



Freie und Hansestadt Hamburg

Behörde für Stadtentwicklung und Wohnen

Behörde für Stadtentwicklung und Wohnen – Amt für Bauordnung und Hochbau

Elbtower Immobilien GmbH & Co. KG

Maximiliansplatz 12
80333 München

Amt für Bauordnung und Hochbau
Referat Genehmigungen
BSW/ABH23

Neuenfelder Straße 19
21109 Hamburg

Telefon 040 - 4 28 40 -
Telefax 040 - 427 94 03 74
E-Mail baugenehmigungen@bsw.hamburg.de

Ansprechpartner:

Zimmer
Telefon
E-Mail

GZ.: BSW/ABH23/00001/2020
Hamburg, den 21. September 2021

Verfahren
Eingang

Baugenehmigungsverfahren nach § 62 HBauO
16.12.2020

Grundstück
Belegenheit
Baublock
Flurstücke

Zweibrückenstraße o.Nr.
104-025
2619, 2006, 2586, 2588, 2589, 2591, 2593, 2596, 2597, 2599,
2601, 2603, 2604, 2605, 2606, 2608, 2609 in der Gemarkung: Altstadt
Süd

Neubau Hochhaus (245 m Höhe) mit gemischter Nutzung - Hotel, Büro, museale Nutzung, Gastronomie, Einzelhandel und Tiefgarage (Elbtower)

TEILBAUGENEHMIGUNG

Nach § 72 der Hamburgischen Bauordnung (HBauO) in der geltenden Fassung wird unbeschadet der Rechte Dritter die Genehmigung erteilt, die **Baugrube mit den Verbauarbeiten und die Tiefgründung** auszuführen.

Eine vorläufige Beurteilung auf der Grundlage der mit dem Bauantrag vom 16.12.2020 eingereichten Bauvorlagen Nr. 1 bis 637 hat ergeben, dass der Errichtung der gesamten Anlage keine von vornherein unüberwindlichen Hindernisse im Hinblick auf die Genehmigungsvoraussetzungen entgegenstehen (§ 72 Abs. 5 HBauO).



Sprechzeiten:
nach Vereinbarung

Öffentliche Verkehrsmittel:
S3, S31 Wilhelmsburg

Dies gilt insbesondere in Bezug auf folgende Belange:

- Standsicherheit der Baugrube und des Gesamtvorhabens (§ 15 Abs. 1 Satz 1 HBauO),
- Standsicherheit anderer baulicher Anlagen und Tragfähigkeit des Baugrundes der Nachbargrundstücke (§ 15 Abs. 1 Satz 4 HBauO) sowie
- Sicherheit und Leichtigkeit des öffentlichen Verkehrs (§ 19 Abs. 2 HBauO).

Einzelheiten insoweit ergeben sich aus den Prüfberichten, die bereits Bestandteil dieses Bescheids sind.

Die Zulassung der Arbeiten ersetzt nicht die Genehmigung für die Errichtung des Gesamtvorhabens. Für die mit dieser Teilbaugenehmigung genehmigten Bauabschnitte oder Bauteile können weitere Nebenbestimmungen mit der Baugenehmigung festgelegt werden.

Dieser Bescheid gilt nach § 58 Absatz 2 HBauO auch für und gegen die Rechtsnachfolgerin oder den Rechtsnachfolger.

Die Teilbaugenehmigung erlischt nach § 73 Absatz 1 HBauO, wenn innerhalb von drei Jahren nach ihrer Erteilung mit der Ausführung des Vorhabens nicht begonnen oder die Bauausführung länger als ein Jahr unterbrochen worden ist. Die Geltungsdauer der Teilbaugenehmigung kann unter den Voraussetzungen des § 73 Absatz 3 HBauO auf Antrag jeweils um bis zu einem Jahr verlängert werden.

Dieser Bescheid schließt ein:

1. Folgende Genehmigungen werden erteilt:

WASSERRECHTLICHE GENEHMIGUNG NR.: 4 A III 2104

Entscheidung

Nach § 15 des Hamburgischen Wassergesetzes (HWaG) vom 20. Juni 1960 in der geltenden Fassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, unter dem Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs und dem Vorbehalt der nachträglichen Aufnahme, Änderung oder Ergänzung einer Auflage, folgende Benutzung über den Gemeingebrauch gemäß § 9 HWaG hinaus gemäß § 19 HWaG genehmigt.

Diese Wasserrechtliche Genehmigung gilt ab dem Zeitpunkt der Rechtskräftigkeit des Bescheides für die dazugehörige Baugenehmigung nach § 62 HBauO.

Diese Genehmigung umfasst nur die in den Anlagen beschriebene Nutzung an der im Lageplan gekennzeichneten Stelle durch den:

Verbleib von 63 Verpresskörpern der Litzenanker unterhalb -4,0m NHN (Reste der Rückverankerung der temporären Baugrubenspundwand) und einer Dichtplombe (OK Dichtplombe -8,5m NHN, Lx Bx H= ca. 175m x 2,5m x 1,0m) im Gewässergrund des Oberhafenkanals im Rahmern des Bauvorhabens Elbtower Hamburg

Diese Entscheidung wird gemäß § 87 WHG in das bei Hamburg Port Authority geführte Wasserbuch eingetragen, sobald sie unanfechtbar geworden ist. Das Ergebnis der Gebührenprüfung wird gesondert bekannt gegeben.

Planungsrechtliche Grundlagen

Bebauungsplan

HafenCity 16 - Entwurf
mit den Festsetzungen: MK1 , GRZ 0,9 , VG I bis LXII , HA 253,7 ,
TGa, Geh- u. Fahrrechte
Baunutzungsverordnung vom 21.11.2017

Ausführungsgrundlagen

Bestandteil des Bescheides

- die Vorlagen Nummer

192	Stellungn. z. geodätischen Untersuchg. u. Mitnahmesetzungen Bahnbauw., BGU - Prof. Dr.-Ing. Beilke
265	Stellungnahme Baugrubenumschliessung, WTM
269	überarb. Stellgn. Stand- + Betriebssicherheit Bahnanlagen i. Einflussbereich ETH, WK-C Dr.-Ing. Drude
1 / 1	Baubeschreibung 16.12.20
1 / 50	Flurkartenauszug / Karte 16.12.20
1 / 588	Baugrubenumschließung Beschreibung 16.12.20
1 / 627	Planskizze Übersicht Baugrube
1 / 628	Planskizze Ausschnitt 1 Baugrube
1 / 629	Planskizze Ausschnitt 2 Baugrube

Sie sind im Rahmen des gesetzlich geregelten Prüfungsumfanges verbindlich.
Die Grüneintragungen in den Vorlagen sind zu beachten.

Erteilte Abweichungen von öffentlich-rechtlichen Vorschriften

2. Folgende wasserrechtliche Ausnahme wird nach § 7 Absatz 3
Flutschutzverordnung-HafenCity erteilt

- 2.1. Die Ausgänge und Nutzflächen des zweiten Erdgeschossniveaus am Oberhafenkanal liegen auf NHN +8,00 m und somit 70 cm unter der empfohlenen Schutzhöhe.
(Abweichungsantrag 7 - Vorlage 17)

Begründung

Diese Öffnung kann ausnahmsweise zugelassen werden, wenn der Flutschutz nicht gefährdet wird und ein berechtigtes Interesse die Ausnahme erfordert (§10 Abs. 4 FlutSchVO). Der Flutschutz wird durch den Gewässerabschluss gesichert, der ohne Unterbrechung auf NHN +8,70 m geführt wird.

Bedingung

Die Flutschutzanlagen sind nach den Vorgaben der Richtlinie „Berechnungsgrundsätze für Hochwasserschutzwände, Flutschutzanlagen und Uferbauwerke im Bereich der Tideelbe der Freien und Hansestadt Hamburg“ auszubilden.

Aufschiebende Bedingung

3. Von der Genehmigung darf erst Gebrauch gemacht werden, wenn
 - 3.1. für den geplanten Gewässerausbau durch das Bauvorhaben Elbtower Hamburg eine gültige Plangenehmigung nach § 68 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) vorliegt. In diesem Verfahren steht die Zulassung des Bauvorhabens von Seiten der Wasserbehörde der HPA unter der Bedingung, dass bei der Einheit Statik Grundbau der Hamburg Port Authority eine genehmigungsfähige statische Berechnung zur Prüfung vorgelegt wird, und das Vorhaben nur nach Maßgabe des Prüfberichtes ausgeführt werden darf.
 - 3.2. Bei Eingriffen in den Baugrund, soweit es sich bei dem betroffenen Baubereich um eine Verdachtsfläche im Sinne der Verordnung zur Verhütung von Schäden durch Kampfmittel (KampfmittelVO) handelt, die nach der Verordnung erforderlichen Maßnahmen durchgeführt und ggf. eine entsprechende Kampfmittelfreiheit herbeigeführt wurde und die Freigabe durch den Kampfmittelräumdienst oder ein entsprechend zugelassenes Unternehmen erfolgt ist. (§ 8 SOG in Verbindung mit § 16 HWaG)

Diese Nebenbestimmungen verlängern nicht die Geltungsdauer der Genehmigung nach § 73 Absatz 1 HBauO.

Genehmigungseinschränkungen (aufschiebende Bedingung)

4. Mit den entsprechenden Bauarbeiten darf erst begonnen werden, wenn über folgende Prüfgegenstände ein Ergänzungsbescheid erteilt worden ist:
 - 4.1. Standsicherheit

Standsicherheit der Baugrube mit Verbau und der Tiefgründung, § 15 Abs. 1 Satz 1 bis 3 HBauO

Diese Einschränkungen verlängern nicht die Geltungsdauer der Genehmigung nach § 73 Absatz 1 HBauO.

Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid können Sie innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch bei der im Briefkopf bezeichneten Dienststelle einlegen (§ 70 VwGO).

Der Bescheid umfasst auch:

Bautechnischer Prüfbericht Nr. 1 vom 19.03.2021, WTM Prüfsingenieure mit den in der Anlage benannten Vorlagen

Bautechnischer Prüfbericht Nr. 2 vom 08.04.2021, WTM Prüfsingenieure mit den in der Anlage benannten Vorlagen

Bautechnischer Prüfbericht Nr. 1 vom 13.04.2021, WTM Prüfsingenieure mit den in der Anlage benannten Vorlagen

Bautechnischer Prüfbericht Nr. 3 vom 27.05.2021, WTM Prüfsingenieure mit den in der Anlage benannten Vorlagen

Bautechnischer Prüfbericht Nr. 4 vom 25.06.2021, WTM Prüfsingenieure mit den in der Anlage benannten Vorlagen

Bautechnischer Prüfbericht Nr. 5 vom 19.08.2021, WTM Prüfsingenieure mit den in der Anlage benannten Vorlagen

Anlage - bauordnungsrechtliche Auflagen und Hinweise

Anlage - bodenschutzrechtliche Auflagen und Hinweise

Anlage - hochwasserschutzrechtliche Auflagen und Hinweise

Anlage - wasserrechtliche Auflagen und Hinweise

Anlage - bundeswasserstrassenrechtliche Auflagen und Hinweise

Anlage - Auflagen und Hinweise zur Benutzung von oberirdischen Gewässern

Anlage - bundesbahnrechtliche Auflagen und Hinweise

Anlage - landeseisenbahnrechtliche Auflagen und Hinweise

Anlage - personenbeförderungsrechtliche Auflagen und Hinweise

Ansorge

Gebühr

Über die Gebühr ergeht ein gesonderter Bescheid.

Weitere Anlagen

Die in den nachfolgend aufgeführten Anlagen gegebenen Hinweise der Deutsche Bahn AG sowie der Hamburger Hochbahn AG dienen lediglich der Information. Sie sind nicht Gegenstand der vorliegenden Teilbaugenehmigung. Eine Prüfung der mitgeteilten Inhalte hat nicht stattgefunden. Es wird empfohlen, bei Planung und Ausführung des Vorhabens eine direkte Abstimmung mit den Bahnbetreibern vorzunehmen.

