichen, die Sicherheit seiner Anlage in regelmäßigen Abständen selbst zu prüfen.

Der Brandschutz für die im Stellwerksgebäude vorübergehend anwesenden Personen ist gewährleistet, wenn die im Brandschutzkonzept gegebenen Festlegungen umgesetzt werden.

Das Brandschutzkonzept wird nachgereicht.

10.9 Baugrund

10.9.1 Beschreibung der Baugrundverhältnisse

Als maßgebendes Bohrprofil für die Beschreibung der Baugrundverhältnisse gelten die Aufschlüsse BS N 3021, DPH N 3021 und BS HH 52 A. Im unmittelbaren Bauraum stehen demnach unterhalb des Mutterbodens bindige Sande (SU*), die ca. 1,10 m mächtig sind, die an. Darunter folgen nichtbindige Sande (SE) und schwach schluffige Sande (SU), die bis 5,10 m unter OK Gelände hinabreichen und locker gelagert sind. Das Liegende bildet ein ca. 0,90 m mächtiger Geschiebemergel in steifer Konsistenz, der bis 6,0m u. OKG erkundet wurde. Das Grundwasser wurde in einer Tiefe von 3,0 m unter OK Gelände angetroffen.

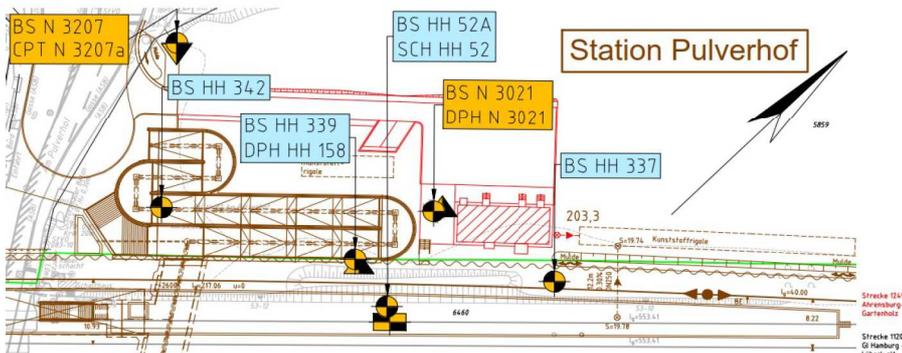


Abbildung 3: Lage der Aufschlüsse

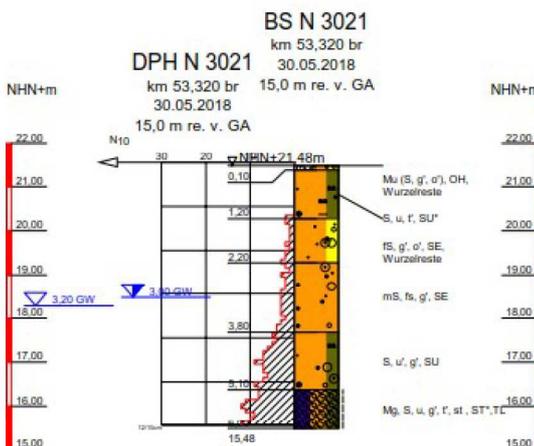


Abbildung 4: Profile BS N 3021 und DPH N 3021

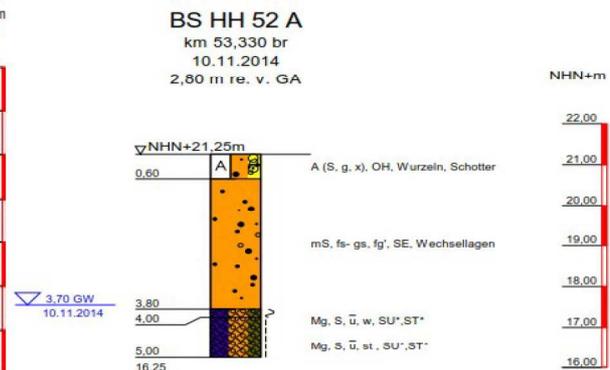


Abbildung 5: Profil BS HH 52 A

10.9.2 Gründungsempfehlungen

Der Baugrund ist insgesamt als gut tragfähig einzuschätzen und es wird eine Flachgründung auf tiefliegenden Streifenfundamenten empfohlen. In Abhängigkeit von der Tiefenlage der Gründungsordinate stehen entweder bindige Sande in



weicher Konsistenz oder nichtbindige Sande in lockerer Lagerung an. In den nichtbindigen Sanden (SE) ist eine intensive Nachverdichtung der Sande vorzunehmen und die weichen, bindigen Sande (SU*) sind auf jeden Fall 30 cm - 40 cm tief auszuheben und durch ein Kiessandgemisch (Feinkornanteil < 5 %) zu ersetzen. Mögliche Setzungen werden erfahrungsgemäß innerhalb der Bauzeit abgeklungen sein ($s < 1-2$ cm).

11 Abkürzungen

Abzw	Abzweig
AFB	Artenschutzrechtliche Fachbeitrag
AG	Aktiengesellschaft
AVV	Allgemeine Verwaltungsvorschrift
BE-Fläche	Baustelleneinrichtungsfläche
Bf	Bahnhof
Bfma	Betriebsfernmeldeanlage
16. BImSchV	16. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes
BMA	Brandmeldeanlagen
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BoVEK	Bodenverwertungs- und Entsorgungskonzept
BW	Bauwerk
BZ	Betriebszentrale
DB	Deutsche Bahn
EMA	Einbruchmeldeanlagen
ER	Entwurfsrichtlinie
ESTW	Elektronisches Stellwerk
ESTW-A	Ausgelagerter Stellrechner
FHH	Freie und Hansestadt Hamburg
GmbH	Gesellschaft mit beschränkter Haftung
Hbf	Hauptbahnhof
Hmb	Hamburg
IMS	Informations- und Meldesystem
IP	Internet-Protokoll
KrWG	Kreislaufwirtschaftsgesetz
Lkw	Lastkraftwagen
LST	Leit- und Sicherungstechnik
LWL	Lichtwellenleiter
MAS	Meldeanlagen-system
NN	Normalnull
PLAST	Planungshinweise für Stadtstraßen in Hamburg
PFA	Planfeststellungsabschnitt
Ril	Richtlinie
RSTW	Relaistellwerk
S1	S-Bahnlinie 1
S4	S-Bahnlinie 4
SAT	Triebfahrzeugführerselbstabfertigung
Str.	Strecke
SV	Schwerverkehr (>3,5 t)
Tk	Telekommunikationstechnik
Üst	Überleitstelle
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
UVPG	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung
UVS	Umweltverträglichkeitsstudie
UZ	Unterzentrale
V	Vermeidungsmaßnahmen