

## 2. S-Bahn-Stammstrecke München

### 29. Planänderung

#### zum Planfeststellungsbeschluss PFA 1

Temporäre Einleitung von Grundwasser ins Kanalnetz im Bereich des Rettungsschachts 4 - Zollstraße (Probetrieb Entnahmebrunnen RS4)

#### Erläuterungsbericht

#### Planfeststellungsabschnitt 1

Vorhabenträger:

**DB NETZE**

DB Netz AG  
Regionalbereich Süd  
Richelstraße 1, 80634 München

**DB NETZE**

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

**DB NETZE**

DB Energie GmbH  
Energieversorgung Süd  
Richelstraße 3, 80634 München

Planfestgestellt gem. § 18 Abs. 1 AEG  
am 31.05.2023,  
Az. 651päß/009-2023#009  
Eisenbahn-Bundesamt,  
Außenstelle München

Im Auftrag

Termer



Martin  
Wieser

Digital unterschrieben  
von Martin Wieser  
Datum: 2023.04.05  
09:50:39 +02'00'

München, den 05.04.2023  
Erstellt im Auftrag der DB AG

**DB NETZE**

DB Netz AG  
Großprojekt 2. S-Bahn-Stammstrecke München  
Arnulfstr. 27, 80335 München

## **Beteiligte Planer und Gutachter:**

**Möhler + Partner**  
Ingenieure AG  
Landaubogen 10

**Vössing Ingenieurgesellschaft mbH**  
Nymphenburger Straße 20 b  
80335 München

---

---

	<b>Inhaltsverzeichnis</b>	<b>Seite</b>
<b>1</b>	<b>Allgemeines</b>	<b>1</b>
1.1	Vorbemerkung.....	1
1.2	Anlass des Planänderungsantrags.....	1
1.3	Gegenstand dieses Planänderungsantrags .....	2
1.4	Vorzüge der geänderten Planung .....	3
1.5	Betroffene Gebietskörperschaften.....	3
1.6	Korrespondierende Planungen .....	3
1.6.1	Planungen der DB AG .....	3
1.6.2	Planungen Dritter .....	3
1.7	Korrespondierender Bestand .....	3
1.7.1	Einrichtungen der LH München.....	3
1.7.2	Anlagen der Stadtwerke München (SWM) .....	3
1.7.3	Anlagen der Münchner Stadtentwässerung (MSE) .....	3
1.7.4	Anlagen der Kabel- und Leitungsbetreiber .....	3
<b>2</b>	<b>Erläuterung der geänderten Planung</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Maßnahmen während der Baudurchführung</b>	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>Flächenbedarf und Grundinanspruchnahme</b>	<b>6</b>
<b>5</b>	<b>Brand- und Katastrophenschutz</b>	<b>7</b>
<b>6</b>	<b>Ingenieurgeologie, Hydrogeologie und Wasserwirtschaft</b>	<b>8</b>
<b>7</b>	<b>Auswirkungen auf die Umwelt</b>	<b>9</b>
7.1	Vorbemerkungen.....	9
7.2	Ergebnisse der UVP-Vorprüfung.....	9
7.2.1	Bauzeitliche Immissionen: Baulärm, Erschütterungen, Staubemissionen .....	9
7.2.2	Bauzeitlicher Flächenverbrauch.....	9

---

---

### **Abkürzungsverzeichnis**

#### **A**

AEG                    Allgemeines Eisenbahngesetz  
AP                     Ausführungsplanung

#### **B**

Bf                     Bahnhof

#### **D**

DB                    Deutsche Bahn

#### **E**

EBA                   Eisenbahn-Bundesamt

#### **K**

km                    Kilometer

#### **L**

LHM                   Landeshauptstadt München

#### **M**

m                     Meter  
MHT-MP             München Hauptbahnhof tief – München Pasing  
MSE                   Münchner Stadtentwässerung

#### **P**

PÄ                    Planänderung  
PFA                   Planfeststellungsabschnitt

#### **R**

RKU                   Referat für Klima- und Umweltschutz

#### **S**

Sb                    Sachbereich  
SBSS                 S-Bahn-Stammstrecke  
Str.                    Strecke

#### **W**

WWA                 Wasserwirtschaftsamt München

---

## 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 29. Planänderung soll den festgestellten Plan für den Planfeststellungsabschnitt PFA 1 vor der Fertigstellung ändern.