Anlage 1 - Hinweise der Deutsche Bahn AG zu relevanten Betriebsberührungen der Bahnanlagen

Anlage 2 - Hinweise der Hamburger Hochbahn AG zu relevanten Betriebsberührungen der Hochbahnanlagen

Anlage zum Bescheid

BAUORDNUNGSRECHTLICHE AUFLAGEN UND HINWEISE

Zuständige Stelle für die Überwachung

Behörde für Stadtentwicklung und Wohnen
Amt für Bauordnung und Hochbau
Referat Genehmigungen
Neuenfelder Straße 19
21109 Hamburg

AUFLAGEN

Ausführungsbeginn

5. Vor Ausführung des Baugrubenaushubs, der Rückverankerungen des Verbaus mit Einfluss auf die benachbarten Bahnanlagen und der Tiefgründung sind folgende Nachweise vorzulegen:
 - 5.1. über bautechnische Kompensationsmaßnahmen zur Verhinderung oder zum Ausgleich einer zusätzlichen setzungsbedingten Erhöhung, von bis zu maximal 0,6 ‰ im Bereich der der Bahnsteigbrücken und um ca. 0,4 ‰ im Bereich der Bahnsteigplatten, des bereits bauseits in Teilen überschrittenen zulässigen Neigungswerts von 3% in Längsrichtung an den Bahnsteigbrücken und -platten der S-Bahnstation Elbbrücken.
Alternativ kann der Nachweis durch Vorlage einer bahnrechtlichen Genehmigung für die Bahnsteigplatten erfolgen, gemäß der eine zusätzliche Erhöhung der betreffenden Längsneigungen zulässig ist.
 - 5.2. über die Fertigstellung der neuen Lager der EÜ Ladestraße als vorgezogene Maßnahme des Setzungsausgleichs,
 - 5.3. über das Bereitstellen des notwendigen Materials und der erforderlichen Gerätschaften für Sofortmaßnahmen zum Setzungsausgleich, gemäß Ziffer 4 dieses Bescheids, an während der Bauzeit unzugänglichen Bahnanlagen.
6. Vor Ausführung der Spundwand zum Oberhafenkanal ist folgender Nachweis vorlegen:
 - 6.1. über die Berücksichtigung der im Verfahren zur Einleitgenehmigung neu festgesetzten Gewässersohle (- 2,70m NHN) in der Ausführung.

Berührte Bahnbelange

7. **Standssicherheit und Betriebssicherheit der benachbarten Bahnanlagen**
 - 7.1. Zur Detektierung von Veränderungen, die infolge der Errichtung des Vorhabens und damit verbundener Setzungen des Baugrundes an den benachbarten Bahnanlagen der DB AG und der Hamburger Hochbahn AG

eintreten, und zur Sicherstellung einer frühzeitigen Durchführung insoweit notwendiger Kompensationsmaßnahmen zur Vermeidung von Schäden an den Bahnanlagen ist ein mit den Bahnbetreibern abgestimmtes Monitoring durchzuführen.

- 7.2. Die Einhaltung bzw. Überschreitung der festgelegten Schwellen-, Eingreif- und Alarmwerte zu den maßgebenden Setzungen und Verkantungen für die betroffenen Bauwerke der DB AG (Anlage A zur bauordnungsrechtlichen Auflage Ziffer 7.2, Seiten 10, 11) und für die betroffenen Bauwerke der Hamburger Hochbahn AG (Anlage B zur bauordnungsrechtlichen Auflage Ziffer 7.2, Seite 12) sind durch das Monitoring zu überwachen.
- 7.3. Bei Erreichung oder Überschreitung der gelben Grenzwerte ist die zuständige Stelle für die Überwachung unmittelbar zu informieren. Über die mit den betroffenen Bahnbetreibern und den Sachverständigen für Bautechnik/Standicherheit getroffenen Maßnahmen zur Verhinderung einer Erreichung/Überschreitung der roten Grenzwerte ist die zuständige Stelle für die Überwachung zeitnah zu informieren.
- 7.4. Bei Erreichung oder Überschreitung der roten Grenzwerte ist die zuständige Stelle für die Überwachung unmittelbar zu informieren. Es sind geeignete Gegenmaßnahmen zu treffen. Sämtliche Bauarbeiten, die zu einem Erreichen oder einer Überschreitung der Grenzwerte geführt haben könnten, sind einzustellen und notwendige Sicherungsmaßnahmen sind einzuleiten. Vor einer Wiederaufnahme der Bauarbeiten sind die geplanten Kompensationsmaßnahmen zur Erhaltung der Stand- und Betriebssicherheit der betroffenen Bahnanlagen mit einer Bestätigung durch einen Prüfeningenieur für Bautechnik vorzulegen. Eine Wiederaufnahme der Bauarbeiten bedarf der Bestätigung durch die Bauaufsichtsbehörde.

8. Keine Beeinträchtigung durch Leuchtmittel

Es muss ausgeschlossen sein, dass angebrachte Beleuchtungen bzw. Leuchtkörper jeglicher Art den Eisenbahnbetrieb beeinträchtigen (u. a. Blendwirkung, Signalsicht bzw. Signalverwechslung). Bei Planung von Lichtzeichen und Beleuchtungsanlagen (z.B. Baustellenbeleuchtung, Parkplatzbeleuchtung, Leuchtwerbung aller Art etc.) in der Nähe der Gleise hat der Bauherr sicherzustellen, dass Blendungen der Triebfahrzeugführer ausgeschlossen sind und Verfälschungen, Überdeckungen und Vortäuschungen von Signalbildern nicht vorkommen.

Sollten sich dennoch entsprechende Feststellungen ergeben, sind die betroffenen Einrichtungen umgehend zu entfernen oder so zu ändern, dass Gefährdungen ausgeschlossen werden, § 19 Abs. 2 HBauO. § 19 Abs. 2 HBauO.

9. Keine Beeinträchtigung des GSMR-Funknetzes

Das Bauvorhaben wird am geplanten Standort und mit der angegebenen Höhe die Funkversorgung des GSM-R Netzes zwischen ca. Elbbrücken und ca. S-Bahn Hamburg-Veddel voraussichtlich stark negativ beeinflussen. Sollte nach Fertigstellung des Bauvorhabens Elbtower eine ausreichende GSM-R Funkversorgung nicht mehr gegeben sein, wäre der Aufbau eines zusätzlichen GSM-R Netzelements zwischen Elbbrücken und Hamburg Veddel notwendig, § 19 Abs. 2 HBauO

Ansprechpartner:
DB Netz AG, Funknetzplanung und Parametrierung:

10. **Kein Ableiten von Oberflächenwasser auf Bahngrund**

Anfallendes Oberflächenwasser oder sonstige Abwässer dürfen nicht auf Bahngrund geleitet und zum Versickern gebracht werden. Es dürfen keine schädlichen Wasseranreicherungen im Bahnkörper auftreten. Einer Versickerung in Gleisnähe kann nicht zugestimmt werden, § 19 Abs. 2 HBauO.

Erlass weiterer Auflagen

11. **Auflagenvorbehalt**


Die nachträgliche Aufnahme, Änderung oder Ergänzung von Auflagen (§ 36 Abs. 2 Nr. 5 HmbVwVfG) bleibt insbesondere für den Fall vorbehalten, dass eine den Anforderungen der §§ 15 Abs. 1 und 19 Abs. 2 HBauO entsprechende Errichtung des genehmigten Bauwerks auf andere Art und Weise nicht sichergestellt werden kann.

HINWEISE

12. Die Bauherrin oder der Bauherr haben Arbeiten, die eine Duldungspflicht nach § 74 HBauO auslösen, mindestens zwei Wochen vor Ausführungsbeginn der Nachbarin oder dem Nachbarn mitzuteilen. Die Mitteilung ist nicht erforderlich, wenn die Arbeiten zur Abwendung einer unmittelbaren Gefahr notwendig sind, § 74 Abs. 6 HBauO.
13. Der Beginn der Ausführung ist der Bauaufsichtsbehörde spätestens eine Woche vorher mitzuteilen (§ 72a Abs. 4 HBauO).
Bitte verwenden Sie dafür den Vordruck in dem Onlinedienst "Anzeige Bau-, Abbruch- und Wiederaufnahmebeginn" auf der Internetseite gateway.hamburg.de.
14. Die Bauherrin oder der Bauherr hat die beabsichtigte Aufnahme der Nutzung mindestens zwei Wochen vorher der Bauaufsichtsbehörde anzuzeigen.
Dies gilt nicht für die Beseitigung von Anlagen und die Errichtung von nicht baulichen Werbeanlagen (§ 77 Abs. 2 HBauO).
15. Weitere Hinweise, Merkblätter und Broschüren für Ihre Bauausführung finden Sie unter dem Link:
["http://www.hamburg.de/baugenehmigung/583468/start-merkblaetter.html"](http://www.hamburg.de/baugenehmigung/583468/start-merkblaetter.html).

Schwellen-, Eingreif- und Alarmwerte für die maßgebenden Setzungen und Verkantungen für die betroffenen Bauwerke der DB AG

Elbwerder Hamburg
Beurteilung für die Auswirkungen der Mitnahmesetzungen
auf die benachbarten DB-Bauwerke



JBO
Beratende Ingenieure im Bauwesen

Tabelle Grenz- und Alarmwerte DB-Bauwerke, Revision 2

A			B	C		D	E	F	G	H	I
DB-Bauwerk / -Bauteil			Beurteilung durch JBO Bericht Nr. ...	Bauart und stat. System		Stützweiten [m]	Grenzwert Setzungs- differenz Δs [mm]	Grenzwert Verformung αk / EZ / BZ [%]	Monitoring: Schwellen- / Eingreif- / Alarmwert Setzungsdifferenz Δs [mm]	Monitoring: Schwellen- / Eingreif- / Alarmwert Verformung αk [%]	Bemerkungen
1	EU Billhafen Achse 45-49 Strecke 1271, km 2,675	1. Rev. 2		Stahlfachwerk- Konstruktion, 3-Feld-System		115,75 / 138,90 / 115,75	10	0,5 / 0,2	6 / 8 / 10	0,4 / 0,5 / 0,7	Festlegung Alarmwert Verformung für schwarz unterstrichenen Wert, Festlegung Eingreifwert Verformung für gelb unterstrichenen Wert d. FvBei KIB (I NP-N(Ti)) / DB Netz, kursiv angegebene Werte werden durch Nachrechnung d. EU ggf. angepasst
2	EU Ladestraße Achse 49-52 Strecke 1271, km 2,899	1. Rev. 2		Spannbeton- Plattenbalken, 3-Feld-System		20,62 / 28,87 / 20,62	Mittelpfeiler Achse 51: 8 und zugehörig Mittelpfeiler Achse 50: ≥ 4 (mind. halber Wert)	Kriterium 1 = Verwindung $\Delta \alpha k$: 0,4 / 0,2 und Kriterium 2 = Verformung αk : 0,4 / 0,2	Mittelpfeiler Achse 51: 5 / 6 / 8 und zugehörig Mittelpfeiler Achse 50: $\geq 2,5 / 3 / 4$ (mind. halbe Werte)	Kriterium 1 = Verwindung $\Delta \alpha k$: 0,3 / 0,5 / 0,7 und Kriterium 2 = Verformung αk : 0,3 / 0,5 / 0,7	Festlegung Alarmwert Verformung für schwarz unterstrichenen Wert, Festlegung Eingreifwert Verformung für gelb unterstrichenen Wert d. FvBei KIB (I NP-N(Ti)) / DB Netz
3	EU Zweibrückenstraße Strecke 1271, km 3,023	3. Rev. 1		Stahlträgerrost, 1-Feld-System		ca. 19,87	15	0,8 / 0,8	9 / 12 / 15	0,5 / 0,6 / 0,8	verifizieren der Grenzwerte nach Vorlage der vollständigen Altstatik
4	EU Zweibrückenstraße Strecke 2200, km 362,435 (STB 1: Strecke 2200 / STB 2: Strecke 1280)	3. Rev. 1		Doppelverbundträger nach Preflex-Bauart, 1-Feld-System		18,00	13	0,4 / 0,4	8 / 10 / 13	0,2 / 0,3 / 0,4	Altstatik nachträglich eingesehen und berücksichtigt
11.1	S-Bahnstation Elbbrücken Strecke 1271, km 2,985, Bauteil: Hallendach	2. Rev. 1		Stahl-Glas- Konstruktion, Zweigelenkrahmen		24,0	Achse A/3: 44 Achse A/5: 39 Achse A/6: 36 Achse A/8: 27 Achse A/10: 18	0,5 in Achse A	Achse A/5: 26 / 35 / 44 Achse A/5: 23 / 31 / 39 Achse A/6: 22 / 29 / 36 Achse A/8: 16 / 22 / 27 Achse A/10: 11 / 14 / 18	0,3 / 0,4 / 0,5 in Achse A	Grundlage für die Festlegung der Grenzwerte ist die Nachrechnung v. Ing.-Büro sbp v. 02.12.2020 (Rev. 01)
11.2	S-Bahnstation Elbbrücken Strecke 1271, km 2,985, Bauteil: Auflagerpunkt Skywalk	2. Rev. 1		Stahlaufleger- Konsolen, zwei Konsolen als direktes Auflager, eine Konsolle nur z. Laderwechsel		ca. 3,80 zw. den äußeren Konsolen	5	0,5 / 0,5	3 / 4 / 5	0,3 / 0,4 / 0,5	

