



Ausführungsplanung Bautechnik

Neubau BÜSA

BÜ km 10,804 Kelkheim-Hornau

1 Allgemeines

Die HLB Basis AG und die Stadt Kelkheim möchten in einer EKrG-Maßnahme den nicht technisch gesicherten Bahnübergang 10,609 auflassen und den BÜ 10,804 mit einer Lichtzeichenanlage ausrüsten. Im Vorfeld wurde durch die Stadt Kelkheim am BÜ 10,8 eine Einbahnstraßenregelung veranlasst und mit den entsprechenden Verkehrszeichen ausgerüstet. Für die Auflassung des BÜ km 10,609 ist ein Ersatzweg mit Anschluss an den Wirtschaftsweg am BÜ 10,8 in Quadrant II geplant.

Das vorliegende Planungsheft beschreibt die erforderlichen Tiefbauleistungen, die sich aus den Ausführungsplanungen PT1 und EEA 50 Hz Neubau BÜSA BÜ 10,8 ableiten.

Redaktionsschluss der vorliegenden Ausführungsplanung war der 21.08.2024.

2 Lage im Netz

Die Strecke 9360 ist eine eingleisige, nicht elektrifizierte Nebenbahn mit einer Höchstgeschwindigkeit von 80 km/h und verbindet die Stadt Königstein im Taunus mit der Metropole Frankfurt am Main. Betreiber der Strecke ist die HLB Basis AG, einer Tochtergesellschaft der Hessischen Landesbahn.

Am BÜ 10,8 kreuzt in km 10,804 der Wirtschaftsweg die Strecke 9360. Der Wirtschaftsweg verbindet die Stadtteile Hornau und Schneidhain der Stadt Kelkheim. Der Bahnübergang befindet sich in einem Gebiet von Wäldern und Ackerflächen, die Geschwindigkeit für Kfz beträgt 20 km/h.

Der Planungsabschnitt km 10,240 – km 11,380 der Strecke 9360 befindet sich westlich von Frankfurt am Main und führt durch einen ländlichen Erschließungsraum zwischen den Stadtteilen Kelkheim-Hornau und Schneidhain, Königstein im Taunus, im Bundesland Hessen.

Benachbarte Betriebsstellen sind der Hp Schneidhain im Norden und der Bf Kelkheim-Hornau im Süden.

3 Planungsgrundlagen

Die AP Bautechnik wurde auf folgenden Grundlagen erstellt:

- Ausführungsplanung PT1 Neubau BÜSA BÜ 10,8 Wirtschaftsweg Lz-ÜS, Ausgabe 01 (zur fachtechnischen Prüfung)
- Ausführungsplanung EEA 50 Hz BÜ 10,8 Wirtschaftsweg, Stand 08/2024
- Ortsbegehungen am 03.09.2019 und am 31.05.2022 sowie Abstimmungen.

4 Beschreibung des vorhandenen Zustandes

Im Planungsbereich ist eine durchgehende Hauptkabeltrasse vorhanden. Die zur Nutzung vorgesehenen Kabeltrassen wurden im Rahmen der Ortsbegehungen punktuell geprüft. Die zur Verfügung stehenden Reserven wurden für die Verlegung der neuen Kabel als ausreichend eingeschätzt.

Baugrundgutachten liegen nicht vor, für die Gründung der neuen Lichtzeichen und Überwachungssignale sind standortbezogene Baugrunduntersuchungen nach Erfordernis vom AN Bau durchzuführen.

Durch Abfrage des Leitungsbestandes bei der zentralen Online-Plattform BIL und den regionalen Netzbetreibern wurde folgender zuständiger Leitungsbetreiber ermittelt:

- Versatel.

Der ermittelte Leitungsbestand Dritter wurde graphisch (cyan) in die Planunterlagen übertragen. Bei den geplanten Tiefbauarbeiten ist der unterirdische Versorgungsraum zu beachten.

Der BÜ ist nicht technisch gesichert. Am BÜ sind je Richtung ein Andreaskreuz vorhanden.

Im Rahmen der Planung wurde durch die Stadt Kelkheim eine Einbahnstraßen-Beschilderung erlassen.