Die Unterlagen der 29. Planänderung berücksichtigen alle abgeschlossenen und in Vorbereitung befindlichen Planänderungsverfahren im PFA 1.

### 1.2 Anlass des Planänderungsantrags

Im Rahmen der 6. Planänderung im PFA 1 wurde durch die Planungen zum Erkundungs- und Rettungsstollen, der Entfall des Rettungsschacht 4 beantragt. Die planfestgestellten Grundwasserbrunnen wurden für erforderliche Revisionsarbeiten an der Tunnelbohrmaschine beibehalten (siehe Kapitel 6.2 und 7.2.5 in Anlage 1 der 6. Planänderung PFA 1). Die Versickerung des geförderten Grundwassers erfolgt in den planfestgestellten Schluckbrunnen.

Mit zwei Gruppenpumpversuchen in den zwei Aquiferen TI und TII wurde überprüft, ob die Absenkung für die Inspektion und Wartung des Schneidrads durch das Wartungspersonal unter normalen Druckbedingungen durch die hergestellten Brunnen wie geplant erreicht werden kann.

---

Nach Herstellung der Brunnen wurden im Zuge des Klarpumpens umweltanalytische Wasserproben entnommen. Die Analyseergebnisse der Wasserproben der Förderbrunnen zeigen dabei eine Überschreitung der Stufe-1-Werte des LfW-Merkblatts Nr. 3.8/6 für die Parameter Barium und Arsen (siehe Analytik der Förderbrunnen Anlage 2). Diese Überschreitung lässt eine direkte Versickerung in das Quartär nicht zu.

Die Errichtung von Reinigungs- und Wasserbehandlungsanlagen wurde geprüft, ist aber auf Grund der Lage im Gleisbereich nicht möglich. Der vorhandene Gleisabstand ist für die Errichtung der erforderlichen Reinigungsanlagen zu gering. Es ist daher eine Ableitung in das Kanalsystem der MSE erforderlich. Die Grenzwerte für die Einleitung in das Kanalnetz werden eingehalten.

### 1.3 Gegenstand dieses Planänderungsantrags

Antragsgegenstand der 29. PÄ ist die Einleitung von gefördertem Grundwasser im Zuge des Probetriebs der Bauwasserhaltung in das Kanalsystem der Münchner Stadtentwässerung (MSE), da auf Basis der hydrochemischen Analysen keine direkte Versickerung in den quartären Grundwasserleiter möglich ist.

Für den erforderlichen Probetrieb werden folgende maximalen Fördermengen abgepumpt:

- Im Aquifer TIV: max.  $94 \text{ m}^3/\text{h} = 26,11 \text{ l/s}$
- Im Aquifer TII: max.  $1,2 \text{ m}^3/\text{h} = 0,33 \text{ l/s}$

Für den Probetrieb ist eine Dauer von maximal vier Monaten vorgesehen, wobei die Pumpversuche lediglich zwei Monate davon in Anspruch nehmen, da mit Unterbrechungen gearbeitet wird und kein kontinuierlicher Pumpbetrieb geplant ist.

Dabei fällt eine maximale Einleitmenge von  $145.000 \text{ m}^3$  an.

Während der Pumpversuche werden weiterhin Wasserproben genommen. Sollte sich herausstellen, dass die Grenzwerte des LfW-Merkblatts Nr. 3.8/6 Stufe 1 für Barium und Arsen nicht weiter überschritten werden, werden die Wässer wie planfestgestellt versickert.

Um den Pumpbetrieb aufrecht erhalten zu können ist der Einsatz eines Dieselaggregates (80kW) geplant, das in unmittelbarer Nähe zu den Brunnen, also im Gleisbereich, errichtet wird. Eine Stromversorgung über Bestandsanlagen oder Bestandskabelschächte ist nicht möglich. Die Bestandskabelschächte bereits belegt, sodass dies entsprechend der anwendbaren RIL nicht mehr zulässig wäre.