Revision	Datum	Bemerkungen	erstellt
1	12.11.2020	Nr. 1 bis 4 überarbeitet und Nr. 12 ergänzt	li
2	18.12.2020	Alle Nr. aktualisiert	li

Tabelle Grenz- und Alarmwerte DB-Bauwerke, Revision 2

A	B	C	D	E	F	G	H	I
DB-Bauwerk / -Bauteil	Beurteilung durch JBO Bericht Nr. ...	Bauart und stat. System	Stützweiten [m]	Grenzwert Setzungs- differenz Δs [mm]	Grenzwert Verkantung α k EZ / BZ [%]	Monitoring: Schwellen- Eingreif- / Alarmwert Setzungs- differenz Δs [mm]	Monitoring: Schwellen- Eingreif- / Alarmwert Verkantung α k [%]	Bemerkungen
Lfd. Nr.								
11.3	S-Bahnstation Elbbrücken Strecke 1271, km 2,985, Bauteil: Bahnsteigbrücken Bereich Ladestraße	2-stegige Stahlbetonfertigtei- plattenbalken, 1-Feld-Systeme	min. ca. 10,1 / max. ca. 12,4	15	1,5 / 1,5	9 / 12 / 15	0,9 / 1,2 / 1,5	
11.4	S-Bahnstation Elbbrücken Strecke 1271, km 2,985, Bauteil: Bahnsteigbrücken Zweibrückenstraße	Stahlverbundträger, 1-Feld-Systeme	West ca. 19,94 / Ost ca. 20,00	15	1,0 / 1,0	9 / 12 / 15	0,6 / 0,8 / 1,0	
12	Stützwand Ladestraße	tiefegegründete Winkelstützwand	Höhe i. M. ca. 4,70 m	--	Grenzwert horiz. Kopferschiebung der Wand = 15 (5) mm Hinweis: Klammerwert gilt nur für den aufgesetzten OL- Mast Lfd. Nr. 42	--	Werte der horiz. Kopferschiebung = 9 (3) mm / 12 (4) mm / 15 (5) mm Hinweis: Klammerwerte gelten nur zur Kontrolle des aufgesetzten OL- Mastes Lfd. Nr. 42	Festlegung der Grenz- und Monitoringwerte für die horizontale Kopferschiebung (mm) der Wand (anstatt der Verkantung in %) Hinweis zum aufgesetzten OL-Mast Lfd. 42: Der zul. Verschiebungswert beträgt 10 mm, bei doppelter Auslenkung des Mastes zum Stützwandkopf ergibt sich der halbe zul. Wert als Grenzwert. Bewertungen d. Bauwerke s. Liste der benachbarten DB-Bauwerke / Rev. 3
	Legende:				EZ = Endzustand, langfristiger Zustand. BZ = Bauzustand, kurzfristiger Zustand (bis 2 Jahre)	Schwellenwert = 0,6 x Alarmwert ("grün"), Eingreifwert = 0,8 x Alarmwert ("gelb"), Alarmwert = 1,0 x Grenzwert Δs ("rot")	Schwellenwert = 0,6 x Alarmwert ("grün"), Eingreifwert = 0,8 x Alarmwert ("gelb"), Alarmwert = 1,0 x Grenzwert α k ("rot")	

Tabelle Grenz- und Alarmwerte DB-Bauwerke – Revision 02, Stand: 18.12.2020
Jörs · Blunck · Ordemann Ingenieurbüro für Bauwesen, Dipl.-Ing H.-U. Ordemann Prüfeningenieur für Bauwesen

Anlage B zur bauordnungsrechtlichen Auflage Ziffer 7.2

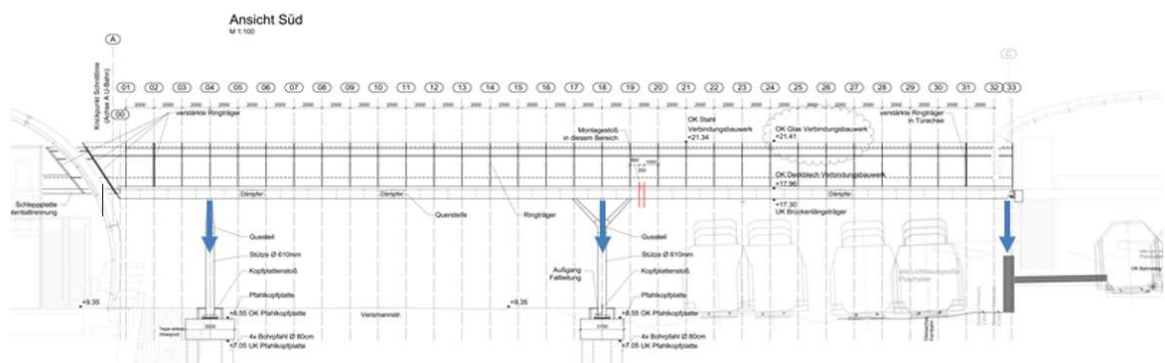
Schwellen-, Eingreif- und Alarmwerte für die maßgebenden Setzungen und Verkantungen für die betroffenen Bauwerke der Hamburger Hochbahn AG

Monitoring für die gesamte Bauzeit und die Länge der betroffenen U-Bahn-Bauwerke Haltestelle und Trogbereich mit nachfolgenden Komponenten. Grenzwert, maximaler Gleisversatz ≤ 5 mm, maximale Gleisenkung ≤ 5 mm, maximale Fugenbanddehnung (FMS500) VR ≤ 10 mm (25 mm - 5 mm Vordehnung - 10 mm Nutzungsvorrat HOCHBAHN),

U-Bahn-Trog- und Haltestellenbauwerk:

- a) Gesamt-Achsversatz: Grenzwert ≤ 15 mm (Rot) mit Abstufung 10 mm (Gelb) (Setzung/Horizontal) und 7 mm (Grün), für den Trog – Schlauchwaagen
- b) Schiefstellung (Kopfbereich): ≤ 10 mm (Rot) mit Abstufung 7 mm (Gelb) für den Trog – Neigungsgeber
- c) Dilatationsfugen (oben + unten) Grenzwerte:
 - Differenzweitung: ≤ 12 mm (Rot), ≤ 10 mm (Gelb);
 - Differenzstauchung: ≤ 10 mm (Rot), ≤ 8 mm (Gelb);
 - Differenzsetzung: ≤ 5 mm (Rot) $\leq 4,5$ mm (Gelb);
 - Differenzversatz: ≤ 5 mm (Rot) $\leq 4,5$ mm (Gelb).
- d) Erschütterungen: Grenzwert: Vergleichswert U-Bahn-Verkehr, ≤ 5 mm/sec (Rot) = (Gelb). Ansatz SN 640 312 a (Schweizer Norm) bei Überlagerung
- e) Pauli – Tidekurve Pegelstände: Bereich Baugrube, Pegel St. hinterlegt
- f) Wasserzutritt: Bereich Dilatationsfugen
- g) Spaltnessung: Wagenkasten/Bahnsteigkante ist zu überwachen lokal Haltestelle Elbbrücken 1/4 jährlich

U-Bahn-Bauwerk Skywalk:



Grenzwerte der vertikalen Verformung je Lagerpunkt

- ≤ 10 mm
- $\Delta z = > 10 - < 12$ mm
- 12 mm

- ≤ 4 mm
- $\Delta z = > 4 - < 10$ mm
- 10 mm

- ≤ 10 mm
- $\Delta z = > 10 - < 12$ mm
- 12 mm

Anlage zum Bescheid

BODENSCHUTZRECHTLICHE AUFLAGEN UND HINWEISE

Zuständige Stelle für die Überwachung

Behörde für Umwelt, Klima, Energie und Agrarwirtschaft, Hamburg

E-Mail: [REDACTED]

AUFLAGEN

16. Das geplante Bauvorhaben befindet sich in der Elbmarsch auf einem Altspülfeld (6634-007/01), welches im Altlastenkataster der BUKEA registriert ist. Im Untergrund des zu bebauenden Bereiches (B-Plangebiet Hafencity 16) sind organische Weichschichten mit Mächtigkeiten von > 2m vorhanden. Infolge von Zersetzungsprozessen in diesen Böden können auf natürliche Weise Bodengase (Methan [CH₄] und Kohlendioxid [CO₂]) entstehen. Die Bodengase können bis in die oberflächennahen Bodenschichten aufsteigen und sich insbesondere unter versiegelten/bebauten Flächen anreichern und ggf. in bauliche Anlagen eindringen. Weiterführende Informationen zu dieser Thematik können der Broschüre „Methan aus Weichschichten, Sicheres Bauen bei Bodenluftbelastung“ unter: www.hamburg.de/altlasten entnommen werden. Diese Broschüre liegt auch in den Umweltdienststellen der Bezirksämter und dem Foyer der Behörde für Umwelt, Klima, Energie und Agrarwirtschaft als Druckexemplar aus.

Bei der Errichtung des Gebäudes sind vorsorglich bauliche Sicherungsmaßnahmen zur Verhinderung von Gasansammlungen und Gaseintritten in das Gebäude vorzusehen (§ 16 HBauO), sofern die unterhalb der Gründungssohle verbleibenden Weichschichten mächtiger als 2m sind. Nach dem derzeitigen Planungsstand wird das voraussichtlich zumindest in Teilen der Baufläche der Fall sein.

Die baulichen Sicherungsmaßnahmen bestehen im Einzelnen aus:

- Horizontale Flächendränage (mindestens 30 cm) aus Material mit guten
- Dränageeigenschaften gem. DIN 18196 (z.B. schluffarmer Sand oder Kies) unterhalb der Bodenplatte.
- Baufolie zwischen Flächendränage und Bodenplatte zum Schutz vor Zementschlämmen.
- Vertikale Gasdränage bis zur Geländeoberkante, die direkt an die horizontale Flächendränage angeschlossen wird. Die Anforderungen bezüglich Material und Schüttdicke entsprechend den Anforderungen an die horizontale Flächendränage. Die vertikale Gasdränage ist an der Geländeoberfläche dauerhaft diffusionsoffen zu halten.
- Durchbrüche (> DN 100) in Frostschrägen, Fundamentbalken, Streifen- und Ringfundamente zur Vermeidung gefangener Räume. Diese werden direkt unterhalb der Bodenplatte (auf Höhe der horizontalen Flächendränage) in einem Abstand von 2-3 m angeordnet.
- Gasdichte Leitungsdurchführungen der Ver- und Entsorgungsleitungen durch die Gebäudesohle und unterirdische Kelleraußenwände.

HINWEISE

17. Für das Bauvorhaben wird eine Baugrube erstellt. Der anfallende Bodenaushub ist nach den Regeln des derzeit gültigen Kreislaufwirtschaftsgesetzes bzw. der LAGA, Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen/Abfällen - Technische Regeln der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall zu behandeln.

Für die Pfahlgründung sind keine altlastenbedingten Auflagen/Hinweise erforderlich, da die geplante Baugrubentiefe eine vollständige Auskofferung potentiell belasteter Auffüllungshorizonte bedingt.

Anlage zum Bescheid

HOCHWASSERSCHUTZRECHTLICHE AUFLAGEN UND HINWEISE

Zuständige Stelle für die Überwachung

Landesbetrieb Straßen, Brücken und Gewässer
Gewässer und Hochwasserschutz
Deichverteidigung und Deichaufsicht
Sachsenfeld 3-5 • 20097 Hamburg
E-Mail: [REDACTED]@lsbg.hamburg.de

AUFLAGEN

18. Auflagen für den Bau
Bei Sturmfluten ist die Baustelle zu räumen, wenn die Gefahr einer Überflutung der Baustelle besteht (§ 20 FlutSchVO).
19. Für das Grundstück hat der Eigentümer der für den Hochwasserschutz zuständigen Dienststelle spätestens bis zum Baubeginn eine sachkundige Person als Flutschutzbeauftragten, sowie deren Stellvertretung zu benennen, die für das Räumen der Baustelle bei Sturmfluten verantwortlich sind (§ 6 Abs. 1 FlutSchVO).
20. Für den provisorischen Flutschutz sind für die Standsicherheit, die ausreichende Sicherheit gegen hydraulischen Grundbruch und den ausreichenden Sickerweg Nachweise zu führen (§ 10 (1) FlutSchVO).
21. Der Flutschutzbeauftragte hat sich in eigener Verantwortung über Wetterverhältnisse und Sturmfluten zu informieren. Im Sturmflutfall hat der Flutschutzbeauftragte alle Maßnahmen zur Aufrechterhaltung des Flutschutzes zu veranlassen, zu leiten und zu koordinieren. Er hat die erforderlichen Meldungen im Sturmflutfall an den Regionalen Katastrophendienststab des Bezirksamtes Hamburg-Mitte (RKD Hamburg-Mitte) abzusetzen (§ 18 FlutSchVO).
22. Es ist sicherzustellen, dass Baucontainer, Baufahrzeuge und Baumaterialien während einer Sturmflut nicht vertreiben können und keine gewässerschädlichen Stoffe ins Gewässer gelangen. Kann dieses nicht gewährleistet werden, sind die Materialien, Baugeräte oder Fahrzeuge so abzustellen bzw. zu lagern, dass sie von einer Überflutung nicht erreicht werden (§ 20 FlutSchVO).
23. Spätestens bis zum Baubeginn ist ein Flutschutzkonzept mit Räumungs- und Alarmierungsplan durch den Flutschutzbeauftragten zu erstellen und der für den Hochwasserschutz zuständigen Dienststelle unaufgefordert vorzulegen.
24. Die für den Flutschutz entscheidenden Gebäudeteile sind als wasserdichte, auftriebssichere Stahlbetonwanne auszuführen (§ 10 Abs. 1 FlutSchVO).
25. Leitungen sind so herzustellen und zu betreiben, dass sie den Flutschutz nicht gefährden. Rohrleitungen, die die Flutschutzanlage (Weiße Wanne/Sohle oder Außenwände) unterhalb der Schutzhöhe kreuzen, müssen im Notfall durch Schieber unterbrochen werden können. Dabei ist die Funktion von Abwassereinrichtungen

auch für den Fall einer Sturmflut sicherzustellen (§ 12 FlutSchVO). Um den Funktionserhalt der Weißen Wanne zu gewährleisten sind Bauwerksfugen und Durchdringungen wasserundurchlässig auszubilden.

