



DB Engineering & Consulting GmbH · Region Deutschland Süd
Landsberger Straße 318 · 80687 München

DB Netz AG
Herr Dr. Manfred Rauscher
(I.NI-S-N-K)
Richelstraße 3
80634 München

DB Engineering & Consulting GmbH
Region Deutschland Süd
Value Engineering USA
Umwelt- & Geo-Services
Geotechnik
Landsberger Straße 318
80687 München
www.db-engineering-consulting.de

📍 München - Laim

Martin Bantele
Telefon 089/ 130849164
Mobil 0151/ 46123019
martin.bantele@deutschebahn.com

19. Februar 2021

Stellungnahme Entwässerungssituation Ersatzweg Bahnübergang; km 15,248, Str. 4560 Kißlegg – Hergatz

Sehr geehrter Herr Dr. Rauscher,

anbei erhalten Sie unsere geotechnische Stellungnahme zur Entwässerungssituation der geplanten Ersatzweg am Bahnübergang km 15,428 auf der Strecke 4560 Kißlegg – Hergatz. Im Zuge der Stellungnahme wurden die Bestandsgutachten der Fa. GBM und der DB Engineering & Consulting GmbH, hinsichtlich der geplanten Entwässerungssituation überprüft und bewertet. Zudem wurden die Gegebenheiten vor Ort betrachtet und getroffene Annahmen überprüft.

Mit freundlichen Grüßen

DB Engineering & Consulting GmbH
Umwelt- & Geo-Services

i. V.

Dipl. Ing. K. Besser

i. A

M. Sc. Geol. M. Bantele



DB Engineering & Consulting GmbH
Part of DB E.C.O. Group
Sitz der Gesellschaft: Berlin
Amtsgericht:
Berlin-Charlottenburg
HRB: 56 655

USt.-Id.Nr.:
DE 114 139 523

EUREF-Campus - Haus 14
Torgauer Straße 12-15
10829 Berlin

Aufsichtsrat:
Frank Miram
(Vorsitzender)

Geschäftsführung:
Niko Warbanoff
(Vorsitzender)
Andreas Wegerif
Dr. Ulla Kopp
Michael Fritz

Deutsche Bank AG Berlin
IBAN: DE78 1007 0000 0046 0006 00
BIC: DEUTDE33XXX

Postbank – eine Niederlassung der
Deutsche Bank AG
IBAN: DE51 1001 0010 0152 4101 08
BIC: PBNKDEFF

Stellungnahme Entwässerungssituation Ersatzweg Bahnübergang; km 15,248, Str. 4560 Kißlegg – Hergatz

1 Veranlassung

An der Bahnstrecke 4560 Kißlegg – Hergatz soll der Bahnübergang bei km 15,248 beseitigt werden, u.a. indem ein Ersatzweg gebaut wird. Aufgrund von Abweichungen zwischen der Planung und den Erkenntnissen aus dem Baugrundgutachten der Fa. GBM, München, hinsichtlich der herzustellenden Entwässerung, wurde eine Überprüfung des Sachverhaltes notwendig.

Die DB Netz AG als Vorhabenträger der BÜ-Beseitigung beauftragte die DB Engineering und Consulting GmbH, München, eine Überprüfung und aktualisierte Bewertung des Sachverhaltes im Untersuchungsbereich unter Berücksichtigung der Bestandsunterlagen vorzunehmen.

2 Durchgeführte Untersuchungen

Um eine dauerhafte Herstellung ausreichender Entwässerungsverhältnisse entlang des Ersatzwegs bei BÜ km 15,248 auf der Strecke 4560 Kißlegg – Hergatz herzustellen wurden Bestandsgutachten, Bestandsprofile, sowie die Planungsunterlagen hinsichtlich der Entwässerung gesichtet, erneut bewertet und überprüft. Zudem wurden die Gegebenheiten vor Ort am 17.02.2021 betrachtet und getroffene Annahmen verifiziert.

