

Anlage 1

2. S-Bahn-Stammstrecke München

24. Planänderung

zum Planfeststellungsbeschluss PFA 1

Entwässerungsanlagen von Brückenbauwerken

Erläuterungsbericht

Planfeststellungsabschnitt 1

Vorhabenträger:



DB Netz AG
Regionalbereich Süd
Richelstraße 1, 80634 München



DB Station & Service AG
Bahnhofsmanagement München
Bayerstraße 10a, 80335 München



DB Energie GmbH
Energieversorgung Süd
Richelstraße 3, 80634 München

Planfestgestellt gem. § 18 Abs. 1 AEG
am 12.07.2023,
Az. 651pä/009-2023#012
Eisenbahn-Bundesamt,
Außenstelle München

Im Auftrag

Termer



Nils Meyer-

Grote

i.V.

Digital unterschrieben
von Nils Meyer-Grote
Datum: 2023.05.11
10:48:28 +02'00'

München, den 28.04.2023
Erstellt im Auftrag der DB AG



DB Netz AG
Großprojekt 2. S-Bahn-Stammstrecke München
Arnulfstr. 27, 80335 München, Tel 089/1308-0

Beteiligte Planer und Gutachter:

ARGE 2. S-Bahn-Stammstrecke München
Max Bögl, Stiftung GmbH & Co. KG

Fachplaner, Gutachter
Lahmeyer Deutschland GmbH

Inhaltsverzeichnis		Seite
1	Allgemeines	1
1.1	Vorbemerkung.....	1
1.2	Anlass des Planänderungsantrags.....	1
1.3	Gegenstand dieses Planänderungsantrags.....	1
1.4	Betroffene Gebietskörperschaften.....	2
1.5	Korrespondierende Planungen.....	2
1.5.1	Planungen der DB AG.....	2
1.5.2	Planungen Dritter.....	2
1.6	Korrespondierender Bestand.....	2
1.6.1	Einrichtungen der LH München.....	2
1.6.2	Anlagen der Stadtwerke München (SWM).....	2
1.6.3	Anlagen der Kabel- und Leitungsbetreiber.....	2
2	Erläuterung der geänderten Planung	3
2.1	Überwerfungsbauwerk Laim Nord.....	3
2.2	Überwerfungsbauwerk Laim Süd.....	3
2.3	Objekt V Erweiterung Nord.....	4
2.3.1	Stabbogenbrücke Westseite.....	4
3	Maßnahmen während der Baudurchführung	4
4	Flächenbedarf und Grundinanspruchnahme	5
5	Brand- und Katastrophenschutz	5
6	Ingenieurgeologie, Hydrogeologie und Wasserwirtschaft	6
6.1	Hydrogeologie.....	6
6.2	Wasserwirtschaft.....	6
7	Auswirkungen auf die Umwelt	6
7.1	Vorbemerkungen.....	6
7.2	Ergebnisse der UVP-Vorprüfung.....	6
7.2.1	Schutzgut Wasser.....	6
7.2.2	Bauzeitliche Immissionen: Baulärm, Erschütterungen, Staubemissionen.....	7
7.2.3	Bauzeitlicher Flächenverbrauch.....	7

Abkürzungsverzeichnis

A

AEG Allgemeines Eisenbahngesetz
Az. Aktenzeichen

B

Bf Bahnhof

D

DB Deutsche Bahn

K

km Kilometer

M

m Meter

P

PÄ Planänderung
PFA Planfeststellungsabschnitt

S

SBSS S-Bahn-Stammstrecke

W

WHG Wasserhaushaltsgesetz

1 Allgemeines

1.1 Vorbemerkung

Der Planfeststellungsabschnitt PFA 1 ist Teil des Gesamtprojekts „2. S-Bahn-Stammstrecke München“. Dieses dient der Entlastung und Ertüchtigung der bestehenden S-Bahnstrecke und umfasst den Neubau einer zweigleisigen elektrifizierten S-Bahnstrecke zwischen den S-Bahnhöfen Laim und Ostbahnhof sowie den Um- bzw. Neubau der bestehenden S-Bahnanlagen im Bahnhof Laim und im Ostbahnhof. Das Gesamtbauvorhaben beinhaltet außerdem drei neue unterirdische Stationen am Hauptbahnhof, am Marienhof und am Ostbahnhof sowie den Umbau bzw. die Erweiterung der Stationen in Laim und am Leuchtenbergring.