5 Beschreibung der geplanten Maßnahmen

Am BÜ 10,8 ist eine neue Lichtzeitanlage (Überwachungsart ÜS) mit einem BÜ-Betonschaltheus in QII zu errichten. Für die Verlegung der neuen BÜ- und 50Hz-Kabel sind die bestehenden Kabeltrassen weitestgehend zu nutzen sowie eine Gleisquerung in QI/II und eine Straßenquerung bahnlinks mit Anbindung zum neuen Betonschaltheus neu herzustellen.

Für die Lichtzeichen sind neue Fundamente nicht erforderlich.

Auf der freien Strecke sind die bestehenden Kabelgefäßsysteme zu nutzen, Fundamente für die Überwachungssignale und Standplätze für die UT-Tasten herzustellen, ferner sind Pfosten für Rauten-, Kennzeichen-, Auto-HET-Tafeln und UT-Tasten zu liefern und einzubauen.

5.1 Vorhandene Kabelgefäßsysteme

Zwischen der ZAS VNB bzw. der BÜ-Einschaltung aus Richtung Kelkheim-Hornau und dem BÜ 10,8 sind auf ca. 600 m 2 Kabel (SV-Kabel, BÜ-Strecken-kabel) sowie zwischen BÜ 10,8 und der Einschaltung aus Richtung Königstein auf ca. 600 m 1 BÜ-Strecken-kabel neu zu verlegen. Nach punktueller Prüfung ist der bahnrechts vorhandene Kabelkanal für die Verlegung der zusätzlichen Kabel ausreichend.

Bei der Nutzung von vorhandenen Kabelkanälen ist, soweit erforderlich, Bewuchs zu beseitigen, die Deckel abzunehmen und seitlich zu lagern. Die Kabelkanäle sind zu reinigen, schadhafte oder fehlende Teile zu ersetzen. Defekte Deckel sind auszutauschen. Für den Anschluss von Kabelschutzrohren und die Ausführung von Kabeln sind entsprechende Aussparungen einschließlich Ausrundungen in den Kabelkanälen herzustellen.

Vor Einzug von Kabeln in vorhandene Rohrzüge sind diese zu reinigen und die Durchgängigkeit zu prüfen. In bereits (gering) belegte Rohrzüge können für den sicheren Einzug von zusätzlichen Kabeln Stoffröhrenleitungen z.B. Maxcell o.glw. verwendet werden.

5.2 Kabelgräben

Kabelgräben sind im Rahmen dieser Maßnahme nur für die Verlegung von Stichkabeln zu den Anlagenteilen erforderlich.

Die Überdeckung der Kabel im Kabelgraben soll gemäß Ril 836.4101 mindestens 0,60 m betragen.

Die Herstellung einer steinfreien Leitungszone 10 cm über und unter den verlegten Kabeln im Kabelgraben ist durch Bodenaustausch mit steinfreiem Erdstoff gleicher Bindigkeit zu veranlassen, es sei denn, der anstehende Erdstoff ist als steinfrei (Größtkorn ≤ 2 mm) einzustufen. Die Entscheidung trifft die Bauüberwachung des AG.

Bei der Graben- und Grubenverfüllung, insbesondere auf Bahnanlagen, ist in Lagen von max. 0,30 m zu verdichten. Die Kabelgräben sind längs und quer so zu verfüllen, dass keine Beeinträchtigungen von baulichen Anlagen (z.B. Masten) entstehen. Kabelgräben und Restbaugruben sind mit anstehendem Boden zu verfüllen. Die Oberflächen sind entsprechend dem ursprünglichen Zustand herzurichten. Die Verdichtungsnachweise sind vom Baubetrieb vorzuhalten.

Oberhalb der Kabel ist gemäß Ril 836.0511 und 819.2101 Kabelwarnband zu verlegen und oberirdisch mit einem Kabelmerkmstein mit entsprechendem Kopfzeichen zu kennzeichnen.

5.3 Kabelschächte

Zur Kabeleinführung in das neue BÜ-Betonschaltheus ist ein Kabelaufbauschacht gemäß DB-Typenprüfung, entsprechend den Angaben im Kreuzungsplan Blatt 3.1.1 einzubauen.