3 Darstellung der Untersuchungsergebnisse

3.1 Beschreibung der örtlichen Verhältnisse

Der zu begutachtende Ersatzweg am BÜ km 15,248 liegt an der Bahnstrecke Str. 4560, Kißlegg – Hergatz. Der Streckenabschnitt verläuft im Untersuchungsbereich in Dammlage. Großflächig betrachtet liegt im Bereich des geplanten Ersatzwegs (westlich der Strecke 4560) aufgrund der morphologischen Gegebenheiten ein leichtes Gefälle von Ost nach West vor. Dieses ändert sich lediglich im Bereich des BÜ bei km 15,248 durch die Überbrückung der Dammlage zur Bahntrasse hinauf (Rampe zum BÜ). Nördlich des BÜ verläuft das Gefälle somit in NNW-Richtung und südlich des BÜ in SSW-Richtung.

Gemäß dem „Umweltatlas Bayern, Gewässerbewirtschaftung“ liegt der begutachtete Bereich nicht im Bereich eines festgesetzten Wasserschutzgebietes und entsprechend des „Umweltatlas Bayern, Naturgefahren“ befindet sich dieser nicht in einem überschwemmungsgefährdeten Gebiet

Das Untersuchungsgebiet liegt jedoch angrenzend zu einem wassersensiblen Bereich. Wassersensible Bereiche sind Bereiche, die durch den Einfluss von Wasser geprägt sind, und kennzeichnen den natürlichen Einflussbereich des Wassers, in dem es zu Überschwemmungen und Überspülungen kommen kann. Im Unterschied zu amtlich festgesetzten oder für die Festsetzung vorgesehenen Überschwemmungsgebieten kann bei diesen Flächen nicht angegeben werden, wie wahrscheinlich Überschwemmungen sind und es gibt keine rechtlichen Vorschriften wie Verbote und Nutzungsbeschränkungen im Sinne des Hochwasserschutzes.



Abbildung 1: Blick Richtung Süden

3.2 Entwässerungssituation

Derzeit erfolgt die Entwässerung oberflächlich entlang des natürlichen Gefälles in Richtung Vorflut in die umliegenden Wiesen, die entweder landwirtschaftlich genutzt werden (Grünlandwirtschaft) oder dem naturschutzfachlichen Ausgleich unterliegen. Wie im Kapitel 3.1. beschrieben, handelt es sich bei dem Bereich südwestlich des Projektareals um einen wassersensiblen Bereich, welcher bei starken Niederschlägen zu Überschwemmungen neigt. Aufgrund der Morphologie ist der Bereich des geplanten Ersatzweges hiervon nicht betroffen.

3.3 Entwässerung gemäß des geot. Berichts (2)

Im geotechnischen Bericht der Fa. Gbm (2) wird aufgrund der angetroffenen Baugrundverhältnisse zur Ableitung der Oberflächenwässer ein Entwässerungsgraben zwischen Bahndamm und Längsweg empfohlen. Zudem wurden Querungen unter dem Längsweg hindurch angeraten.

3.4 Entwässerung gemäß Planungsunterlagen (1)

Gemäß den Planungsunterlagen (1) soll das anfallende Oberflächenwasser über die geneigte Fahrbahn entwässern. Die anfallenden Wässer aus dem Bahnkörper sollen durch den Unterbau der Fahrbahn hindurch sickern können.

3.5 Gutachterliche Einschätzung

Die Einschätzung des geotechnischen Berichts aus dem Jahr 2016 (2) hinsichtlich der Entwässerungsfähigkeit des Untergrundes ist aus fachlicher Sicht als richtig zu bewerten. Jedoch wurde im Zuge der Erstellung des Berichts weder die morphologische Situation noch die derzeitige Entwässerungssituation berücksichtigt.