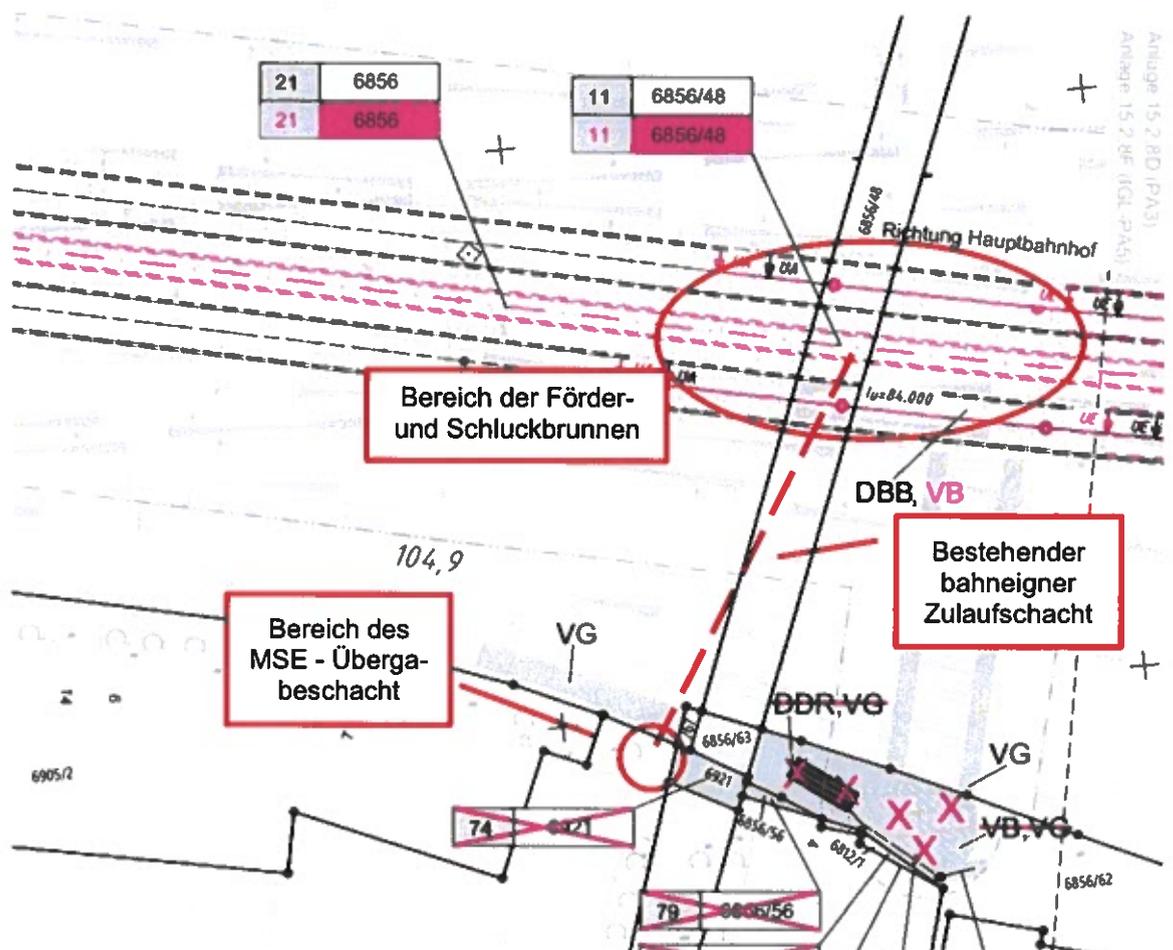
Neben dem Dieselaggregat wird ein Kraftstofftank mit  $2.400 \text{ l}$  Fassungsvermögen errichtet, welcher während des Betriebs von zwei Monaten zwei Mal wöchentlich mit mobilen Tankanlagen betankt wird und ausschließlich von unterwiesenem Personal bedient wird.