In dem Kabelschacht ist eine Entwässerung vorzusehen, bei anstehendem bindigem Boden mit Pumpensumpf/Schöpfloch und bei anstehendem wasserdurchlässigen Erdstoff sowie ausreichendem Abstand zum HGW per Ablauföffnung im Schachtboden. Die Entwässerungseinrichtung im Schachtboden ist mit einem trittfesten Abdeckgitter zu sichern.

Die Bodenplatte ist auf einer mind. 10 cm starken Kiessandtragschicht abzusetzen. Die Schachtgrube ist mit anstehendem Erdstoff zu verfüllen und zu verdichten.

Der Kabelschacht ist mit Steigeisen bzw. Steigleitern zu versehen. Kabelunterstützungen (z.B. Kabeltraversen einschließlich Halteschienen zur Ablage von Kabeln und Kabelmuffen) sind zu liefern und anzubringen.

5.4 Rohrzugtrassen

Allgemeines

Innerhalb des Gleisbereiches sind gemäß Ril 819.2101 Kunststoffrohre mit einem Außendurchmesser ≤ 110 mm und einer Wanddicke von 6,3 mm entspr. Rohrreihe 4 nach DIN zu verwenden. Außerhalb des Gleisbereiches sind auch geringere Wandstärken zulässig (mind. nach Reihe 2). Vorzugsweise ist für alle Schutzrohre DN 100 eine Wandstärke von 6,3 mm zu verwenden, um eventuelle Verwechslungen der Rohre auf der Baustelle auszuschließen. Der Einsatz von flexiblen Schutzrohren darf nur außerhalb des Eisenbahndruckbereiches erfolgen, bezüglich Biegeradien sind die Herstellerangaben zu berücksichtigen. Innerhalb dieses Bereiches müssen starre Rohrbögen zur Aufführung verwendet werden.

Alle Rohrzüge sind mit Ziehdraht mit jeweils 2 m Überhang zu bestücken. Die Rohrenden sind bis zum Kabelzug mit Abdichtbechern zu verschließen und nach Einziehen der Kabel mit Montageschaum (Verschäumen) abzudichten.

Die Überdeckung der Rohrzüge außerhalb des Gleisbereiches im Randwegbereich zu den Anlagenteilen hin beträgt ≥ 30 cm. Die Kennzeichnung erfolgt durch Kabelwarnbänder.

Die zur Bauausführung notwendigen Maßnahmen und Planunterlagen zur Verkehrssicherung und Verkehrsführung sind eigenverantwortlich mit der zuständigen Straßenverkehrsbehörde abzustimmen. Durch den AN Bau sind unter Einhaltung der geltenden Fristen entsprechende Verkehrsschilder zu stellen, ggf. Umleitungsstrecken auszuweisen und auf Verkehrseinschränkungen hinzuweisen.

Herstellung von Gleisquerungen

Allgemein sind Kreuzungen unter Gleisen als unterirdische Rohrtrassen im gesteuerten Vortriebsverfahren (Press- oder Pressbohrverfahren) oder bei entsprechender Baufreiheit in offener Bauweise unter Beachtung der Ril 836.45xx herzustellen.

Kreuzungen unter Gleisen sind wie folgt auszuführen:

- als Einzelrohrquerung mit PE-HD Rohr DN 100, vorzugsweise im unterirdischen Rohrvortrieb (Erdrakete),
- in offener Bauweise als betonummantelte Kabelbündelungen oder alternativ mit Kabelformsteinen.

Die Stationierung, sowie die Anzahl der Rohrzüge der erforderlichen Gleisquerung ist den Lageplänen Kabeltiefbau Anlage 3.2 und die Ausführung der Regelzeichnung Anlage 3.3 zu entnehmen. Die Angaben zur Stationierung der Querungen sind hinsichtlich des Platzbedarfes für Baugruben und des Standortes für das anzuschließende Anlagenteil, wie KV, GAK usw., vor Ort zu überprüfen und ggf. zu präzisieren.