Für den Planfeststellungsabschnitt PFA 1 der 2. S-Bahn-Stammstrecke wurde vom Eisenbahn-Bundesamt am 09.06.2015 die Planfeststellung nach § 18 AEG erteilt. Der Planfeststellungsbeschluss ist seit Januar 2017 bestandskräftig.

Mit der Durchführung des festgestellten Plans im PFA 1 (Az.: 61134-611pps/001-2300#003 vom 10.06.2015) wurde am 05.10.2016 durch Verlegung einer Fernwärmeleitung und damit verbundener Zusammenhangsmaßnahmen am Bahnhofsplatz und in der Arnulfstraße im Bereich des Hauptbahnhofs München begonnen.

Die 24. Planänderung soll den festgestellten Plan für den Planfeststellungsabschnitt PFA 1 vor der Fertigstellung ändern.

Die Unterlagen der 24. Planänderung berücksichtigen alle abgeschlossenen und in Vorbereitung befindlichen Planänderungsverfahren im PFA 1.

1.2 Anlass des Planänderungsantrags

Im Rahmen der Ausführungsplanung hat sich ergeben, dass die geplanten Entwässerungsanlagen der Überwerfungsbauwerke ÜBW Laim Nord und ÜBW Laim Süd sowie der Stabbogenbrücke EÜ Objekt V angepasst werden müssen.

1.3 Gegenstand dieses Planänderungsantrags

Antragsgegenstand der 24. PÄ sind folgende Maßnahmen:

Überwerfungsbauwerk Laim Nord (ÜBW Nord):

- Neubemessung des Versickerungsschachts zwischen Achse 100 – 110
- Ersatz des geplanten Versickerbeckens zwischen Achse 130 – 140 durch einen Versickerungsschacht

Überwerfungsbauwerk Laim Süd (ÜBW Süd):

- Neubemessung der Versickerungsschächte zwischen Achse 200 – 210 und in Achse 230
- Neubemessung der Versickerungsschächte zwischen Achse 260 – 270 und Änderung der Lage
- Einbau eines zusätzlichen Versickerungsschachts zwischen Achse 240 - 250

Objekt V Erweiterung Nord (Stabbogenbrücke)

- Neuausrichtung der Entwässerungsleitung im Bereich des westlichen Widerlagers

1.4 Betroffene Gebietskörperschaften

Der zu ändernde Streckenabschnitt liegt in der Landeshauptstadt München, Gemarkungen Laim und Neuhausen.

1.5 Korrespondierende Planungen

1.5.1 Planungen der DB AG

Die Maßnahmen der 24. PÄ im PFA 1 sind Bestandteil des Vorhabens 2. SBSS, welches insoweit auch als korrespondierende Planung berührt ist.

1.5.2 Planungen Dritter

Planungen Dritter sind von der 24. PÄ nicht berührt.

1.6 Korrespondierender Bestand

Bei dem korrespondierenden Bestand ist insbesondere beachtlich, dass die im Rahmen der 24. PÄ vorgesehenen Maßnahmen im Bereich der 1. SBSS im Abschnitt Donnersberger Brücke – Bf. Laim erfolgen.

1.6.1 Einrichtungen der LH München

Dieser Bestand wird durch die 24. PÄ im PFA 1 nicht berührt.

1.6.2 Anlagen der Stadtwerke München (SWM)

Dieser Bestand wird durch die 24. PÄ im PFA 1 nicht berührt.

1.6.3 Anlagen der Kabel- und Leitungsbetreiber

Dieser Bestand wird durch die 24. PÄ im PFA 1 nicht berührt.

2 Erläuterung der geänderten Planung

Das auf den Brückenoberflächen der Überwerfungsbauwerke Laim Nord und Laim Süd anfallende Niederschlagswasser wird gefasst und zur anschließenden Versickerung abgeleitet. Zur Sicherstellung, dass die Versickerung nicht durch anthropogenes Auffüllmaterial erfolgt, sondern ausschließlich im Bereich der darunter anstehenden quartären Kiese, wird für die hierzu geplanten Versickerungsschächte statt des bisher vorgesehenen Schachttyps A mit seitlichen Austrittsöffnungen der Schachttyp B eingesetzt, bei dem die Entleerung des Schachtvolumens vollständig über Durchsickerung der Filterschicht an der Schachtsohle erfolgt.