26. Innenliegende Entwässerungsleitungen mit direkter Anbindung zum Gewässer sind bis zur Schutzhöhe druckwasserdicht auszuführen.
27. Von tiefliegenden Flächen, die allgemein zugänglich sind, sind jederzeit zugängliche Fluchtwege zu flutsicheren öffentlichen Wegen, auf hoch liegenden Flächen oder in flutsichere Gebäude herzustellen und durch geeignete Beschilderung ausreichend zu kennzeichnen.
28. Auflagen zum Betrieb:
Der Beginn der erstmaligen Nutzung ist der für den Hochwasserschutz zuständigen Dienststelle mit Datum 6 Wochen vorher anzuzeigen (§ 8 Abs. 3 FlutSchVO). Mit der Anzeige sind die Unterlagen gemäß § 8 Abs. 3 FlutSchVO (Pläne mit Höhenangaben, Flutschutzplan und Unterhaltungsplan) vorzulegen und der Flutschutzbeauftragte zu benennen. Der Flutschutzplan ist bei Änderungen fortzuschreiben (§ 17 FlutSchVO) und im Bereich der Gebäude-Ein-/Ausgänge allzeit auszuhängen.
29. Der Nutzungsbeginn von Gebäudeteilen bzw. Grundstücken ist nur unter der Bedingung gestattet, dass der Flutschutz für den jeweiligen Gebäudeteil bzw. für das jeweilige Grundstück sichergestellt ist.
30. Flutschutzanlagen müssen so zugänglich sein, dass ihre Überprüfung jederzeit ohne weiteres möglich ist.
31. In der sturmflutgefährdeten Zeit vom 15. September bis zum 31. März dürfen keine Arbeiten an den Flutschutzanlagen vorgenommen werden (§ 10 Abs. 6 FlutSchVO).
32. Die Flutschutzanlagen sind einmal jährlich vor Beginn der sturmflutgefährdeten Zeit zu überprüfen. Über das Ergebnis ist ein Protokoll zu fertigen. Eine Kopie des Protokolls ist der für den Hochwasserschutz zuständigen Dienststelle unverzüglich zuzusenden (§ 15 FlutSchVO).
33. Der oder die Flutschutzbeauftragte hat mit den Personen, die im Sturmflutfall tätig sind, jährlich eine Übung durchzuführen. Über das Ergebnis ist ein Protokoll anzufertigen. Eine Kopie des Protokolls ist der für den Hochwasserschutz zuständigen Dienststelle unverzüglich zuzusenden (§ 19 FlutSchVO).
34. Die Flutschutzanlagen sind so zu unterhalten, dass sie sicher vor Sturmfluten schützen können. Mängel sind unverzüglich zu beseitigen (§ 14 Abs. 1 FlutSchVO).

HINWEISE

35. Der Bemessungswasserstand der Elbe und somit die empfohlene Schutzhöhe für öffentliche Hochwasserschutzanlagen werden regelmäßig den neuesten Erkenntnissen angepasst. Der Bemessungswasserstand beträgt für die Elbe im Bereich der HafenCity NHN + 8,10 m. Außerhalb der öffentlichen Hochwasserschutzanlagen, insbesondere im Hafen, gelten die bisherigen Bemessungswasserstände weiter fort. Aufgrund dieser Erkenntnis wird in der HafenCity bei Gebäuden mit einer Lebensdauer von mehr als 50 Jahren die

Anwendung des neuen Bemessungswasserstandes zzgl. der Freiborde, d.h. direkt am Kirchenpauerkai von NHN +8,70 m, empfohlen.

Anlage zum Bescheid

WASSERRECHTLICHE AUFLAGEN UND HINWEISE

Zuständige Dienststelle für die Überwachung zum Thema: WaStrG-Wasserstraßensicherheit

Hamburg Port Authority AöR
Wasserbehörde der HPA
Neuer Wandrahm 4
20457 Hamburg
E-Mail: [REDACTED]

Zuständige Dienststelle für die Überwachung zum Thema: § 15 HWaG - Baumaßnahmen in, an, über, unter Gewässern

Hamburg Port Authority AöR
Wasserbehörde der HPA
Neuer Wandrahm 4
20457 Hamburg
E-Mail: [REDACTED]

Vorschriften

Das Vorhaben ist nach den öffentlich-rechtlichen Vorschriften auszuführen. Insbesondere sind zu beachten:

- die Vorschriften des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG),
- die Vorschriften des Hamburgischen Wassergesetzes (HWaG),
- die aufgrund des WHG und HWaG erlassenen Rechtsvorschriften
- die allgemein anerkannten Regeln der Technik.

AUFLAGEN

36. Das Vorhaben ist nach den öffentlich-rechtlichen Vorschriften auszuführen. Insbesondere sind zu beachten:
die Vorschriften des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG),
die Vorschriften des Hamburgischen Wassergesetzes (HWaG),
die aufgrund des WHG und HWaG erlassenen Rechtsvorschriften
die allgemein anerkannten Regeln der Technik.
37. Die Übertragung der Genehmigung auf eine neue Inhaberin oder einen neuen Inhaber bedarf ausdrücklich der vorherigen Zustimmung der Wasserbehörde der HPA und ist bei dieser zu beantragen (§ 8 WHG).
38. Die bauliche Maßnahme ist unter den allgemein anerkannten Regeln der Technik so vorzunehmen, dass weder Nachteile für das Gewässer entstehen noch die öffentliche Sicherheit und Ordnung bedroht wird. (§ 16 HWaG)

39. Der Wasserbehörde der HPA ist für die Wahrnehmung der Aufgaben nach § 65 HWaG folgendes anzuzeigen bzw. zu übersenden:
- Ansprechpartner des federführenden Unternehmens zur Bauausführung
 - Ansprechpartner des ggf. mit der Bauaufsicht beauftragten Ingenieurbüros
 - Aktueller Bauzeitenplan
- Wechsel in Personen/Unternehmen sind schriftlich mitzuteilen. (§ 65 HWaG)
40. Vor Baubeginn muss der Wasserbehörde der HPA der positive Statische Prüfbericht vorliegen. (§ 16 HWaG)
41. Baubeginn und Ende der Arbeiten sind der Wasserbehörde der HPA rechtzeitig schriftlich anzuzeigen. (§ 65 HWaG)
42. Es ist wichtig zu beachten, dass die nötigen Abstände zwischen der Tiefgründung des Hochbaus und der Rückverankerung der Uferwand in allen Bauphasen eingehalten werden.
43. Laut dem Vermessungsgesetzes vom 20. April 2005 (HmbGVBl. S.135), zuletzt geändert am 17.Dezember 2013 (HmbGVBl. S. 503, 529), ist die HPA für die Erfassung, Darstellung und Fortführung von hafenbezogenen topographischen Daten verpflichtet. Dazu ist der Hydrographie der HPA die veränderte Situation in Form eines geeigneten Revisionsplans zu übergeben. Die Anforderungen sind aus dem Merkblatt "Revisionspläne-MOS45" zu entnehmen. Insbesondere muss hier unmittelbar nach Kappung der Litzenanker/Baubehelfe die tatsächliche Lage und Tiefe der Artefakte im Gewässergrund erfasst und der Hydrographie der HPA dieses Revisionsaufmaß in geeigneter Form zur Verfügung gestellt werden. Details zu dem Datenformat sind mit der Hydrographie der HPA abzustimmen. Ansprechpartner Hydrographie_Geofachdaten@hpa.hamburg.de. Zur Erstellung des Revisionsaufmaßes kann die Hydrographie beauftragt werden. Sollte hierzu eine HPA-externe Firma beauftragt werden, so sind anschließend die Revisionspläne zwecks Überprüfung der Hydrographie zu übergeben. In jedem Falle hat der Genehmigungsinhaber für die Maßnahmen zur Fortführung der Hafenbestandsdaten die Kosten zu tragen.
44. Es ist sicherzustellen, dass keine wassergefährdenden Stoffe direkt oder indirekt in das Gewässer gelangen. Die Sicherheitsbestimmungen anderer zuständiger Behörden und Gesetze sind zu beachten. (§ 28a HWaG)
45. Wird infolge des Vorhabens das Gewässer verunreinigt, sind unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Eindämmung und ihrer Beseitigung zu veranlassen. Außerdem ist das Austreten von wassergefährdenden Stoffen unverzüglich der Behörde für Umwelt und Energie - Amt U, der nächsten Polizeidienststelle sowie der Wasserbehörde der HPA anzuzeigen. (§ 28a HWaG)
46. Das Gewässer, insbesondere die Gewässersohle, ist von Unrat sowie gesunkenen Objekten und Gegenständen freizuhalten. (§ 40 WHG)
47. Die genehmigte Anlage ist vom Genehmigungsinhaber so zu unterhalten, dass keine Nachteile für das Gewässer entstehen. Er hat die Anlage stets in einem verkehrssicheren Zustand zu halten. (§ 42 HWaG)
48. 14 Tage vor wasserseitigen Baumaßnahmen ist durch die ausführende Baufirma eine Schifffahrtspolizeiliche Genehmigung beim Oberhafenamt HM1-3 (Herr [REDACTED]) zu beantragen.

49. Das Vorhaben liegt im überflutungsgefährdeten Bereich der Tideelbe. Daher hat sich der Genehmigungsinhaber regelmäßig beim Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (Tel.: 040/3190-3190) über Hochwasserstände und Wetterlage zu informieren. Bei angekündigtem geländeüberschreitendem Hochwasser und bestimmten erreichbaren Wasserständen liegt das Vorhaben in einem Sperrgebiet. Als Folge ist das Baupersonal verpflichtet, die Baustelle zu verlassen, sobald zur Räumung aufgefordert wird. Der Aufenthalt auf der Vorhabensfläche ist dann nur mit einer Genehmigung der zuständigen Behörde erlaubt. (§ 63b HWaG (3)) Des Weiteren sind die baulichen Anlagen sowie dessen Baustelleneinrichtung so zu sichern, dass keine Gegenstände vertreiben können. Nicht auftriebssichere Gegenstände und Baumaterialien sowie Baugeräte und sonstige Fahrzeuge von denen eine Gefahr durch das Auslaufen von Schmier- und Treibstoffen besteht, sind unverzüglich aus dem Tidegebiet zu entfernen oder in eine hochwassersichere Lage zu verbringen (§ 9 SOG). Aus der Broschüre "Sturmflutschutz im Hamburger Hafen" sind weitere Informationen zur Sturmflutabwehr in Hamburg zu entnehmen.
50. Die Vorgaben aus der Flutschutzverordnung-HafenCity sind zu beachten.
51. Der Genehmigungsinhaber hat sich regelmäßig für seine Örtlichkeit alle geltenden Informationen (Broschüren, Faltblätter etc.) über den Katastrophenschutz in Hamburg bei den zuständigen Behörden (z. B. Bezirksamt, Innenbehörde) zu besorgen und ordnungsgemäß zu befolgen.
52. Nach Abschluss der Baumaßnahme sind sämtliche Bauteile aus dem Gewässergrund des Oberhafenkanals rückstandslos sach- und fachgerecht zurück zu bauen, ausgenommen davon sind die in der Wasserrechtlichen Genehmigung 4 A III 2104 genehmigten Anlagen.
53. Nach Rückbau der Baubehelfe, spätestens vor Freigabe des Gewässers zur Nutzung durch die Schifffahrt, ist dem Gewässereigentümer die Grundhindernisfreiheit des Gewässers nachzuweisen. Für die Sicherheit der Schifffahrt ist aus fachlicher Sicht hierzu eine Peilung inkl. Grunduntersuchung unerlässlich. Es kann dazu die Hydrographie der HPA mit einer Peilung inkl. Grunduntersuchung beauftragt werden. Sollte eine HPA-externe Firma mit der Peilung zur Grunduntersuchung beauftragt werden, so muss der Genehmigungsinhaber bei der Hydrographie der HPA die erforderlichen Parameter abfordern, die Peildaten müssen anschließend zwecks Überprüfung der Hydrographie übergeben werden. In jedem Falle hat der Genehmigungsinhaber für die Maßnahmen zum Nachweis der Grundhindernisfreiheit die Kosten zu tragen.
54. Vor Beginn der Baumaßnahme und in vorheriger Absprache mit der Hydrographie der HPA, sind die Ausführungspläne als PDF und die Ausführungspläne der Baugrube als DWG (LS320) an Hydrographie_Geofachdaten zu übergeben.
55. Für die wasserseitige temporäre Spundwand und die Schutzdalben (Baugrubenverbau) wird gem. Punkt 4.50 "Baugrubenumschließung - Beschreibung" und hier unter Punkt 5.12. eine Berechnungssohle von -1,80m NHN angesetzt. Die HPA weist darauf hin, dass sie keinerlei Gewährleistung für die Einhaltung und Überwachung die für die Baumaßnahme notwendigen temporären Berechnungssohlen für die Baubehelfe übernimmt. Es gilt für den betroffenen Gewässerabschnitt das genehmigte Solltiefenmodell. Sollten z. B. Auskolkungen während der Bauzeit an dem Spundwandverbau durch den Genehmigungsinhaber