Für das Einbauverfahren sind die Bedingungen gemäß Ril 836.0700 in Verbindung mit ATV-A125 bzw. DVGW-Regelwerk GW 304 einzuhalten. Der Baugrubenaushub hat unter Berücksichtigung des unterirdischen Versorgungsraumes vorsichtig, ggf. mit Handschachtung zu erfolgen.

Die Gleisquerungen sollen in diesem Planungsabschnitt vorzugsweise in offener Bauweise eingebaut werden, da auf der freien Strecke der Antransport von Maschinen und Geräten über das öffentliche Straßennetz nicht gegeben ist und im Kreuzungsbereich der Anschluss an den vorhandenen Kabelschacht unter Berücksichtigung der bestehenden Gleisquerung erfolgen soll. Der Einbau muss in Betriebsruhen oder in verfügbaren Sperrpausen erfolgen.

In Anlehnung an Ril 836.4502 und mit Zustimmung des zuständigen Anlagenverantwortlichen ist eine Mindestüberdeckung von 1,0 m, gerechnet ab Schwellenoberkante des nicht überhöhten Gleises, möglich. Ansonsten ist eine Mindestüberdeckungshöhe von 1,50 m einzuhalten.

Die Einzelrohrquerungen (ohne Kabelschächte) sind mit PE-HD-Rohrbögen 90° und Flexrohr-Anschlüssen in einem Winkel von 45° in Kabelzugrichtung in den Boden des Betonkabelkanals (mind. 1 m KK Größe II i.F) oder alternativ in einen Minischacht (lichte Maße 50 x 30 x 40, Länge/Breite/Tiefe) einzuführen. Flexible Kabelschutzrohre dürfen nur außerhalb des Lasteintragsbereiches verwendet werden.

Im Randwegbereich an Gleisanlagen ist, wenn die Baugrube im Druckbereich der Gleise liegt und das Gleis während der Durchführung der Arbeiten nicht gesperrt werden kann ein Baugrubenverbau erforderlich.

5.5 Baubegleitender Tiefbau

Die Anordnung der BÜ-Anlagenteile ist dem PT1 (siehe Pkt. 3) zu entnehmen und mit der Örtlichkeit abzugleichen. Die Lage der Mikrostandorte (Lichtzeichen, Kabelverteiler, Pfosten, Merkpfähle usw.) wird entsprechend der Ausführungsplanung PT 1 vorgegeben. Ggf. erforderliche Anpassungen sind zwischen Bau- und Ausrüstungsgewerken sowie mit der örtlichen Bauüberwachung des AG abzustimmen.

Die mit dem Rückbau von vorhandenen Lichtzeichen und ÜS-Signale entstehenden Baugruben sind mit anstehendem Erdstoff zu verfüllen.

Fundamente für Lichtzeichen und Überwachungssignale der Variante 1

Nach geltender TM 4-2015-10212 I.NPS 3 sind für die Gründung der signaltechnischen Außenanlage (Lichtzeichen im BÜ-Bereich und Signale an der Strecke) Betonmonolithen vorzusehen. Die Einbautiefe der Betonmonolithen ist in Abhängigkeit von der Wahl des Herstellers, den örtlichen Bedingungen und der Bodenkennwerte festzulegen. Die Einbaubedingungen gemäß Rz sind standortbezogen zu prüfen. Dazu sind standortbezogene Baugrunduntersuchungen nach Erfordernis durch den AN Bau durchzuführen. Die Fundamente sind unter Berücksichtigung der örtlichen Verhältnisse einschließlich Armaturen und Zubehör zu bestellen, zu liefern und gemäß Regelzeichnung einzubauen.

Abweichend von den Vorgaben der TM 4-2015-10212 I.NPS 3 wurde durch den AG als Alternative der Einsatz von Beton-Gliedererdfüßen vorgeschlagen.

