

2. S-Bahn-Stammstrecke München

Unterlage zur Planänderung

20. Planänderung

zum Planfeststellungsbeschluss PFA 1

*(Herstellung einer provisorischen
Weichenverbindung)*

Erläuterungsbericht

Vorhabenträger:



DB Netz AG Regio-
nalbereich Süd
Richelstraße 3, 80634 München



DB Station & Service AG Bahn-
hofsmanagement München
Bayerstraße 10a, 80335 München



DB Energie GmbH
Energieversorgung Süd
Richelstraße 3, 80634 München

Planfestgestellt gem. § 18 AEG
am 02.03.2022
651pä/007-2021#027
Eisenbahn-Bundesamt,
Außenstelle München

Im Auftrag  _____
[Name]



i.v.  Lutz L. Spillner
2021.11.25
12:38:45 +01'00'

München, den 25.11.2021
Erstellt im Auftrag der DB Netz
AG

Die Vorhabenträger vertreten durch:



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

Beteiligte Planer und Gutachter:

INGE 2. S-Bahn-Stammstrecke München

DB Engineering & Consulting

Fachplaner, Gutachter

Möhler + Partner

Inhaltsverzeichnis		Seite
20. Planänderung		1
Erläuterungsbericht		1
Beteiligte Planer und Gutachter:		1
Inhaltsverzeichnis	Seite	2
Begriffsdefinitionen		5
2. S-Bahn-Stammstrecke		5
Baufeld und Baustelleneinrichtungsflächen		5
EBA-Richtlinie und Leitfaden		5
1	Allgemeines	1
1.1	Vorbemerkung	1
1.2	Anlass des Planänderungsantrags	1
1.3	Gegenstand dieses Planänderungsantrags	1
1.4	Vorzüge der geänderten Planunterlagen	1
1.5	Betroffene Gebietskörperschaften	2
1.6	Korrespondierende Planungen	2
1.6.1	Planungen der DB AG	2
1.6.2	Planungen Dritter	2
1.7	Korrespondierender Bestand	2
1.7.1	Einrichtungen der LH München	2
1.7.2	Anlagen der Stadtwerke München (SWM)	2
1.7.3	Anlagen der Kabel- und Leitungsbetreiber	2
2	Erläuterung der geänderten Planung	2
3	Maßnahmen während der Baudurchführung	2
4	Flächenbedarf und Grundinanspruchnahme	3
5	Maßnahmen des Brand- und Katastrophenschutzes	3
6	Ingenieurgeologie, Hydrogeologie und Wasserwirtschaft	3
7	Auswirkungen auf die Umwelt	4
7.1	Vorbemerkung	4
7.2	Ergebnisse der UVP-Vorprüfung	4
7.2.1	Bauzeitliche Immissionen: Baulärm, Erschütterungen, Staubemissionen	5
7.2.2	Bauzeitlicher Flächenverbrauch	7
7.2.3	Bauzeitliche Einleitungen: Grundwasser und Gewässer	7
7.2.4	Dauerhafte Einflussnahmen	7

Abkürzungsverzeichnis

A

Abzw	Abzweigstelle
AEG	Allgemeines Eisenbahngesetz

B

B x H	Breite x Höhe
BayDSchG	Bayerisches Denkmalschutzgesetz
BauGB	Baugesetzbuch
BE	Baustelleneinrichtung
Bf	Bahnhof
Bft	Bahnhofsteil
Bw.-Nr.	Bauwerks-Nummer
BVerwG	Bundesverwaltungsgericht

D

DA	Außendurchmesser
DB	(bei Grunderwerb) Dienstbarkeit für Landschaftspflegerische Maßnahmen
DB AG	Deutsche Bahn AG
DDR	Dienstbarkeit Dritte
DIN	Deutsches Institut für Normung
DN	Innendurchmesser
DT	Dienstbarkeit Technik