festgestellt werden, so sind mögliche Gegenmaßnahmen zum einen auf eigene Kosten zu tragen und zum anderen zwingend im Vorfeld mit dem Anlagenmanagement Gewässer der Hamburg Port Authority A.ö.R. (HPA) abzustimmen.

56. Der Oberhafenkanal ist für die Schifffahrt von großer Bedeutung. Die Befahrbarkeit und Erreichbarkeit der Schleusen muss ebenso gewährleistet bleiben wie die Durchfahrt in die Speicherstadt.
57. Die neu geplante Kaimauer im Oberhafenkanal ist mit entsprechenden Festmachereinrichtungen, Steigleitern, Rettungsmitteln und Schutzeinrichtungen gegen Schiffsstoß (Reibepfähle, evtl. Schutzdallen an den Ecken) auszurüsten. Die Kaizonenerreichbarkeit (Rettungsfahrzeuge u.a.) ist zu gewährleisten. Festmachereinrichtungen und Rettungsleitern müssen jederzeit zugänglich bleiben.
58. Beleuchtungen jeglicher Art müssen blendfrei für die Schifffahrt sein und dürfen nicht mit Schifffahrtszeichen verwechselt werden können. Reflektionen durch die äußere Fassade, die die Schifffahrt gefährden können, müssen ausgeschlossen werden. Mögliche Auswirkungen der verwendeten LED-Fassadenbeleuchtung auf die Sichtbarkeit der Schifffahrtszeichen in der angrenzenden Umgebung bzw. der Verwechslung mit diesen, sind auszuschließen. Bei gegebener Gefährdung der Sicherheit und Leichtigkeit der Schifffahrt muss die LED- Fassadenbeleuchtung unverzüglich ausgeschaltet werden können.
59. Es ist auszuschließen, dass Gegenstände (z.B. Zelte, Sonnenschirme, Stuhlaufgaben etc.), die die Schifffahrt gefährden könnten, ins Gewässer gelangen. Entsprechende Maßnahmen sind zu treffen.
60. Die Bepflanzung mit Bäumen und Sträuchern ist so zu wählen, umzusetzen und zu unterhalten, dass ausgeschlossen werden kann, dass diese oder Teile davon (z. B. Äste) ins umliegende Gewässer gelangen und zu einer Gefahr für die Schifffahrt werden können.
61. Wasserseitige Schwenkbereiche von Baukränen sind mit dem Oberhafenamt (HM5) der HPA abzustimmen. Es ist auszuschließen, dass Wasserfahrzeuge unter schwebende Lasten geraten. Wasserseitige Anlieferungen, Lagerung von Material sind ebenfalls mit dem Oberhafenamt der HPA im Vorwege abzustimmen.
62. Die Standsicherheit des temporären Baugrubenverbaus im Oberhafenkanal als auch des zukünftigen neuen Gewässerabschlusses des Elbtowers Hamburg muss zu jeder Zeit gewährleistet sein.

HINWEISE zum Thema: § 15 HWaG - Baumaßnahmen in, an, über, unter Gewässern

63. Der Genehmigungsinhaber ist dafür verantwortlich, dass infolge der ihm genehmigten Gewässernutzung keine Gefahren für die öffentliche Sicherheit und Ordnung des Gewässers ausgehen. (§ 9 SOG)
64. Diese Genehmigung ist widerruflich. Es können auch nachträglich Auflagen erteilt werden, wenn diese zum Wohle der Allgemeinheit oder der öffentlichen Sicherheit und Ordnung erforderlich sind. (§ 19 HWaG)

65. Die genehmigte Anlage ist so zu unterhalten, dass keine Nachteile für das Gewässer entstehen. Die Anlage ist stets in einem verkehrssicheren Zustand zu halten. (§ 40 in Verbindung mit § 42 HWaG)
66. Wird das Gewässer unbefugt verunreinigt oder werden sonst dessen Eigenschaften nachteilig verändert oder Stoffe in den Boden eingebracht, von denen eine schädliche Einwirkung auf das Gewässer zu besorgen ist, oder sonst zu Maßnahmen der Wasserbehörde Anlass geben, so hat der Genehmigungsinhaber die Kosten der dadurch notwendig gewordenen Ermittlungen und Untersuchungen sowie der erforderlichen Maßnahmen zur Beseitigung der festgestellten Verunreinigung des Gewässers oder der nachteiligen Veränderung zu tragen. (§ 67 HWaG)
67. Sollten bei diesem Bauvorhaben Stelzenpontons in einem nicht kampfmittelfreien Gewässerabschnitt eingesetzt werden, die während der Arbeiten oder in Ruheposition ihre "Stelzen"/Dalben in den Gewässergrund einbringen, empfiehlt die Wasserbehörde der HPA vorab für den betroffenen Gewässerabschnitt, die durch die Verordnung zur Verhütung von Schäden durch Kampfmittel (KampfmittelVO) gebotenen erforderlichen Maßnahmen durchführen zu lassen.
68. Folgende Institutionen geben Sturmflutwarnungen heraus:
Telefonischer Sturmflutansagedienst der FHH: Tel.: 040-42899-1111
Direktauskunft BSH: Tel.: 040-3190-3190
Internet: www.bsh.de und www.hamburg-port-authority.de
Gefahrenabwehr
Direktauskunft in Dienstzeit: Tel.: 040-42847-2288 od. -2887
Hafenstab im Einsatz
Direktauskunft: Tel.: 040-315951 od. 315952
Eingetretener Wasserstand Pegel St. Pauli (NHN+) Tel.: 040-42847-6602
69. Die Hydrographie der HPA empfiehlt dem Genehmigungsinhaber ebenfalls eine Kontrollpeilung inkl. Grunduntersuchung vor Beginn der Maßnahme, da das die Zuordnung von evtl. vorgefundenen Grundhindernissen nach Abschluss der Baumaßnahme erleichtert.
70. Die Norderelbe ist eine öffentliche Wasserfläche. Es ist mit Emissionen durch Schiffsverkehr, Bagger (Unterhaltsbaggerungen) und wasserseitige Baugeräte zu rechnen. Das Oberhafenamt der HPA weist ebenfalls darauf hin, dass die Norderelbpfähle, welche sich in der Nähe befinden, öffentliche Liegeplätze für Seeschiffe sind. Diese Liegeplätze werden durch das Oberhafenamt disponiert. Eine Belegung erfolgt je nach Bedarf 24 Std/Tag und 365 Tage/Jahr. Unabhängig von der privaten Nutzung oder auch der gewerblichen Nutzung von Gebäuden auf dem beschriebenen Gelände darf die jederzeitige Nutzung der Schiffsliegeplätze an den Norderelbpfählen nicht eingeschränkt werden. Es wird darauf hingewiesen, dass der östlichste Bereich der Norderelbpfähle als Maschinenprobeplatz ausgewiesen ist und entsprechende Maschinenproben dort durchgeführt werden können.
71. Bei Eisgang ist mit einer Räumung von wasserseitigen Baustelleneinrichtungen und Wasserfahrzeugen zu rechnen.

Anlagen zum Bescheid:

BUNDESWASSERSTRASSENRECHTLICHE AUFLAGEN UND HINWEISE

Zuständige Stelle für die Überwachung

Hamburg Port Authority AöR
Wasserbehörde der HPA
Neuer Wandrahm 4
20457 Hamburg
E-Mail: [REDACTED]

AUFLAGEN UND HINWEISE ZUR BENUTZUNG VON OBERIRDISCHEN GEWÄSSERN

Zuständige Stelle für die Überwachung

Behörde für Umwelt, Klima, Energie und Agrarwirtschaft, Hamburg
E-Mail: [REDACTED]

BUNDESBAHNRECHTLICHE AUFLAGEN UND HINWEISE

Zuständige Stelle für die Überwachung

Eisenbahn-Bundesamt Außenstelle Hamburg/Schwerin
Sachbereich 1
Schanzenstr. 80
20357 Hamburg
Tel.Nr.: [REDACTED]
Fax-Nr.: [REDACTED]
E-Mail: [REDACTED]

LANDESEISENBAHNRECHTLICHE AUFLAGEN UND HINWEISE

Zuständige Stelle für die Überwachung

Deutsche Bahn AG
DB Immobilien
Region Nord
Hammerbrookstraße 44
20097 Hamburg
www.deutschebahn.com

PERSONENBEFÖRDERUNGSRECHTLICHE AUFLAGEN UND HINWEISE

Zuständige Stelle für die Überwachung

Hamburger Hochbahn AG

Steinstraße 20

20095 Hamburg

Telefon

Telefax

www.hochbahn.de

Anlage 1

Hinweise der Deutsche Bahn AG zu relevanten Betriebsberührungen der Bahnanlagen

Ansprechpartner

Deutsche Bahn AG
DB Immobilien
Region Nord
Hammerbrookstraße 44
20097 Hamburg
www.deutschebahn.com

Vorbemerkungen

Aufgrund der gesetzlichen Anforderungen aus § 4 Abs 2 AEG und § 2 EBO dürfen durch das Vorhaben die Sicherheit und die Leichtigkeit des Eisenbahnverkehrs auf den angrenzenden Bahnstrecken und in der angrenzenden Verkehrsstation zu keiner Zeit gefährdet oder gestört werden.

Zur Vermeidung von Schäden an den Bahnanlagen und von Beeinträchtigungen des Bahnverkehrs sind konkrete Auflagen und Festsetzungen sowie eine kontinuierliche Überwachung und Beweissicherung während der Gesamtbauzeit und einer sich anschließenden Kontrollphase zwingend geboten. Der öffentliche Bahnverkehr und ein sicherer Bahnbetrieb haben Vorrang vor dem Bauvorhaben.

In Teilbereichen der Bahnsteige des Haltepunktes HH-Elbbrücken wird, die nach Richtlinie 813.0201A02 zulässige Längsneigung der Bahnsteigoberfläche von 30 Promille stellenweise überschritten.

Bei den Abweichungen handelt es sich um nicht geplante, sondern erst im Zuge der Ausführung festgestellte Sachverhalte, die nicht durch bauliche Maßnahmen reguliert werden konnten. Wegen der dauerhaften Abweichung von den technischen Vorschriften musste ein Nachweis gleicher Sicherheit entsprechend der Bestimmungen des § 18 Abschnitt 5 EIGV in Form eines Risikomanagementverfahren durchgeführt werden.

Die DB Station&Service AG hat das positive Ergebnis des Risikomanagementverfahrens mit Erläuterungen in Form einer „Unternehmensinterne Genehmigung“ dem Eisenbahn-Bundesamt als Bestandteil der Antragsunterlagen für die Inbetriebnahme-genehmigung des Bauvorhabens Haltepunktes HH Elbbrücken nach EIGV eingereicht. Über die Antragsunterlagen hat das Eisenbahn-Bundesamt noch nicht abschließend entschieden. Im Falle der Errichtung des Elbtowers ist mit Setzungen im Baugrund zu rechnen.