BÜ km 10,804 Kelkheim-Hornau				
Anlagenteil	Standort	Betonmonolith ¹	alternativ: Beton- Gliedererdfuß ²	Bemerkungen
S1/S5	Q IV	kleine BF	kleine BF, Höhe Bausatz 1510	
S2	Q II	kleine BF	kleine BF, Höhe Bausatz 1510	
S3	Q I	kleine BF	kleine BF, Höhe Bausatz 1510	Standplatz (150 x 100 x 40 cm)
S4	Q III	kleine BF	kleine BF, Höhe Bausatz 1510	
ÜS1.010,8	km 10,424	kleine BF	kleine BF, Höhe Bausatz 1510	
ÜS2.010,8	km 11,204	kleine BF	kleine BF, Höhe Bausatz 1510	Böschungsabfangung

Spannbetonpfosten für Rauten-, Kennzeichen-, Auto-HET-Tafeln, UT-Tasten u.ä.

Für alle Tafeln und Tasten sind Spannbetonpfosten gemäß BZA-Regelzeichnung S 550.2.7 mit einem Querschnitt 80x80 in der erforderlichen Länge zu bestellen, zu liefern und nach örtlichen Erfordernissen einzubauen.

¹ nach Rz S 8240.21 und EA 8240.21t (Bauart Railbeton) oder Rz S 8240.23 und EA 8240.23t (Bauart bbl-Beton)

² nach Rz S 8240.11.7 (kleine Bauform) und S 8240.12.7 bzw. S 8240.13.7 (große Bauform), Einbettung gemäß S 8240.5.1, EA 8240.00.5t

Standplätze für UT-Tasten und Lichtzeichen S3 in QI

Einfassungsrahmen für Standplätze aus Betonfertigteilen sind in Abhängigkeit von den örtlichen Bedingungen in entsprechender Größe und Höhe festzulegen und herzustellen. Die verbleibenden Flächen innerhalb der Einfassungsrahmen sind mit trittfestem, wasserdurchlässigem Material aufzufüllen und zu verdichten.

Bei Höhenunterschieden zwischen Oberkante Standplatz und anschließendem Gelände $\geq 0,60$ m sind die Standplätze mit feuerverzinktem Stahlgeländer auszurüsten. Die Notwendigkeit der Ausrüstung mit einem Geländer ist nach Fertigstellung der Umrandung vor Ort nochmals zu überprüfen. Im Bedarfsfall ist ein Geländer nachzubauen.

Am Signalstandort km 11,204 ist ebenso ein Einfassungsrahmen entsprechend der örtlichen Verhältnisse einzubauen, um die Höhendifferenz zwischen OK Randweg und Böschung abzufangen.

Die Anordnung einer erforderlichen Einfassung ist vor Ort durch den AN in Abstimmung mit dem BÜW des AG zu überprüfen.

Kabelverteiler mit Erdfußbefestigung, Gleisanschlusskästen (GAK) von Achszählern u.ä.

Für die vorgenannten Außenanlagenteile ist die Baugrube auszuheben, zu verfüllen und zu verdichten. Einbau- und Verdichtungsangaben gemäß Ril 836 und ZTVE-StB. Baugrubensicherung entsprechend DIN 4124.

Die Standorte sowie bauliche Details zur Ausführung sind vor Realisierung mit der Ausrüstungsfirma abzustimmen.

5.6 Kabellegung

Es sind die Signalkabel der Ausführungsplanung PT 1 (siehe Pkt. 3) in Teillängen in die vorhandene bzw. jeweils neu zu errichtende Kabelgefäßanlage zu verlegen.

Entsprechende Kabelverlegeprotokolle sind anzufertigen. Der ordnungsgemäße Zustand der Kabelanlage ist durch Messprotokolle nachzuweisen. Das Auflegen der Kabel auf Kabelverteiler und Anschlusselemente der LST erfolgt durch die Signalbaufirma.

In Abhängigkeit von den Lieferlängen und der gewählten Kabelverlegetechnologie sind die Muffenstandorte und deren Schutz festzulegen.

Die Restriktionen der Signalkabel hinsichtlich Verlegetemperatur, Biegeradien usw. sind zu beachten.

Nach dem Kabelzug sind in den Schächten und Kabelkanälen alle Leerrohre zu verschließen. Hierfür sind Kunststoffverschlusskappen zu verwenden. Alle belegten Rohrzüge sind mausdicht zu verschließen.