Da es beim Einsatz von Typ B zu geringeren Sickergeschwindigkeiten kommt als mit Schächten des Typs A, werden die Schächte unter Zugrundelegung eines 5-jährigen Regenereignisses bezüglich des erforderlichen Speichervolumens neu bemessen (Anlage 12.1). Die zur Ausführung kommende Schachttiefe wird so gewählt, dass die Schächte jeweils in die quartären Kiese einbinden.

2.1 Überwerfungsbauwerk Laim Nord

Die im Rahmen der 24. Planänderungen vorgesehenen Änderungen der Entwässerungsanlagen im Bereich des ÜBW Laim Nord sind der nachfolgenden Tabelle 1 sowie dem Bauwerksplan, Anlage 8.3.1 zu entnehmen. Zur Bemessung wird auf Anlage 12.1 verwiesen.

Bauwerksachse	Entwässerung planfestgestellt	Entwässerung PÄ 24
Achse 100 - 110	1 Versickerungsschacht DN 2000 Tiefe 3,0 m	1 Versickerungsschacht DN 2000 Tiefe 4,2 m
Achse 130 - 140	1 Versickerungsbecken ohne Dimension ---	1 Versickerungsschacht DN 2000 Tiefe 4,2 m

Tab. 1: Entwässerung ÜBW Nord

2.2 Überwerfungsbauwerk Laim Süd

Die im Rahmen der 24. Planänderungen vorgesehenen Änderungen der Entwässerungsanlagen im Bereich des ÜBW Laim Süd sind der nachfolgenden Tabelle sowie dem Bauwerksplan, Anlage 8.4.1 zu entnehmen. Zur Bemessung wird auf Anlage 12.1, verwiesen.

- S-M3 - 19.07.2023 - 15:49:29 -020

Bauwerksachse	Entwässerung planfestgestellt	Entwässerung PÄ 24
Achse 200 - 210	2 Versickerungsschächte DN 2000 Tiefe 2,5 m	2 Versickerungsschächte DN 2000 Tiefe 3,95 m
Achse 230	1 Versickerungsschacht DN 2000 Tiefe 4,0 m	1 Versickerungsschacht DN 2000 Tiefe 5,5 m
Achse 250	---	1 Versickerungsschacht DN 1500 Tiefe 4,15 m
Achse 260 - 270	2 Versickerungsschächte DN 2000 Tiefe 2,5 m	1 Versickerungsschacht DN 2000 Tiefe 5,2 m

Tab. 2: Entwässerung ÜBW Süd

2.3 Objekt V Erweiterung Nord

2.3.1 Stabbogenbrücke Westseite

Die Bauwerksentwässerung der westlichen Brückenhälfte des Objekts V – Erweiterung Nord erfolgt mit Hilfe einer Rohr-Rigole im Bereich zwischen der Stützwandkonstruktion der Flügelwand Nordwest und dem Südring, über die das anfallende Wasser in die quartären Kiese des Untergrunds versickert wird. Abweichend vom planfestgestellten Verlauf in nordwestlicher Richtung sieht die aktuelle Planung vor, die Rigole parallel zur Bauwerks- bzw. Gleisachse, und damit +/- Ost-West, zu führen (Unterlage 8.5.1 B). An den Abmessungen - Länge 25,0 m, Breite 0,8 m, Höhe 1,2 m und Rohrdurchmesser 0,3 m - ergeben sich dadurch keine Änderungen.

3 Maßnahmen während der Baudurchführung

Die Errichtung der Versickerungsschächte erfolgt parallel mit der Herstellung der Brückenbauwerke bzw. bevor die benachbarten Gleise in Betrieb gehen.

Im Bereich der vorgesehenen Versickerungsschächte befinden sich auf Höhengniveau der Schachtsohlen die natürlichen Terrassenkiese der Münchner Schotterebene. Gemäß den vorhandenen Aufschlüssen und den bodenmechanischen Analyseergebnissen wurden im Bereich der Schachtsohlen Böden der Boden­gruppen GW, GI und GU laut DIN 18196 erkundet, welche sich sehr gut zur Versickerung eignen.

Aufgrund der Lage der Schachtsohlen deutlich oberhalb des Bemessungswassers und der darunter anstehenden durchlässigen Bodengruppen sind keine besondere Wasserhaltungsmaßnahmen während der Herstellung der Schächte erforderlich. Weiterhin kann wegen der bestätigten Sickerleistung neben konventionellen Bauverfahren (wie z.B. Baugrubenaushub oder Verbau) auch das Absenkverfahren (Aushub innerhalb der Schachtringe) verwendet werden. Sofern sich bei der Herstellung der Schächte, Materialverluste an den Schachtaußenwänden zum anstehenden Boden hin ergeben, werden diese mit gewachsenem Rollkies 8/16 ausgeglichen.