Veränderungen im Baugrund in Folge der Errichtung des Elbtowers, die auf die Bahnsteige des neuen Haltepunktes HH Elbbrücken ausstrahlen und dort eine Setzung/Veränderung der Bahnsteige bzw. der Bahnsteigoberflächen bewirken, dürfen den im Risikomanagementverfahren zugrunde gelegten Ausgangszustand der Bereiche mit Bahnsteiglängsneigung über 30 Promille nicht verschlechtern. Andernfalls sind Anpassungsmaßnahmen durch das Bauvorhaben Elbtower zu veranlassen, so dass der Ausgangszustand der längsgeneigten Bahnsteigoberfläche wieder erreicht wird.

Der Ausgangszustand ist durch das Bauvorhaben Elbtower insofern vor Bauausführung zu erfassen und in der Zeit der Bauausführung des Elbtowers (inkl. eines Nachlaufes bis zum Abklingen der wesentlichen Setzungen) messtechnisch zu überwachen. Eventuell

notwendige Anpassungsmaßnahmen sind vorab zu beschreiben und durch die DB Station&Service AG vor Ausführung freigeben zu lassen. Die Verfügbarkeit der Anlagen und die Durchführung des Betriebes muss dabei durchgängig gewährleistet sein.

ANFORDERUNGEN

Freigabe und Durchführung von Baumaßnahmen

1. Sämtliche Planungen und Planänderungen, die die Belange der DB AG betreffen sind vor Baubeginn mit der DB AG abzustimmen und es hat eine Prüfung und Freigabe durch die DB AG zu erfolgen. Die notwendigen und bekannten Prüf- und Genehmigungsprozesse sind zwingend im Verfahren einzuhalten.
2. Mit der Ausführungsplanung sind detaillierte Ablaufbeschreibungen zur Prüfung durch einen EBA-Prüfsachverständigen vorzulegen.
3. Der Datenbestand zu den DB-Anlagen, der zur Festlegung der Ankerlagen der Rückverankerung der Baugrube erforderlich ist, ist vor Erstellung der Ausführungsplanung mit der DB Station&Service AG und der DB Netz AG erneut abzustimmen.
4. Die Führung der Ankergassen der Rückverankerung der Baugrube in der Nähe der Gründungselemente der Bauwerke der DB Netz AG ist durch einen Bodengutachter zu bewerten und durch einen zugelassenen Prüfer (EBA zugelassener Prüfsachverständiger) zu bestätigen. Dies trifft auch auf die in Vorgesprächen getroffenen Festlegungen zu.
5. Die Bautätigkeiten, die die Belange der Deutschen Bahn berühren, sind durch einen zugelassenen Bauüberwacher Bahn ständig zu begleiten/zu überwachen und vor Ausführung zu genehmigen. Der Bauüberwacher Bahn wird auf Kosten des Antragsstellers von der DB AG bestellt. Er muss die Voraussetzungen gemäß § 6 VVBau des Eisenbahnbundesamtes erfüllen und eine Zulassung haben, die nicht älter als 12 Monate ist. Der Bauüberwacher Bahn darf kein Angehöriger des bauausführenden Unternehmens oder dessen Auftragnehmer sein.

Standssicherheit der an das Bauvorhaben angrenzenden Bahnbauwerke

6. Im Rahmen des Prüfverfahrens zur Standssicherheit ist durch einen EBA-zugelassenen Prüfsachverständigen nachzuweisen, dass von der Errichtung von baulichen Anlagen keine Setzungsverhalten mit nicht kompensierbaren Auswirkungen auf die Bahnanlagen, insbesondere der Bahnsteigneigungen, ausgehen die deren Funktionsfähigkeit oder den Betrieb beeinträchtigen.
7. Rechtzeitig vor Baubeginn ist eine geprüfte statische Berechnung durch den Bauherrn vorzulegen (DB Konzernrichtlinien 836.2001 i.V.m. 800.0130 Anhang 2). Diese muss von einem vom Eisenbahn-Bundesamt (EBA) zugelassenen Prüf-Sachverständigen auf Bahnbelange geprüft worden sein.

8. Das Prüfungsergebnis und die geprüften Unterlagen müssen der DB Netz AG und der DB Station&Service AG zur Zustimmung eingereicht werden. Vor einer Zustimmung dürfen keine Bautätigkeiten erfolgen.

Umsetzung von Kompensationsmaßnahmen vor Baubeginn

9. Vor Beginn etwaiger Baumaßnahmen durch den Antragssteller sind Kompensationsmaßnahmen auf Kosten des Antragsstellers an DB Bauwerken in enger Abstimmung mit der DB Netz AG und der Station&Service AG durchzuführen:
 - Es sind sämtliche Lager an der EÜ Ladestraße auszutauschen.
 - Der Abstand zwischen der Unterkante Kragarm Haltepunkt Elbbrücken und der Oberkante Brüstungselemente EÜ Ladestraße muss auf 4 cm hergestellt werden.
 - Weitere Maßnahmen sind an der EÜ Billhafenbrücke zwingend notwendig. Über Maß und Umfang sind Abstimmungen mit der DB AG zu führen.

Beweissicherungskonzept

10. Um eventuell auftretende Veränderungen und Schäden aus bautechnischer Sicht in Hinblick auf den Bauzustand von Gebäuden und Anlagen besser erkennen zu können, ist ein aktuelles Beweissicherungskonzept notwendig. Hierfür ist der DB AG ein Beweissicherungskonzept durch den Antragssteller vorzulegen, welches insbesondere auch die Bahnsteige berücksichtigt. Die Bahnsteige die auch in den Brückenbereichen (EÜ Ladestraße und EÜ Zweibrückenstraße) liegen, sind erneut aufzumessen. Die OL-Masten sind im Beweissicherungskonzept ebenfalls zu berücksichtigen.
11. Die Art der Beweissicherung für die Bauwerke der DB AG ist vorab abzustimmen. Dieses ist im Rahmen der Baudurchführungsvereinbarung zu tun. Zudem sind regelmäßige Zwischenbegehungen als Zustandsfeststellung verpflichtend. Die Zwischenbegehungen sind in Absprache mit der DB Netz AG abzustimmen.
12. Statische Nachweise und Prüfberichte sind den Anlagenverantwortlichen der betroffenen Konzerngesellschaften der DB vorzulegen soweit noch nicht geschehen. Die späteren Protokolle der Beweissicherung sind ebenfalls dem Bauüberwacher Bahn und den DB-Anlagenverantwortlichen vorzulegen.
13. Bautätigkeiten dürfen erst nach Zustimmung der DB AG zu dem Beweissicherungskonzept durchgeführt werden.

Monitoringkonzept

14. Um eventuell auftretende Veränderungen an den Gleislagen, Bahnsteigen und Anlagen der DB AG frühzeitig zu erkennen, ist ein Monitoringkonzept aufzustellen. Für das Monitoringkonzept sind Messpunkte an den Anlagen der DB AG, die Art sowie Häufigkeit der Messungen zu definieren.
15. Die Gleislage und die benachbarten Bauten sind unter Beachtung der DB Richtlinien 804, 805, 809 und 883 während der Baumaßnahme zu monitoren (Grenzwerte und

Verfahren sind mit der Bauüberwachung Bahn und den DB-Anlagenverantwortlichen zu regeln). Das vorab eingereichte und dem zugestimmten Konzept ist einzuhalten. Das dauerhafte elektronische Monitoring aller relevanter Anlagen der DB Netz AG (u.a. der oben genannten Ingenieurbauwerke) ist mit ausreichendem Vorlauf und Nachlauf der Bautätigkeiten im Zusammenhang mit dem Bauvorhaben Elbtower einzurichten und zu betreiben. Die (Mitnahme-) Setzungen stellen sich z.T. erst Jahre nach der Rohbauerstellung des Elbtowers ein. Das dauerhafte Monitoring der DB-Anlagen ist entsprechend über 20 Jahre in der Verantwortung des Antragstellers zu betreiben und auszuwerten.

16. Bautätigkeiten dürfen erst nach Zustimmung der DB AG zu dem Monitoringkonzept durchgeführt werden.

Alarmkonzept

17. Der Antragssteller hat ein Alarmkonzept der DB AG zur Zustimmung vorzulegen. Das Alarmkonzept ist anhand der im Monitoringkonzept hinterlegten Messpunkte und Messarten zu erstellen und hat das Ziel, frühzeitig Setzungen und Verformungen an Bahnanlagen erkennen zu können und daraus resultierende Meldekettens bei der DB AG aufzuzeigen.
18. Der mit der DB AG abgestimmte Alarmplan zur Feststellung etwaiger Setzungen ist zwingend einzuhalten. Die Alarm- und Benachrichtigungswege sind einzuhalten. Im Falle der Überschreitung der xx?? Grenze sind Bauarbeiten auf dem Gelände des Elbtowers unverzüglich einzustellen.
19. Bautätigkeiten dürfen erst nach Zustimmung der DB AG zu dem Alarmkonzept durchgeführt werden.

Sicherungskonzept

20. Der Antragssteller hat ein Sicherungskonzept in Einklang mit den Kompensationsmaßnahmen und dem Alarmkonzept zu erstellen und die Zustimmung der DB AG einzuholen. Ziel des Sicherungskonzeptes ist der Umgang im Falle eines Überschreitens von Messwerten, die ein Eingreifen notwendig machen, um die Sicherheit des Eisenbahnverkehrs und den Betrieb gewährleisten zu können. Diesbezüglich sind umfassende Handlungswege und Ersatzmaßnahmen darzustellen.
21. Für die Brücken Ladestraße und Billhafen sowie für die Bahnsteige sind vor Ort sämtliche Gegenstände und Gerätschaften vorzuhalten, die für eine kurzfristige Anhebung der Brücke notwendig sind. Hierzu sind entsprechende Lagerplatten, Geräte zur Anhebung der Brücken, Kompressoren etc. vor Ort über die gesamte Bauzeit vorzuhalten.
22. Zudem muss eine Ersatztrasse für die 10kV Leitung Inhalt des Sicherungskonzeptes sein.
23. Der Antragssteller hat das Sicherungskonzept zwingend zu befolgen. Im Rahmen des Sicherungskonzeptes sind auf Kosten des Antragstellers entsprechende

Pressen, Unterlegplatten, Kompressoren etc. an den Bauwerken deren Zugänglichkeit eingeschränkt ist, vorzuhalten.

24. Bautätigkeiten dürfen erst nach Zustimmung der DB AG zu dem Sicherungskonzept durchgeführt werden.

Mindestabstände zu DB-Anlagen

25. Es ist ein ausreichender Abstand zu den Anlagen der betroffenen DB-Konzerngesellschaften sicherzustellen, damit Instandhaltungsmaßnahmen (Wartung, Inspektion, Instandsetzung) an den Anlagen z.B. mittels Gerüste oder Hubarbeitsbühnen jederzeit möglich sind. Sollte dies nicht möglich sein, sind entsprechende Gerüste/ Hubarbeitsbühnen vorzuhalten.
26. Weitere Auflagen sind im Rahmen der Baudurchführungsvereinbarungen zwischen dem Bauherrn und den betroffenen Konzerngesellschaften der DB zu regeln.

Vermeidung von Brandlasten

27. Es dürfen keine Brandlasten in der Nähe der Bahnanlagen gelagert werden (auch nicht temporär).

Bauarbeiten im Bereich von Bahnanlagen

28. Im Bereich der Ingenieurbauwerke, Signale, Oberleitungsmasten und Gleise dürfen keine Grabungs- / Rammarbeiten durchgeführt werden § 19 Abs. 2 HBauO.

Stromversorgung/10 kV-Trasse

29. Im Baufeld führt die Hauptversorgungsleitung Strom entlang der S-Bahnstation „Elbbrücken“. Die Verfügbarkeit der Stromversorgung für die Bahnanlagen ist uneingeschränkt sicherzustellen. Gemäß Sicherungskonzept ist eine Ersatztrasse durch den Bauherrn für die Deutsche Bahn vorzuhalten.

Kaimauer

30. Die Rückverankerungen der neuen Uferwand des Bauvorhabens Elbtower dürfen im Bereich der Bestandskaimauer nicht auf das Grundstück der DB Netz AG hineinragen.

Emissionsschutzmaßnahmen

31. In der Anlage zu den Emissionsschutzmaßnahmen (5.50 Emissionsschutzkonzept) wird nur oberflächlich auf die Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Staubemissionen und herabfallenden Bauteilen und Stoffen eingegangen.

32. Sämtliche Emissionen, die aus der Baumaßnahme Elbtower an den Bauwerken der Deutschen Bahn (insbesondere Glasdach der S-Bahnstation) entstehen, sind zu entfernen.