Die verlegten Kabel sind mit Kabelkennstreifen entsprechend geltenden Bestimmungen und Richtlinien zu versehen. Die Kabelkennzeichnungsbänder sind gemäß Ril 892.9222 am Kabel anzubringen. Es ist darauf zu achten, dass für die Farbe der Kabelbezeichnungstreifen die in der DV 881, Th 1, Anlage 60 genannte und dem jeweiligen Fachdienst zugeordnete Farbkenntung verwendet wird (z.B. Sicherungs- und Fernmeldewesen: weiß).

5.7 Markierung und Beschilderung

Es sind die Haltelinien Z 294, 50 cm breit, im Abstand von 2,50 m von der jeweiligen Lichtzeichenanlage mittels Kaltplastik auf der Straßenoberfläche aufzubringen.

Die Veranlassung und Beschilderung der Einbahnstraßenregelung liegt in der Zuständigkeit der Stadt Kelkheim.

Die geplante Markierung muss durch die zuständige Untere Straßenverkehrsbehörde verkehrsrechtlich angeordnet werden.

5.8 Hochbauten

Die Schalteinrichtung des BÜ 10,8 wird in einem neuen Betonschalthaus untergebracht. Die Aufstellung des Rechteck-Betonschalthauses erfolgt bahnlinks in Q II auf dem Gelände der HLB. Die in diesem Bereich vorhandenen Büsche und Sträucher sind zur Baufeldfreimachung zu roden.

Das BÜ- Schalthaus ist so auszurichten, dass ein direkter Blick aus der Tür (Öffnungswinkel ca. 170°) des BSH zum BÜ gewährleistet werden kann. Das Betonschalthaus wird von der Signalbaufirma vorinstalliert geliefert. Bauseits ist die Gründung des Betonschalthauses mit Betongliederfüßen (Signalfüße), kleine Bauform, herzustellen. Um das Betonschalthaus ist ein umlaufender Traufkiesstreifen von 30 cm Breite und 20 cm Dicke herzustellen. Weitere Angaben siehe Kreuzungsplan Bautechnik.

5.9 Behandlung der ausgebauten Materialien

Der AN hat seine Leistung darauf auszurichten, den Anfall von Abfällen im Bauvorhaben zu minimieren. Die anfallenden Aushub- und Abbruchmaterialien sind durch geeignete und wirtschaftliche Technologien und organisatorische Maßnahmen sortenrein zu gewinnen und getrennt bereitzustellen. Dies schließt den selektiven Bodenabtrag und einen selektiven, kontrollierten Rückbau von baulichen Anlagen ein.

Sofern eine Schadstoffbelastung des ausgehobenen Erdstoffes zweifelsfrei ausgeschlossen wird, kann in Abstimmung mit der Bauüberwachung des AG überschüssiger Erdstoff innerhalb des Bauvorhabens, z.B. für die Verfüllung von Restbaugruben aus dem Rückbau von Altanlagen verwendet werden.

6 Sonstiges

6.1 Hinweise zur Baudurchführung

Als Fläche für die Baustelleneinrichtung bietet sich der QII auf dem Gelände der HLB an, die endgültige Festlegung hat in Abstimmung mit der zuständigen Bauüberwachung zu erfolgen.

Die Baustellenzufahrt erfolgt über das öffentliche Straßenland, entsprechend der Einbahnstraßenregelung, jedoch nur aus südlicher Richtung (von Kelkheim-Hornau). Die Flächen der Baustelleneinrichtung / Baustraßen sind nach Abschluss der Bauarbeiten wieder in den Ursprungszustand versetzt zu übergeben.

Die Tiefbauarbeiten sind mit den anderen Bau- und Ausrüstungsleistungen des Bauvorhabens zu koordinieren. Alle Leistungen sind entsprechend der Projektunterlagen und der gültigen Vorschriften (VOB, DIN, DS/RiL der DB AG, ZTV, TL usw.) auszuführen.