E

EBA	Eisenbahn-Bundesamt
-----	---------------------

G

Gew.-Nr.	Gewässer-Nr.
GOK	Geländeoberkante
GWK	Grundwasserkörper

H

Hp	Haltepunkt
HW Bau	Hochwasserverhältnisse in der Bauausführung

I

I	hydraulischer Gradient
i. d. R.	in der Regel
i. W.	im Wesentlichen

K

kf-Wert	Durchlässigkeitsbeiwert
---------	-------------------------

L

l/s	Liter pro Sekunde
LH München	Landeshauptstadt München

M

MMHO	neue Station Marienhof (tief)
MVG	Münchner Verkehrsgesellschaft mbH

N

nbOWK	nicht berichtspflichtiger Oberflächenwasserkörper
NN	Normalnull

O

OGewV	Oberflächengewässerverordnung
OK	Oberkante

P

PE	Polyethylen
PFA	Planfeststellungsabschnitt

S

SBSS	S-Bahn-Stammstrecke
SPAKOO	Spartenkoordinierungsverfahren
SWM	Stadtwerke München GmbH

U

UK	Unterkante
uPva	unterirdische Personenverkehrsanlage
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
UVPG	Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz

V

VG	Vorübergehende Inanspruchnahme (oberirdisch)
VT	Vorübergehende Inanspruchnahme (unterirdisch)

Begriffsdefinitionen

Soweit zum Verständnis nicht zwingend erforderlich, wird in den Unterlagen auf den Namensteil „München“ in den Betriebsstellenbezeichnungen verzichtet.

2. S-Bahn-Stammstrecke

Bezeichnet wird hiermit die neu zu errichtende zweigleisige S-Bahnstrecke, beginnend im Bf Laim und endend im Bft Leuchtenbergring mit den dazwischen liegenden Haltepunkten Hauptbahnhof Bahnhofplatz, Marienhof und Ostbahnhof tief.

Baufeld und Baustelleneinrichtungsflächen

Mit dem Begriff Baufeld werden die Flächen beschrieben, die den bautechnischen Umgriff der Baustelle wie auch des künftigen Bauwerks im Lageplan umfassen. Die Baustelleneinrichtungsfläche (BE-Fläche) kann, muss aber nicht Teil des Baufeldes sein. BE-Flächen können fallweise auch abseits des eigentlichen Baufeldes liegen.

EBA-Richtlinie und Leitfaden

Verwaltungsvorschriften des Eisenbahn-Bundesamtes, die den Planungen des Vorhabenträgers zugrunde gelegt werden:

- Richtlinie des Eisenbahn-Bundesamtes: „Anforderungen des Brand- und Katastrophenschutzes an den Bau und Betrieb von Eisenbahntunneln“.
- Richtlinie des Eisenbahn-Bundesamtes: „Planfeststellungsrichtlinien für den Erlass planungsrechtlicher Zulassungsentscheidungen für Betriebsanlagen der Eisenbahnen des Bundes sowie Betriebsanlagen von Magnetschwebebahnen“.
- Richtlinie des Eisenbahn-Bundesamtes: „Leitfaden für den Brandschutz in Personenverkehrsanlagen der Eisenbahnen des Bundes“.
- Leitfaden des Eisenbahn-Bundesamtes: „Umwelt-Leitfaden zur eisenbahnrechtlichen Planfeststellung und Plangenehmigung sowie für Magnetschwebebahnen“.

1 Allgemeines

1.1 Vorbemerkung

Die hier behandelten Maßnahmen sind Bestandteil des Planfeststellungsabschnitt (PFA) 1 der 2. S-Bahn-Stammstrecke (2. SBSS) und waren bislang noch nicht vorgesehen. Der Planfeststellungsbeschluss (PFB) gem. § 18 AEG für den PFA 1 wurde am 09.06.2015 erteilt und ist bestandskräftig.