- 
- 1.4      **Vorzüge der geänderten Planung**
- Durch die Einleitung der Förderwässer in das Kanalnetz der Landeshauptstadt München wird eine Belastung des oberen Grundwasserstockwerks durch die gemessenen Schadstoffe vermieden.
- 1.5      **Betroffene Gebietskörperschaften**
- Der zu ändernde Streckenabschnitt liegt in der Landeshauptstadt München, Gemarkung Neuhausen.
- 1.6      **Korrespondierende Planungen**
- 1.6.1    **Planungen der DB AG**
- Die Maßnahmen der 29. PÄ im PFA 1 sind Bestandteil des Vorhabens 2. SBSS, welches insoweit auch als korrespondierende Planung berührt ist.
- 1.6.2    **Planungen Dritter**
- Planungen Dritter sind von der 29. PÄ nicht berührt.
- 1.7      **Korrespondierender Bestand**
- 1.7.1    **Einrichtungen der LH München**
- Dieser Bestand wird durch die 29. PÄ im PFA 1 nicht berührt.
- 1.7.2    **Anlagen der Stadtwerke München (SWM)**
- Dieser Bestand wird durch die 29. PÄ im PFA 1 nicht berührt.
- 1.7.3    **Anlagen der Münchner Stadtentwässerung (MSE)**
- Durch die zeitlich begrenzte Einleitung von Grundwasser aus den Brunnen in das öffentliche Kanalnetz sind die Anlagen der MSE von der 29. PÄ berührt. Allerdings liegt die Zustimmung der MSE bereits vor und ist als Anlage beigefügt (Anlage 4.3).
- 1.7.4    **Anlagen der Kabel- und Leitungsbetreiber**
- Dieser Bestand wird durch die 29. PÄ im PFA 1 nicht berührt.
-

## 2 Erläuterung der geänderten Planung

Durch die geänderte Einleitung von gefördertem Grundwasser ergeben sich keine Änderungen an baulichen Anlagen. Es werden also weder Grundstücke Dritter in Anspruch genommen, noch ergeben sich Eingriffe ins Grundwasser oder Auswirkungen auf Belange des Natur- und Artenschutzes, die über den in der Planfeststellung dargelegten Umfang hinausgehen. Auch sonstige Belange des Immissionsschutzes werden durch den Probebetrieb nicht berührt.

Prüfberichte zur Wasserqualität sind den Unterlagen als Anlage 2 beigefügt. Die Einleitung in den vorhandenen MSE-Kanal erfolgt auf bereits planfestgestellten bzw. durch die Planänderung 6 beanspruchten Flächen. Der dafür in Anspruch genommene Kanal ist ein Kanal der Vorhabenträger.



Ausschnitt Grunderwerbsplan 15.2.7e - 6. Planänderung im PFA1

Außerdem als Anhänge beigefügt sind die im Rahmen der fachlichen Vorabstimmungen beim Vorhabenträger eingegangenen Zustimmungen der beteiligten Fachbehörden und der LHM (vgl. Anlagen 4.1 - 4.4).

### 3      **Maßnahmen während der Baudurchführung**

Da die 29. PÄ lediglich die zeitlich begrenzte Einleitung von Grundwasser aus den Brunnen in das öffentliche Kanalnetz der MSE über bestehende Schächte zum Gegenstand hat, sind bei der 29. PÄ keine baulichen Maßnahmen erforderlich.

---

#### 4 Flächenbedarf und Grundinanspruchnahme

Die mit der 29. PÄ im PFA 1 beantragen Maßnahmen finden ausschließlich auf Flächen der DB Netz AG statt, deren Nutzung bereits planfestgestellt ist. Zusätzliche Grundinanspruchnahme ist daher weder dauerhaft noch als dingliche Sicherung oder vorübergehend notwendig. Die durch die 6. Planänderung nicht mehr beanspruchten Flächen werden auch für die 29. Planänderung nicht benötigt.

Da durch die 29. 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 29. PÄ im PFA 1 nicht berührt.