Vor Baubeginn sind die Schachtscheine bei allen Versorgungsunternehmen zu beantragen. Im Bereich von Näherungen und Kreuzungen mit den Leitungen der HLB oder Dritter sind Suchschachtungen durchzuführen.

Der Bauausführende hat sich vor Baubeginn bei den zuständigen Stellen der HLB nach der Lage der Kabel und Leitungen zu erkundigen, diese der Anweisung entsprechend zu behandeln und vor Beschädigung zu schützen. In Betrieb befindliche Kabel sind nur nach besonderer Anweisung des AG auszubauen.

Bei Auffinden von Kabeln und Leitungen Dritter ist das jeweilige Versorgungsunternehmen zu verständigen. Nach Freilegung der Leitungen muss eine Leitungsaufsicht des betroffenen Unternehmens vor Ort anwesend sein, unter deren Aufsicht die weiteren Baumaßnahmen in diesem Bereich durchgeführt werden.

Muss aufgrund von Bestandskabeln oder -leitungen von der vorgegebenen Trassenführung abgewichen werden, weil eine Sicherung/Umverlegung der Bestandskabel/-leitungen nicht möglich oder unwirtschaftlich wäre, ist durch den Bauausführenden in Abstimmung mit der Bauüberwachung ein alternativer Kabelweg zu bestimmen. Sofern sich daraus ggf. Kabelwege verlängern, sind der Kabelbetreiber und/oder der Fachplaner zu verständigen.

Generell dürfen nur Baumaterialien, Baustoffe und Fertigteile für den Kabeltiefbau verwendet werden, die von der HLB und der LEA zugelassen sind und den geltenden Anforderungen entsprechen.

Bei den Arbeiten besteht besondere Sorgfaltspflicht zum Schutz der vorhandenen Vegetation.

Die Vorschriften der DIN 18920 (Schutz von Bäumen, Pflanzbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen) und die "Richtlinie für die Anlage von Straßen, Teil Landschaftspflege" (Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen/ RAS-LP 4, Ausgabe 1999) sind zu beachten. Gehölzflächen oder Grünanlagen dürfen nicht als Lager- und Arbeitsplätze in Anspruch genommen werden.

Das Abstellen von Fahrzeugen und das Ablagern von Baustoffen und Aushubmaterial im Wurzelbereich von Bäumen ist untersagt.

Die Schutzgüter Boden und Wasser sind entsprechend den Gesetzlichkeiten vor Verschmutzung durch Gefahrstoffe und Abfälle zu schützen. Die umweltrechtlichen Gesetze des Bundes sowie des Landes Hessen sind einzuhalten. Bauzeitlich ist die Sorgfaltspflicht beim Umgang und beim Einsatz wassergefährdender Stoffe zu beachten.

Während der Bauzeit ist generell zur Begrenzung der Geräuschbelastung durch die Baufirmen die Allgemeine Verwaltungsvorschrift Baulärm (AVV-Baulärm) zu beachten.

Bei der Durchführung aller Bauarbeiten ist das Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinflüssen durch Luftverunreinigungen, Geräuschen, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge zu beachten: Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) vom 15.03.1974 (GV Bl. 30. Jahrgang, Nr. 34, 01.04.1974, S. 648) in der Neufassung vom 14.05.1990 (BGBl. I, S. 880) und der Änderung vom 03.05.2000 (BGBl. I, S. 502).

Besonders hingewiesen wird auf die Allgemeinen Verwaltungsvorschriften zum Schutz gegen Baulärm: Geräuschimmissionen - vom 19.08.1970, Pkt. 3.1, (ABl. 20. Jahrgang, Nr. 52, 12.11.1970, S. 1185).

Unabhängig von Immissionsrichtwerten und dem vorgesehenen Einbauverfahren sind nur Geräte zugelassen, deren Schallleistungspegel den zulässigen Grenzwert der jeweiligen EG-Richtlinie nicht überschreitet. Lärmschutzmaßnahmen gelten als Nebenleistungen und sind mit den Preisen des Angebotes abgegolten.