1.2 Anlass des Planänderungsantrags

Im April 2022 werden im Zuge der Baumaßnahmen für die 2. Stammstrecke im Ostkopf des Bf Laim auf der Strecke 5540 die Weichen 41W71 bis 41W74 bauzeitlich zurückgebaut. Der Rückbau der Weichen ist bautechnisch erforderlich, da es in Laim zukünftig anstatt 3 Bahnsteiggleisen, deren 4 geben wird und das vorhandene Weichentrapez nicht mehr zu diesen neuen Anforderungen passt. Eine Überleitmöglichkeit ins Gegengleis ist somit zwischen Mü-Hackerbrücke und Moosach / Abzweig Obermenzing /Mü- Pasing nicht mehr vorhanden. Erst nach Abschluss der Bauarbeiten im Bereich Laim vsl. im Mai 2025 werden die fehlenden Fahrbeziehungen teilweise durch neue Weichen wieder ersetzt.

Eine fahrplantechnische Prüfung im Rahmen der DB-internen Prüfung der Entwurfsplanung ergab, dass ohne Ersatzmaßnahmen auf der Stammstrecke westlich von Hackerbrücke bei eingleisigen Betriebszuständen nur vier Züge pro Stunde verkehren können. Dies entspricht einem 30-Minuten-Takt der dem Reisendenaufkommen in keiner Weise gerecht werden kann.

Um in diesem Zeitraum den S-Bahn-Verkehr auf der Stammstrecke bei Störfällen und geplanten Bauzuständen annähernd kundengerecht aufrecht erhalten zu können, ist es erforderlich, ersatzweise Weichenverbindungen auf der Strecke 5540 östlich des Bf Laim herzustellen.

1.3 Gegenstand dieses Planänderungsantrags

Zur Sicherstellung des Betriebsablaufs im Streckenabschnitt zwischen den Stationen „Donnersberger Brücke“ und „Laim“ werden für die Bauzeit der 2. SBSS im Bereich der Station „Hirschgarten“ zwei neue Weichenverbindungen in die Gleise 401 und 402 (neue Gleisbezeichnungen) eingebaut. Teil dieses als Weichentrapez bezeichneten Bauprovisoriums sind auch Oberleitungs- und Signalmasten für die vorübergehende Gleisführung sowie die dazu gehörigen Leitungen etc.

Zur räumlichen Einordnung der mit der 20. PÄ beantragten Maßnahmen ist eine Übersichtskarte als **Anhang 2** dem Erläuterungsbericht beigelegt.

1.4 Vorzüge der geänderten Planunterlagen

Durch die Herstellung der neuen Weichenverbindungen kann ~~ist~~ auch während der Bauzeit der 2. SBSS ein hohes Maß an Betriebsstabilität, insbesondere im Fall von Störungen gewährleistet werden. Eine Steigerung der Streckenkapazitäten und

damit eine Erhöhung der Zugzahlen, die wiederum Auswirkungen auf den Betriebslärm haben könnten, ist mit der Maßnahme nicht verbunden.

Ausweislich einer diesbezüglichen fahrdynamischen Prüfung, lassen die örtlichen Gegebenheiten diese Weichenverbindungen nur in dem vorliegenden Bereich zu.

1.5 Betroffene Gebietskörperschaften

Landeshauptstadt München, Gemarkung Laim

1.6 Korrespondierende Planungen

1.6.1 Planungen der DB AG

Die Maßnahmen der 20. 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 20. PÄ nicht berührt.

1.7 Korrespondierender Bestand

Bei dem korrespondierenden Bestand ist insbesondere beachtlich, dass die im Rahmen der 20. PÄ vorgesehenen Maßnahmen im Bereich der 1. SBSS im Abschnitt Donnersberger Brücke – Laim erfolgen.

1.7.1 Einrichtungen der LH München

Dieser Bestand wird durch die 20. PÄ im PFA 1 nicht berührt.

1.7.2 Anlagen der Stadtwerke München (SWM)

Dieser Bestand wird durch die 20. PÄ im PFA 1 nicht berührt.

1.7.3 Anlagen der Kabel- und Leitungsbetreiber

Dieser Bestand wird durch die 20. PÄ im PFA 1 nicht berührt.