---

## 6 Ingenieurgeologie, Hydrogeologie und Wasserwirtschaft

Die Beprobung des Grundwassers wurde durch einen akkreditierten Probenehmer vorgenommen, welcher die Grundwasserproben einem Labor zur Analytik überstellt hat. Die im Anhang beigefügten Analyseproben sind gemäß LfW-Merkblatt Nr. 3.8/6 untersucht worden, hierbei sind die Grenzwerte vorgegeben, welche durch die Parameter Barium und Arsen überschritten wurden.

Parameter	LfW-Merkblatt		Bezeichnung Brunnen (alt/neu)					
	Stufe-1-Wert	Stufe-2-Wert	2S/ BTA1-IV 2S-4/BTA43-IV	2S/BTA1-II 2S-4/BTA41-II	2S/ BTA2-IV 2S-4/BTA44-IV	2S/ BTA3-IV 2S-4/BTA45-IV	2S/ BTA2-II 2S-4/BTA42-II	2S/ BTA4-IV 2S-4/BTA46-IV
Arsen [ $\mu\text{g/l}$ ]	10	40	13	23	11	13	18	13
Barium [ $\mu\text{g/l}$ ]	300	1200	510	500	300	360	280	340

Auf Basis dieser Analytik ist eine Versickerung nicht zulässig und eine Ableitung in die Kanalisation erforderlich.

## **7 Auswirkungen auf die Umwelt**

### **7.1 Vorbemerkungen**

Das Planungsgebiet der 29. PÄ liegt im Umgriffsbereich 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 29. 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 Bauzeitliche Immissionen: Baulärm, Erschütterungen, Staubemissionen**

Die 29. PÄ des PFA 1 führt im Hinblick auf Baulärm, Erschütterungen und Staubemissionen zu keinen, über das bereits planfestgestellte Maß hinausgehenden Immissionen.

Die schalltechnische Untersuchung (Anlage 3) zeigt, dass auch bei einem Betrieb des Stromaggregats die Richtwerte, sowohl tagsüber als auch nachts, an den Immissionsorten eingehalten werden.

#### **7.2.2 Bauzeitlicher Flächenverbrauch**

Die mit der 29. PÄ beantragten Maßnahmen finden, wie die in diesem Bereich bereits planfestgestellten Maßnahmen, statt. Es sind keine zusätzlichen Flächen erforderlich.

---

## Anlagenverzeichnis

1. Erläuterungsbericht Planänderung 29
2. Analytik Förderbrunnen
  - 2.1 Brunnen 2S BTA1 II
  - 2.2 Brunnen 2S BTA1 IV
  - 2.3 Brunnen 2S BTA2 II
  - 3.4 Brunnen 2S BTA2 IV
  - 3.5 Brunnen 2S BTA3 IV
  - 3.6 Brunnen 2S BTA4 IV
3. Schalltechnische Untersuchung (Baulärm)
4. Zustimmungen der betroffenen Träger öffentlicher Belange
  - 4.1 Wasserwirtschaftsamt München (WWA)

„SBSS | RKU/WWA | BA20 | RS4 - Zustimmung Einleitung Grundwasser aus Probebetrieb BWH“, E-Mail vom 03.03.2023
  - 4.2 Landeshauptstadt München, Referat für Klima und Umwelt (RKU)

„2.SBSS | RKU/WWA | BA20 | RS4 - Zustimmung Einleitung Grundwasser aus Probebetrieb BWH“, E-Mail vom 10.03.2023
  - 4.3 Münchner Stadtentwässerung

„Vollzug der Entwässerungssatzung (EWS) Genehmigung der temporären Einleitung von Grundwasser aus einem Probebetrieb der Bauwasserhaltung in den städtischen Kanal“, Schreiben vom 17.13.2023
  - 4.4 Eisenbahn-Bundesamt, Sachbereich 6

„2.SBSS | EBA SB6 | BA20 | RS4 - Einverständnis Einleitung Grundwasser in MSE-Kanal“, E-Mail vom 30.03.2023