Die Bauarbeiten sind in der Regel auf die Zeit zwischen 07.00 und 20.00 Uhr werktags zu beschränken. In der Zeit von 22.00 - 6.00 Uhr und/oder an Sonn- und Feiertagen sind Bauar-

beiten nur mit besonderer Genehmigung möglich. Sollte davon abgewichen werden, ist dies mit dem AG und der für Immissionsschutz zuständigen Behörde auf Kosten des AN abzustimmen. Die erforderlichen Genehmigungen sind durch den AN beizubringen. Die Abweichung ist auf ein Mindestmaß zu beschränken.

Der AN hat die Baustelle vor unbefugtem Betreten, Befahren und Ablagern von Stoffen jeglicher Art zu sichern.

Einbau und Verdichten von Füllboden:

Art und Umfang der Eignungs- und Eigenüberwachungsprüfungen von Erdschüttungen sind in der ZTV-StB 76/78 Abschnitt 4 festgelegt.

Baufeldfreimachung:

Die Baufeldfreimachung hat im üblichen Umfang (Aufwuchsbeseitigung, Beseitigung von Unrat/ Kleinmengen an Müll und Schutt, Planieren u. dgl.) zu erfolgen. Zur Freilegung bestehender Kabeltrassen sind Freischnittarbeiten erforderlich. Gehölzbeseitigungen/-rückschnitten sind außerhalb der Brut- und Aufzuchtphase, d.h. von Anfang Oktober bis Ende Februar, auszuführen.

Sichtbare Hindernisse wie z.B. Materialablagerungen, Kabelkanäle, Mauerreste, Fundamente ohne Funktion, und Hindernisse im Erdreich wie z.B. Formsteine und unterirdische Versorgungsleitungen sind zu beseitigen, soweit die Leistungen des AN dies erfordern.

Aufmaß

Alle neu errichteten Anlagen sind in Lage und Höhe einzumessen und zu dokumentieren. Abweichungen zwischen Bauausführung und Ausführungsplanung sind in handrevidierten Planunterlagen zu erfassen und in die Bestandsdokumentation einzuarbeiten.

6.2 Schutz und Sicherheitsmaßnahmen durch den AN

Bei der Bauausführung sind die Bestimmungen für den Arbeits-, Gesundheits- und Brandschutz einzuhalten. Der AN muss die Beschäftigten über den Inhalt des SiGe-Planes unterrichten.

Das Betreten und Arbeiten im Gleisbereich ist nur unter Aufsicht einer dafür von der HLB zugelassenen Sicherungsfirma und bei Nachweis eines bestätigten Sicherungsplanes erlaubt. Alle den Bahnbetrieb beeinflussenden Baumaßnahmen sind nur unter Deckung von BETRen durchzuführen.

Vor Durchführung der Tiefbauarbeiten, insbesondere von Rammarbeiten, ist die Kampfmittelfreiheit festzustellen. Sollten Kampfmittel aufgefunden werden, sind die Bauarbeiten sofort zu unterbrechen, die Fundstelle abzusperren, der Gefahrenbereich eindeutig zu kennzeichnen und die Polizei, die Feuerwehr, die örtliche Bauüberwachung zu verständigen.

6.3 Technische Vorschriften

Diesem Projekt liegen insbesondere folgende technische Vorschriften, Regelwerke und Richtlinien in der jeweils gültigen Fassung zugrunde und sind durch den AN bei der Bauausführung zu beachten:

aus dem Vorschriftenwerk der DB Netz AG

- Eisenbahn Bau- und Betriebsordnung (EBO)



- Ril 836 Erdbauwerke planen, bauen und instandhalten
- Ril 815 Bahnübergangsanlagen planen und instandhalten und zugehörige TM
- Ril 800 Netzinfrastruktur Technik entwerfen
- GUV-V D30.1 UVV Eisenbahnen
- GUV-V D33 UVV Arbeiten im Bereich von Gleisen
- GUV-R 2150 Sicherungsmaßnahmen bei Arbeiten im Gleisbereich von Eisenbahnen
- Ril 132.0118 Verhalten im Bereich der Gleisanlagen,
weitere technische Vorschriften
- ATV DIN 18299
- DIN 4124

Aufgestellt:

Berlin, den 21. August 2024

Dr. Graband & Partner GmbH