2 Erläuterung der geänderten Planung

Das aus den Weichen 601, 602, 603 und 604 (neue Bezeichnungen) bestehende Weichentrapez beginnt ca. 150 m vor dem östlichen Bahnsteigende der Station Hirschgarten und endet unmittelbar vor der Eisenbahnbrücke „Objekt V“.

Zum Betrieb der beiden Weichenverbindungen ist auch die Anpassung bzw. Erweiterung der Oberleitung und der Signale erforderlich. Zu diesen Anlagen wiederum gehören auch Kabel mit den dazu gehörenden Kabelschächten, die gleichfalls Gegenstand des Änderungsantrags sind.

3 Maßnahmen während der Baudurchführung

Für die Realisierung des lediglich während der Bauzeit der 2. SBSS benötigten, danach wieder zurück zu bauenden Weichentrapezes im Bereich der Station „Hirschgarten“ an Ostern 2022 müssen im Vorfeld umfangreiche Vorleistungen erbracht werden. So sollen in dem Zeitraum vom 23.11.2021 bis 12.12.2021 Gründungsarbeiten für die Erstellung von Oberleitungsmasten und Kabeltiefbauarbeiten in nächtlichen Sperrpausen stattfinden.

Im Zeitraum vom 07.03.2022 bis 16.03.2022 werden Oberleitungsmaste und Signale gestellt sowie Kabeltiefbauarbeiten in nächtlichen Sperrpausen durchgeführt.

In einer großen Sperrpause an Ostern 2022 in dem Zeitraum vom 14.04.2022 bis 19.04.2022 (Totalsperrung der S-Bahn-Stammstrecke) erfolgt der Einbau der vier Weichen incl. der damit verbundenen Oberleitungsmaßnahmen, welche zunächst betrieblich ungenutzt bleiben.

Die eigentliche Inbetriebnahme des Weichentrapezes erfolgt in einer weiteren Sperrpause an Pfingsten 2022 (Totalsperrung S-Bahn-Stammstrecke) in der ebenfalls das Gleis 501 in Laim in Betrieb und das dortige Weichentrapez bestehend aus den Weichen 41W71 bis 41W74 außer Betrieb genommen wird.

4 Flächenbedarf und Grundinanspruchnahme

Die Maßnahmen der 20. PÄ werden auf bereits im Eigentum von DB Netz befindlichen Flächen realisiert. Über die bereits planfestgestellten Flächen hinaus, werden keine Baustelleneinrichtungsflächen (BE-Flächen) benötigt.

Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind wegen des Fehlens von Eingriffen in Natur- und Landschaft durch die 20. PÄ nicht erforderlich (vgl. Kapitel 0).

Daher werden zur Realisierung der 20. PÄ keine Flächen Dritter in Anspruch genommen, das gilt für den dauerhaften Erwerb, die dingliche Sicherung und die vorübergehende Inanspruchnahme.

5 Maßnahmen des Brand- und Katastrophenschutzes

Belange des Brand- und Katastrophenschutzes sind durch die 20. PÄ nicht berührt.

6 Ingenieurgeologie, Hydrogeologie und Wasserwirtschaft

Alle im Zusammenhang mit der Maßnahme „Weichentrapez Hirschgarten“ durchzuführenden Arbeiten finden in der bestehenden Eisenbahninfrastruktur statt. Dort befinden sich u. a. bereits heute in großer Zahl Oberleitungsmasten und Signale mit entsprechenden Fundamenten. Diese Anlagen haben keine negativen Auswirkungen auf die Ingenieurgeologie, die Hydrogeologie und die Wasserwirtschaft.

Von daher kann davon ausgegangen werden, dass auch die zusätzlichen, im gleichen räumlichen Umfeld stehenden Anlagen keinen Einfluss auf diese Belange haben.

Die Belange der Ingenieurgeologie, der Hydrogeologie und der Wasserwirtschaft werden durch die 20. PÄ nicht berührt.