Begleitung des Bauvorhabens durch einen Bauüberwacher Bahn

33. Die Bautätigkeiten im Zusammenhang mit der Erstellung des Elbtowers sind, soweit die Belange der DB AG betroffen sind, mindestens jedoch die Tätigkeiten, die sich auf den Lastabtragungsbereich auswirken, durch einen zugelassenen Bauüberwacher Bahn zu begleiten. Der Bauüberwacher Bahn wird auf Kosten des Antragsstellers von der DB AG bestellt. Er muss die Voraussetzungen gemäß § 6 der VV BAU des Eisenbahn-Bundesamtes erfüllen und eine Zulassung haben, die nicht älter als 12 Monate ist. Der Bauüberwacher Bahn darf kein Angehöriger des bauausführenden Unternehmens oder dessen Auftragnehmer sein.

Krananweisung

34. Bei Bauausführungen unter Einsatz von Bau- / Hubgeräten (z.B. (Mobil-) Kran, Bagger etc.) ist das Überschwenken der Bahnfläche bzw. der Bahnbetriebsanlagen mit angehängten Lasten oder herunterhängenden Haken verboten. Die Einhaltung dieser Auflagen ist durch den Bau einer Überschwenkbegrenzung (mit TÜV-Abnahme) sicher zu stellen. Werden bei einem Kraneinsatz ausnahmsweise Betriebsanlagen der DB überschwenkt, so ist mit der DB Netz AG eine schriftliche Kranvereinbarung abzuschließen, die mindestens 4 - 8 Wochen vor Kranaufstellung bei der DB Netz AG zu beantragen ist. Auf eine ggf. erforderliche Bahnerdung wird hingewiesen.
35. Der Antrag zur Kranaufstellung ist mit Beigabe der Konzernstellungnahme der DB zum Vorhaben bei der DB Netz AG einzureichen. Generell ist auch ein maßstäblicher Lageplan (M 1:1000) mit dem vorgesehenen Schwenkradius vorzulegen.
36. Werden feste Bauteile (Gebäude, Einfriedungen usw.) sowie Baugeräte, Kräne usw. in einem Abstand von weniger als 5,00 m zu Bahnanlagen errichtet bzw. aufgestellt, so sind diese bahnzuerden.
37. Bei allen Arbeiten und festen Bauteilen in der Nähe unter Spannung stehender, der Berührung zugänglicher Teile der Oberleitung/ Stromschiene ist von diesen Teilen auf Baugeräte, Kräne, Gerüste und andere Baubehelfe, Werkzeuge und Werkstücke nach allen Richtungen ein Sicherheitsabstand von 3,50 m einzuhalten (DIN EN 50122-1 (VDE 0115-3): 2011-09 und DB Konzernrichtlinien 997.0101 Abschnitt 4 und 132.0123A01 Abschnitt 1*). In diesem Bereich dürfen sich weder Personen aufhalten noch Geräte bzw. Maschinen aufgestellt werden

Zuwegungen

38. Die Zuwegungen zu Anlagen der Deutschen Bahn müssen jederzeit aufrechterhalten werden. Rettungswege dürfen nicht beeinträchtigt werden, dies schließt auch die Wegeführung im Notfallplan während der Bauphase mit ein. Baustellenbedingte Änderungen sind im Vorfeld mit der DB AG abzustimmen.

39. Die Erreichbarkeit der öffentlich zugänglichen Bahnanlagen für den Reisendenverkehr ist während der Bauzeit zu gewährleisten. Die Reisendenlenkung und bauzeitliche Beschilderung und Beleuchtung ist mit der DB AG abzustimmen.
40. Die einzelnen Bauzustände während der Umsetzung des Bauvorhabens und der damit verbundenen beschränkten Zugänglichkeit der Bahnanlagen sind in einem jeweiligen Lageplan festzuhalten und u.a. mit der DB AG abzustimmen (Notfallplan). Auch sind hier die möglichen Parkplätze und der erforderliche Fußweg darzustellen.
41. Die Zuwegung zur S-Bahnstation für die Inspektion der Anlagen über das Gelände des Bauvorhabens Elbtower muss bauzeitlich und dauerhaft so beschaffen sein, dass entsprechende Radien und Lastklassen eingehalten werden können, die z.B. einen Trafotausch oder den Austausch von Brückenteilen ermöglichen.

Baudurchführungsvereinbarungen

42. Da aus dem zukünftigen Bestand keine (dauerhaften) Nutzungskonflikte sowie bahnbetrieblichen und eigentumsrechtlichen Auswirkungen zu Lasten der DB AG ausgehen dürfen und auch während der Bauausführung die Sicherheit und Leichtigkeit des Bahnverkehrs jederzeit zu gewährleisten ist, ist eine Baudurchführungsvereinbarung (BDV) mit den betroffenen Gesellschaften der DB AG abzuschließen.
43. Zwischen dem Antragsteller und der DB Netz AG wurde bereits im Jahr 2019 eine Baudurchführungsvereinbarung (BDV) geschlossen. Die bestehende BDV ist ggf. auf aktuelle Bau- und Planungsstände anzupassen.
44. Vor Bauausführung ist mit der DB Station&Service AG ebenfalls eine BDV zu schließen, damit auch deren Betrieb und deren Anlagen während der Baumaßnahme nicht beeinträchtigt oder beschädigt werden.

Ansprechpartnerin:

DB Netz AG, Investitionsplanung und Segmentsteuerung,

[REDACTED]

Ansprechpartner:

DB Station&Service AG, Technischer Hausherr,

[REDACTED]

Duldung von Emissionen und Immissionen

45. Durch den Eisenbahnbetrieb und die Erhaltung der Bahnanlagen entstehen Emissionen (insbesondere Luft- und Körperschall, Abgase, Funkenflug, Abriebe z.B. durch Bremsstäube etc.), die zu Immissionen an benachbarter Bebauung führen können. Eine Zunahme an Zugzahlen bei Tag und bei Nacht ist nicht auszuschließen.
46. In unmittelbarer Nähe unserer elektrifizierten Bahnstrecke oder Bahnstromleitungen ist mit der Beeinflussung von Monitoren, medizinischen Untersuchungsgeräten und anderen auf magnetische Felder empfindlichen Geräten zu rechnen.

47. Es obliegt dem Bauherrn, für entsprechende Schutzvorkehrungen zu sorgen. Gegen die aus dem Eisenbahnbetrieb ausgehenden Emissionen sind erforderlichenfalls von der Gemeinde oder den einzelnen Bauherren auf eigene Kosten geeignete Schutzmaßnahmen vorzusehen bzw. vorzunehmen.

Sicherstellung Zuwegung DB Energie

48. Auf dem angefragten Bereich des geplanten Bauvorhabens Elbtower betreibt die DB Energie GmbH keine Anlagen. Die Zuwegung zu der Trafostation im Technikgebäude S-Bahnstation Elbbrücken wurde in mehreren Besprechungen festgelegt, die Möglichkeiten einer Ersatzversorgung bei Ausfall dieser Anlage wurden erläutert und protokolliert.
Die Zuwegung muss dauerhaft gewährleistet werden.

Ansprechpartner:

DB Energie GmbH, Betriebsbereich Nord, Anlagenbetrieb 50 Hz, Steffen



HINWEISE

49. Eingriffe in die Bahnanlagen durch zum Beispiel Kompensationsmaßnahmen, Arbeiten im Lastabtragungsbereich etc. lösen gegebenenfalls eine Genehmigungspflicht und/oder Anzeigepflicht gegenüber dem Eisenbahn-Bundesamt aus.
50. Es wird darauf hingewiesen, dass auf oder im unmittelbaren Bereich von DB Liegenschaften jederzeit mit dem Vorhandensein betriebsnotwendiger Kabel, Leitungen oder Verrohrungen gerechnet werden muss. Ggf. sind Suchschlitze und Hand-schachtungen erforderlich. Beiliegende Merkblätter zu Kabeln und Erdarbeiten sind zu beachten.
51. Aus Erfahrungen im Rahmen des Neubaus der S-Bahnstation „Elbbrücken“ wird darauf hingewiesen, dass sich im Baugrund Bohrhindernisse befinden könnten. Die DB AG steht nicht dafür ein, dass die Ankergassen frei von sonstigen, den Gesellschaften der DB AG nicht bekannten Anlagen sind.
52. Die aus der Baudurchführungsvereinbarung entstehenden Kosten gehen zu Lasten des Bauherrn oder dessen Rechtsnachfolger.
53. Der Bauüberwacher Bahn wird auf Kosten des Antragstellers von der DB AG bestellt.
54. Aus weiteren im Rahmen der Baudurchführungsvereinbarungen zwischen dem Bauherrn und den betroffenen Konzerngesellschaften der DB zu regelnden Auflagen entstehenden Kosten gehen zu Lasten des Bauherrn oder dessen Rechtsnachfolger.
55. Erforderliche Kosten für die Beseitigung während der Bauzeit anfallende Staubemissionen, herabfallenden Bauteilen und Stoffen trägt der Antragssteller. Die

Kosten für den ggf. erforderlichen werdenden Aufbau eines zusätzlichen GSM-R Netzelements zwischen Elbbrücken und Hamburg Veddel trägt der Bauherr oder sein Rechtsnachfolger.

56. Kosten für eine ggf. erforderliche Überschwenkbegrenzung (mit TÜV-Abnahme) sind vom Bauherrn bzw. dessen Rechtsnachfolger zu tragen.
57. Im Kooperationsvertrag zwischen der DB AG und der Freien Hansestadt Hamburg (übergegangen auf die Hamburg, Elbtower Immobilien GmbH & Co. KG) wurde folgendes geregelt:
58. Die DB Netz AG gestattet der Hamburg, Elbtower Immobilien GmbH & Co. KG unentgeltlich eine Rückverankerung, die nach Lastenfreistellung dauerhaft im Boden verbleibt, auf ihrem Grundstück (Flurstück 2612). Die genaue Lage der Anker wird von der DB Netz AG freigegeben. Hierüber wird ein zivilrechtlicher Vertrag geschlossen.
59. Neben den o.g. Verträgen sind aus unserer Sicht weitere Verträge und Nutzungsvereinbarungen (z.B. zur Umfeldgestaltung) erforderlich. Diese können auch in Form von dinglichen Sicherungen zu Gunsten oder zu Lasten des Bauherrn erfolgen.
Zwingend für den Betrieb der Eisenbahninfrastrukturanlagen erforderliche Zuwegungen (z.B. Entfluchtung) können ggf. als Baulast geregelt werden.
60. Aus allen zu Schadensersatz verpflichtenden Ereignissen, welche aus der Vorbereitung, der Bauausführung und dem Betrieb des Bauvorhabens abgeleitet werden können und sich auf Betriebsanlagen der Eisenbahn auswirken, kann sich eine Haftung des Bauherrn ergeben.



Anlagen

- Lageplan DBImm Maps
- Merkblätter, Kabeleinweisung
- Richtlinien

Anlage 2

Hinweise der Hamburger Hochbahn AG zu relevanten Betriebsberührungen der Hochbahnanlagen

Ansprechpartner

Hamburger Hochbahn AG
Steinstraße 20
20095 Hamburg
Telefon 
Telefax 
www.hochbahn.de

Vorbemerkung

Aufgrund des Abstandes zwischen der geplanten Baumaßnahme und der benachbarten U-Bahn-Betriebsanlage sind Gefährdungen für den U-Bahn-Betrieb sowie die U-Bahn-Anlagen möglich. Das Verbindungsbauwerk zwischen der U-Bahn-Haltestelle und der S-Bahn-Haltestelle Elbbrücken (Skywalk) verläuft u.a. über den Gleisanlagen der DB Netz AG, die nicht gefährdet werden dürfen. Das Bauvorhaben setzt deshalb eine konkrete Einzelvereinbarung mit der HOCHBAHN in Bezug auf den U-Bahn-Betrieb und die Anlagen voraus. So sind unter anderem Einwirkungen auf die Standsicherheit der U-Bahn-Bauwerke die Bedingungen der Bebauung neben der U-Bahn und die Grundstücksangelegenheiten zu regeln.

Zur Vermeidung von Gefahren und Schäden sind konkrete Auflagen und Festsetzungen sowie eine kontinuierliche Überwachung und Beweissicherung während der Gesamtbauzeit zwingend geboten.

Zu benennen sind:

Verformung Skywalk	Herabfallende Gegenstände ins Gleis der DB AG	
Verformung Troglage	Gleislageversatz	Zuganprall / Entgleisung
	Fugenversagen	Wasserzutritt
Setzungsmulde	Setzungen Bestandsanlage	

Zur Reduzierung der Risiken für die U-Bahn-Anlagen und auch der DB-Anlagen und des Betriebs ist es erforderlich, dass die nachstehenden Grenzwerte einzuhalten und deshalb vorzuschreiben sind.