Die maximale Einstauhöhe aller Schächte liegt im Bereich der erkundeten kiesigen Auffüllungen mit Fremdbestandteilen an Ziegel- und Aschenresten. Aus diesem Grunde ist bei der Herstellung der Schächte von der Schachtsohle bis zur maximalen Einstauhöhe die Abdichtung der Fugen vorgesehen, so dass ein Eindringen des zu versickernden Oberflächen- / Niederschlagwassers durch die Auffüllungen verhindert wird.

4 Flächenbedarf und Grundinanspruchnahme

Die mit der 24. PÄ im PFA 1 beantragen Maßnahmen finden ausschließlich auf Flächen der DB Netz AG statt, die bereits im Rahmen der Planfeststellung ausgewiesen wurden. Zusätzliche Grundinanspruchnahme ist daher nicht erforderlich.

Da durch die 24. PÄ kein neuer Bedarf an Kompensationsmaßnahmen für Belange des Natur- und Artenschutzes entsteht, werden auch hierfür keine zusätzlichen Flächen benötigt (vgl. Kapitel 7).

5 Brand- und Katastrophenschutz

Belange des Brand- und Katastrophenschutzes sind durch die 24. PÄ im PFA 1 nicht berührt.

6 Ingenieurgeologie, Hydrogeologie und Wasserwirtschaft

6.1 Hydrogeologie

Für die Bemessung der Entwässerungsschächte wurde der mittlere höchste Grundwasserstand (MGHW) im Bereich der Überwerfungsbauwerke aus den Daten (Jahre 2002 – 2019) der umliegenden Grundwassermessstellen neu ermittelt:

- MHGW (2002 – 2019): 517,55 mNN

Der aktualisierte Wert für das MHGW liegt damit deutlich unter dem bisher verwendeten Wert von 518,25 mNN.

6.2 Wasserwirtschaft

Die Versickerung des auf den Überwerfungsbauwerken anfallenden Niederschlagswassers stellt einen Wasserrechtlichen Benutzungstatbestand gem. § 9, Abs. 1, Nr. 4 des WHG dar, für den die Wasserrechtliche Gestattung mit der Planfeststellung erlangt wurde. Mit der vorliegenden 24. Planänderung soll sichergestellt werden, dass durch die geplante punktuelle Versickerung kein Eintrag von Schadstoffen aus anthropogenen Auffüllungen ins Grundwasser erfolgt.

7 Auswirkungen auf die Umwelt

7.1 Vorbemerkungen

Das Planungsgebiet der 24. PÄ liegt im Umgriff des PFA 1 der 2. SBSS und wurde im Zuge dieses Verfahrens auch umweltfachlich untersucht und umweltrechtlich bewertet.

Unter Beachtung der ohnehin vorgesehenen Schutz- und Minderungsmaßnahmen sind mit der 24. PÄ keine zusätzlichen, noch nicht berücksichtigten Eingriffe in Natur und Landschaft verbunden. Das gilt auch für den Artenschutz.

7.2 Ergebnisse der UVP-Vorprüfung

Eine UVP-Vorprüfung ist insbesondere mit Verweis auf die in Kapitel 7.1 gemachten Ausführungen nicht erforderlich und wurde daher auch nicht durchgeführt.

7.2.1 Schutzgut Wasser

Bezüglich der mit der 24. Planänderung verbundenen Auswirkungen auf das Grundwasser wird auf Kapitel 6.2 verwiesen.

7.2.2 Bauzeitliche Immissionen: Baulärm, Erschütterungen, Staubemissionen

Die 24. PÄ des PFA 1 führt im Hinblick auf Baulärm, Erschütterungen und Staubemissionen zu keinen, über das bereits planfestgestellte Maß hinausgehenden Immissionen.

7.2.3 Bauzeitlicher Flächenverbrauch

Die mit der 24. PÄ beantragten Baumaßnahmen finden, wie die in diesem Bereich bereits planfestgestellten Maßnahmen, ausschließlich auf Flächen statt, die bereits heute mit Bahnbetriebsanlagen dicht belegt sind. Insoweit ist das Schutzgut Fläche nicht betroffen.