Gemäß der Planungsunterlagen handelt es sich bei den Bereichen, in welchen das Planum der Fahrbahn des Ersatzweges tiefer als das derzeitige Gelände liegt, hauptsächlich um den Bereich nahe des Bahnübergangs. Dort kann eine Entwässerung in Richtung Norden bzw. Süden

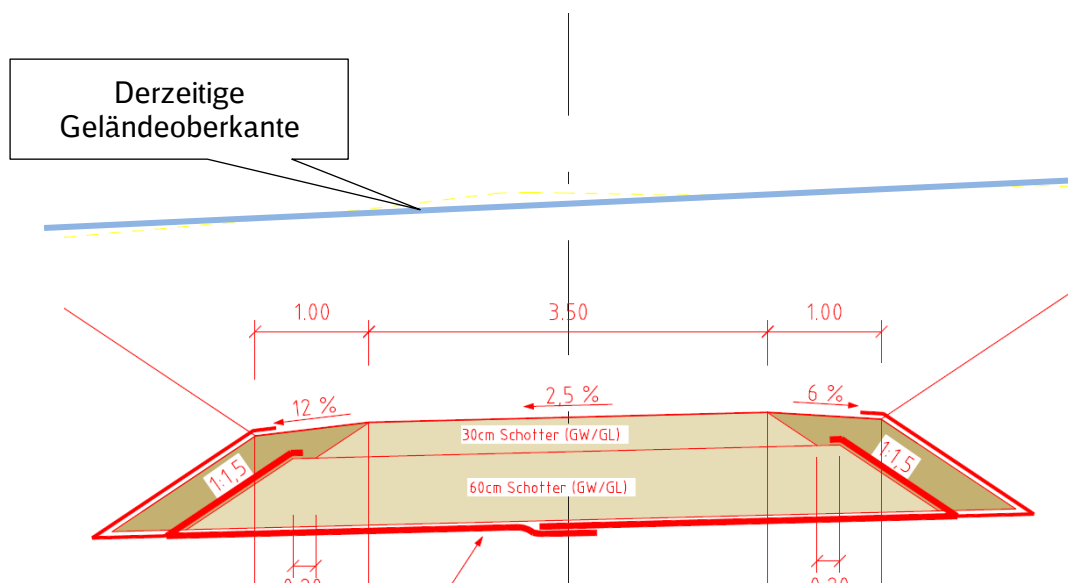


Abbildung 2: Ausschnitt aus Querschnitt 1 (aus (1)); verändert, da Ur-GOK schlecht zu erkennen.

erfolgen, da der Weg hier über dem Geländeniveau der Wiesen liegt und ein Längsgefälle bekommen soll.

In den übrigen Bereichen kann das anfallende Oberflächenwasser durch den Unterbau der Fahrbahn erfolgen, sofern dieser aus einem wasserdurchlässigen Material (GW/ GI) bestehend aufgebaut wird. Somit würde das Wasser analog zu der derzeitigen Situation entwässern.

Dies ist jedoch nur bei einer sachgerechten Ausführung gegeben. In diesem Zuge möchten wir noch auf nachfolgende geotechnischen Empfehlungen verweisen:

- Die Eignung der vorgesehenen Materialien ist im Vorfeld der Baumaßnahme entsprechend ZTV E-StB 17 **nachzuweisen** (z.B. Ungleichförmigkeit, Filterstabilität, Frostsicherheit, Wasserdurchlässigkeit u.ä.).
- Die im Untersuchungsbereich anstehenden bindigen Böden sind sehr wasserempfindlich. Sie weichen bei Wasserzutritt oder stören durch Befahren schnell auf (Porenwasserüberdrücke) und verlieren dann rasch ihre Festigkeit. Das Befahren des Planums sollte daher bis auf ein Minimum beschränkt werden, ein Offenstehen eventuell bindiger Planien ist zu vermeiden. Offenstehende Planien sind grundsätzlich mit Folien gegen Niederschlagswasser abzudecken. Der Aushub darf hierbei eine Tagesleistung nicht überschreiten. Bei ungünstigen Witterungsverhältnissen ist der Aushub rückschreitend (Arbeitsgeräte und LKW stehen auf Schotterplanum) vorzusehen.
- Bei Einbau von Geokunststoffen (Bewehrungselement mit zusätzlicher Trenn- und Filterwirkung) ist ein direktes Befahren der Kunststoffe unzulässig; die erforderliche Mindestüberdeckung für das Befahren beträgt 0,20 m. Beim Einbau und Verlegen der Kunststoffe sind die Geokunststoffe in Längsrichtung der Fahrbahn mit möglichst voller Verlegebreite auf dem sauber abgeglichenen Erdplanum mit einem Quergefälle von 5% zu verlegen. Beim Einbau der Schutzschicht sind die Geokunststoffbahnen gegen Windangriff zu sichern. Die Stöße von Vliesstoffen sind mindestens 30 cm zu überlappen, für Stöße von Verbundstoffen und Geogittern wird eine Überlappung von wenigstens 50 cm für erforderlich gehalten. Kraftschlüssige Verbindungen (Nähte, Schweißungen) sind in der Regel nicht erforderlich. Bei der Verlegung sind eventuelle spezielle Verlegehinweise des Herstellers oder Lieferers zu beachten. Auf eine faltenfrei und straff auf dem Erdplanum aufliegende Verlegung ist zu achten. Die Einbaubreite der Geokunststoffe ist so zu wählen, dass mindestens der Bettungsquerschnitt sowie beiderseits ein sich anschließender Streifen von 0,5 m Breite abgedeckt wird. Hinsichtlich der Sicherstellung der Drainagefunktion soll er bis zur Streckenentwässerung bzw. bis zur Böschung geführt werden. Erfahrungsgemäß kann als Bewehrungselement in

Tragschichten das Geotextil "Secugrid 40/40 Q6" oder ein vergleichbares Produkt verwendet werden.

- Nach dem Freilegen der Oberfläche Tragschicht bzw. des Planums bzw. Unterkante Bodenaustausch sind die Verhältnisse vor Ort mit den Erkundungsergebnissen zu vergleichen und die Bemessung ist ggf. ein Grobschlag einzubauen.
- Es ist darauf zu achten, dass bei Herstellung des Quergefälles auf den jeweiligen Planumsebenen dieses bis an den Rand heran hergestellt wird, um ein ungehindertes Abfließen des Oberflächenwassers aus dem Fahrbahnkörper zu ermöglichen.
- Für alle Erdarbeiten sind die Qualitätsanforderungen an Tragfähigkeit und Verdichtung des Planums nachzuweisen. Die Verdichtungsarbeiten sind so auszuführen, dass im Hinblick auf ein gleichmäßiges Tragverhalten eine möglichst hohe Homogenität erzielt wird.

4 Fazit

Eine Entwässerung des Ersatzweges entlang der der Strecke Str. 4560 Kißlegg – Hergatz ist, wie in den Planungsunterlagen dargestellt, über das natürliche Gefälle in die umliegenden Wiesen aus gutachterlicher Sicht möglich.

Da derzeit für den Streckenabschnitt kein erhöhter Instandhaltungsaufwand bekannt ist, keine großen Eingriffe in das Ur-Gelände erfolgen und die Wasserwegsamkeiten weiterhin gegeben sind, ergibt sich durch die Maßnahme keine Verschlechterung der Bestandssituation.

aufgestellt am 19. Februar 2021



M.Sc. Geol. M. Bantele

Verwendete Unterlagen:

- 1) Planungsunterlagen der DB Netz AG zur Herstellung des Ersatzweges (Lagepläne/ Querschnitte)
- 2) Geotechnischer Bericht „Ersatzzuwegung und Schleppkurvenverlegung am Bahnübergang km 15,248, Strecke 4560 Kißlegg - Hergatz“, Fa. GBM, München, 31.03.2016.
- 3) Geotechnischer Bericht „Neubau EÜ km 15,475, Bach zum Schwarzensee“, DB Engineering & Consulting GmbH, München, 09.04.2018