Bei Ausführung der Baumaßnahmen ist sicherzustellen, dass jegliche Gefährdung des U-Bahn-Betriebes und der Betriebsanlagen ausgeschlossen ist.

Es ist zudem sicherzustellen, dass die U-Bahn derzeit und auch zukünftig im Hinblick auf eine dicht angrenzende Bebauung nicht in eine Störrolle gedrängt wird. Andernfalls läge ein Verstoß gegen das baurechtliche Rücksichtnahmegebot vor, wie es in § 15 BauNVO seinen Niederschlag gefunden hat.

Eine Gefährdung oder Beeinträchtigung des U-Bahn-Betriebes ist über die Bauphase hinaus in der Folgezeit auszuschließen.

ANFORDERUNGEN

ZUR PLANUNG

1. Durch die Baustelleneinrichtung sowie den Neubau dürfen keine Beeinträchtigungen der Standsicherheit der U-Bahn-Anlagen bzw. Gefährdungen der Betriebssicherheit hervorgerufen werden.
2. Sämtliche derzeitigen und zukünftigen Aktivitäten und insbesondere Baumaßnahmen, die mit einer möglichen Beeinträchtigung der Betriebssicherheit bzw. sogar Gefährdung der U-Bahn-Anlagen oder des Betriebes verbunden sein könnten, sind zuvor rechtzeitig mit der HOCHBAHN schriftlich abzustimmen.
3. Die Unbedenklichkeit der Baubehelfe sowie der Gründungsmaßnahmen für den Neubau im Umfeld der U-Bahn-Anlagen, insbesondere im Hinblick auf das Verformungs- und Setzungsverhalten, ist anhand von statisch und bautechnisch geprüften Planungen nachzuweisen. Der Umfang ist vorab mit der HOCHBAHN abzustimmen. Die Unterlagen sind der HOCHBAHN rechtzeitig vor Baubeginn in dreifacher Ausfertigung zur Prüfung und Freigabe vorzulegen.
4. Die HOCHBAHN leitet die wesentlichen Unterlagen mit ihrer Stellungnahme an die Technische Aufsicht über Straßen- und U-Bahnen (TAB) in der Behörde für Verkehr und Mobilitätswende zur Freigabe weiter. Auflagen der HOCHBAHN und der TAB sind zu befolgen.
5. Das Gebäude ist so zu errichten, dass keine unzulässigen Lasten unter anderem gemäß nachstehender Regelungen aus der Neubaumaßnahme auf die Bauwerkskonstruktion der U-Bahn einwirken. Gründung und Baubehelfe sind vorab zwischen dem Bauherrn und der HOCHBAHN einvernehmlich abzustimmen, soweit diese Einfluss auf die Standsicherheit der U-Bahn-Bauwerke und Betriebssicherheit haben können. Alle Maßnahmen, die Einfluss auf die Standsicherheit der U-Bahn-Bauwerke und die Betriebssicherheit haben können, bedürfen der Zustimmung der HOCHBAHN. Schädliche Einflüsse durch ggf. notwendige Grundwasserabsenkungen sind auszuschließen.
6. Einflussnahmen aus der Setzungsmulde der Neubauten auf die Bestandsanlagen der HOCHBAHN sind vorbehaltlich schriftlich abweichender Vereinbarung zwischen der Bauherrin und der HOCHBAHN nachfolgend geregelt zu vermeiden. Hierzu wird insbesondere auf den nachstehenden Grenzwert „lokale Setzung“ a) verwiesen.
7. Durch geeignete Maßnahmen ist sicherzustellen, dass die Anforderungen in Bezug auf Lärm und Erschütterungen einschließlich Körperschall innerhalb der Neubauten auf dem Grundstück derzeit und auch zukünftig bei einem geänderten U-Bahn-Verkehr mit insbesondere Taktverdichtung und zusätzlichen Nachtverkehren eingehalten werden. Dies gilt auch im Hinblick auf Wartungs-, Instandhaltungs- und Erneuerungsarbeiten.
Es ist hierbei von einem 90 s - Takt je Richtung auszugehen, mit der Einschränkung, dass in der Zeit von 00:30 bis 04:30 Uhr ein U-Bahn-Takt von 150 Sekunden zu berücksichtigen ist.

8. Anordnungen des Betriebsleiters der HOCHBAHN bzw. Auflagen der TAB, die zur Gewährleistung des sicheren und ordnungsgemäßen Betriebsablaufes der U-Bahn und zur Einhaltung der Regelungen der Verordnung über den Bau- und Betrieb der Straßenbahnen (BOStrab) dienen, sind von der Bauherrin / Eigentümerin während der Bauzeit zu befolgen.

ZUR BAUAUSFÜHRUNG

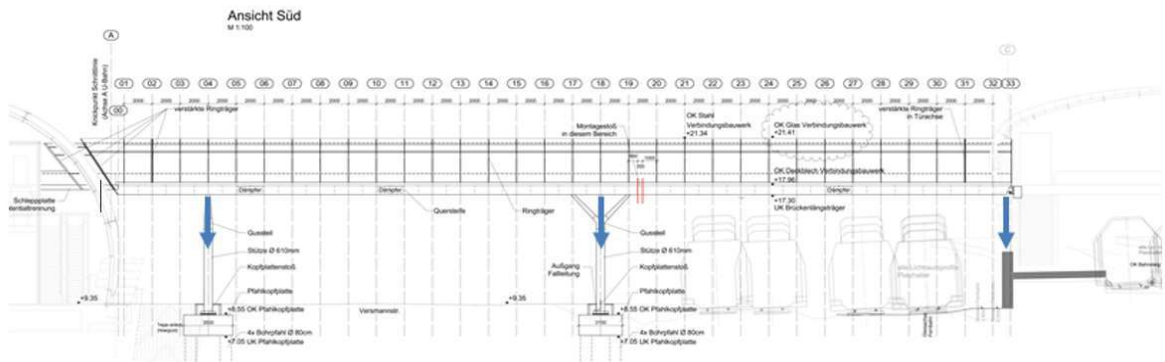
9. Der HOCHBAHN, E-Mail: [REDACTED]@hochbahn.de ist eine Notfallrufliste sowie ein Terminplan mit Darstellung der Zeiträume und Baustelleneinrichtungsplan zu übergeben. Ein Notfall- und Havariekonzept ist aufzustellen und vor Bauausführung in Abstimmung mit dem Prüfeningenieur und der HOCHBAHN zu vervollständigen.
10. Es ist ein ständig erreichbarer verantwortlicher Bauleiter gemäß § 57 HBauO für die Baumaßnahme zu benennen.
11. Die konkreten Maßnahmen sind mit der HOCHBAHN abzustimmen, schriftlich zu dokumentieren sowie seitens des verantwortlichen Bauleiters gemäß § 57 HBauO für die Baumaßnahme zu unterzeichnen.
12. Seitens der Bauherrin ist für eine ausreichende Verkehrssicherung während der Baumaßnahmen im Hinblick auf die U-Bahn und deren Anlagen zu sorgen. Dies gilt insbesondere für Fahrgastverkehre im Havariefall. Der Havariefall „Ausfall Umsteigepunkt Elbbrücken“ ist zu planen und organisatorisch vorzubereiten.
13. Es sind die nachstehenden Grenzwerte einzuhalten. Für die benachbarten U-Bahn-Betriebsanlagen ist dazu im Auftrag der Bauherrin ein Beweissicherungsverfahren in Abstimmung mit der HOCHBAHN durchzuführen. Hierzu gehören:
- Besichtigungen durch einen neutralen sachverständigen Gutachter und
 - Ständige Kontrollmessungen zur Gleis- und Troglage (Monitoring – 3D-Messungen auf Basis einer Nullmessung vor Baubeginn sowie Messzyklen in Abstimmung mit der HOCHBAHN) sowie ein automatisch angelegtes Monitoring des Skywalk,
 - Monitoring für die gesamte Bauzeit und die Länge der betroffenen U-Bahn-Bauwerke Haltestelle und Trogbereich mit nachfolgenden Komponenten. Grenzwert, maximaler Gleisversatz = 5 mm, maximale Gleisenkung = 5 mm, maximale Fugenbanddehnung (FMS500) VR = 10 mm (25 mm - 5 mm Vordehnung - 10 mm Nutzungsvorrat HOCHBAHN),
 - Abschluss der Beweissicherung in Schriftform mit Abschlussmessung 2 Jahre nach Bauende und Abgleich zur Nullmessung.

1.) U-Bahn-Trog- und Haltestellenbauwerk:

- a) Gesamt-Achsversatz: Grenzwert ≤ 15 mm (Rot) mit Abstufung 10 mm (Gelb) (Setzung/Horizontal) und 7 mm (Grün), für den Trog – Schlauchwaagen
- b) Schiefstellung (Kopfbereich): ≤ 10 mm (Rot) mit Abstufung 7 mm (Gelb) für den Trog – Neigungsgeber
- c) Dilatationsfugen (oben + unten) Grenzwerte:
Differenzweitung: ≤ 12 mm (Rot), ≤ 10 mm (Gelb);

- Differenzstauchung: ≤ 10 mm (Rot), ≤ 8 mm (Gelb);
Differenzsetzung: ≤ 5 mm (Rot) $\leq 4,5$ mm (Gelb);
Differenzversatz: ≤ 5 mm (Rot) $\leq 4,5$ mm (Gelb).
- d) Erschütterungen: Grenzwert: Vergleichswert U-Bahn-Verkehr,
 ≤ 5 mm/sec (Rot) = (Gelb). Ansatz SN 640 312 a
(Schweizer Norm) bei Überlagerung
- e) Pegelstände: Bereich Baugrube, Pegel St. Pauli –
Tidekurve hinterlegt
- f) Wasserzutritt: Bereich Dilatationsfugen
- g) Spaltmessung: Wagenkasten/Bahnsteigkante ist zu
überwachen lokal Haltestelle Elbbrücken 1/4 jährlich

2.) U-Bahn-Bauwerk Skywalk:



Grenzwerte der vertikalen Verformung je Lagerpunkt

- ≤ 10 mm
- $\Delta z = > 10 - < 12$ mm
- 12 mm

- ≤ 4 mm
- $\Delta z = > 4 - < 10$ mm
- 10 mm

- ≤ 10 mm
- $\Delta z = > 10 - < 12$ mm
- 12 mm

Die Datenaufbereitung soll tabellarisch mit den Abstufungen gelb / rot erfolgen. Alle Ergebnisse sind täglich frühmorgens (ca. 6.00 Uhr) per E-Mail an die nachfolgend aufgeführte Adresse dauereingrichtet zu senden:

[\[REDACTED\]@hochbahn.de](mailto:[REDACTED]@hochbahn.de).

Bei Erreichen oder Überschreiten der roten Grenzwerte sind sofort Gegenmaßnahmen zu ergreifen. Die Bauarbeiten, welche zu einem Erreichen oder einer Überschreitung der Grenzwerte mitursächlich geführt haben könnten, sind einzustellen.

Der Alarmplan mit den dortigen Folgeregungen ist bindend. Bei Erreichen oder Überschreiten der vorgenannten Rot-Grenzwerte muss in Verantwortung der Bauherrin automatisch eine SPRACH-Meldung an die Leitstelle der HOCHBAHN (Tel.: 040 / [REDACTED]) sowie an den verantwortlichen Bauleiter übersendet werden, sodass der U-Bahn-Verkehr und der Baubetrieb eingestellt wird. Der Meldetext wird durch die HOCHBAHN vorgegeben. Bei Überschreitung der vorgenannten Gelb-Grenzwerte muss in Verantwortung der Bauherrin automatisch eine SPRACH-Meldung an den verantwortlichen Bauleiter übersendet werden. Erkannte ursächliche Gefährdungen sind sofort abzuwenden.

14. Die Bauleistungen in U-Bahn-Anlagen werden unter Beteiligung der HOCHBAHN und ggf. der TAB förmlich gemäß BOStrab § 62 in Betrieb genommen.
15. Vor Inbetriebnahme des Objektes sind die Fertigstellungsanzeige, die Erklärung der Innutzugnahme sowie die Erklärung des Bauleiters nach § 57 HBauO der HOCHBAHN in Ablichtung zu überlassen.

HINWEISE

16. **Kosten**
Alle Kosten, die im Zusammenhang mit der Baumaßnahme insbesondere auch für die HOCHBAHN entstehen, wie z. B. die Gestellung von Sicherungsposten im Zuge der Beweissicherung und vermessungstechnischen Überwachung haben zu Lasten des Bauherrn zu gehen. Die HOCHBAHN benötigt hierfür eine Kostenübernahmeerklärung.