7 Auswirkungen auf die Umwelt

7.1 Vorbemerkung

Das Planungsgebiet der 20. PÄ liegt mitten im Umgriffsbereich des PFA 1 der 2. SBSS und wurde von daher im Zuge dieses Verfahrens auch umweltfachlich untersucht und umweltrechtlich bewertet.

Unter Beachtung der ohnehin vorgesehenen Schutz- und Minderungsmaßnahmen sind durch die 20. PÄ keine zusätzlichen, noch nicht berücksichtigten Eingriffe in Natur und Landschaft verbunden. Das gilt auch für den Artenschutz.

Um durch das Vorhaben keine artenschutzrechtlichen Tatbestände nach § 44 BNatSchG auszulösen, wurden nach Abstimmung mit der UNB (März 2021) die im Eingriffsbereich vorkommenden Eidechsen abgefangen. Hauptsächlich wurden Mauereidechsen gefangen, die in umliegenden, jedoch nicht an die Eingriffsfläche angrenzenden Bereichen wieder ausgesetzt wurden. Die vereinzelt gefangenen Zauneidechsen wurden auf geeignete CEF-Flächen verbracht. Zusätzlich zum Abfangen wurden die Eingriffsbereiche bis Ende September 2021 regelmäßig gemäht, so dass die Wiederbesiedlung der Flächen durch Eidechsen verhindert wird. Die Maßnahmen wurden durchgängig durch die UBÜ begleitet und kontrolliert.

Was die temporär zu versiegelnde Fläche angeht, so setzt sie sich folgendermaßen zusammen: rd. 260 m² Zwischengleisfläche für das Verbindungsgleis östlich des Hp Hirschgarten, rd. 210 m² für Kabelkanäle und rd. 20 m² für Maste und Signale. Einige Anlagenteile sollen auf bereits verdichtetem Untergrund hergestellt werden. Deshalb werden von den 490 m² Gesamtfläche lediglich 260 m² befestigt. Da es sich um eine temporäre Bodeninanspruchnahme handelt und die hiermit verbundenen Versiegelungen und Befestigungen wieder zurückgebaut werden, wird die Beeinträchtigung als unerheblich eingestuft. Die 39 m² Pflanzendecke werden in der Bilanzierung des LBP berücksichtigt und kompensiert.

Mit dem anfallenden Aushub wird entsprechend dem EB „Entsorgung von Aushub- und Abbruchmassen“ des PFA 1 umgegangen. D.h. sämtliche anfallende Oberbaustoffe werden in den Materialkreislauf der Deutschen Bahn AG integriert, der die weitgehende Wiederaufbereitung bzw. Verwertung zwingend vorsieht. Dies gilt auch für sonstige Materialien der technischen Infrastruktur (Kabel, sonstiger Eisenschrott). Anfallender Boden wird nach abfalltechnischer Untersuchung und bei entsprechender Eignung entweder wiedereingebaut oder verwertet.

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

Durch die Umsetzung der Maßnahmen und hier vor allem für das Setzen der Fundamente für Oberleitungsmasten (OLA) ist in einzelnen Nächten mit einer erheblichen Lärmbelastung für die Anwohnerinnen und Anwohner zu rechnen. Die gleichzeitig stattfindenden Kabeltiefbauarbeiten sind hinsichtlich des Baulärms irrelevant.

Mit relevante Staub- oder Erschütterungsimmissionen ist nicht zu rechnen.

Maßgeblich für die Schallimmissionen ist das Setzen der Fundamente für die Oberleitungsmaste. Mögliche Gründungsausführungen der Oberleitungsmaste sind Ortbetongründung, Bohrgründung oder Rammgründung.

Die Ortbetongründungen sind aufgrund der engen Platzverhältnisse zwischen den beiden S-Bahn-Gleisen der 1. S-Bahn-Stammstrecke und auf der nördlichen Seite, aufgrund der zukünftigen 2. S-Bahn-Stammstrecke nicht realisierbar.

Die im Vergleich zur Rammgründung immissionsärmere Methode des Bohrens wurde im Zuge der Entwurfsplanung geprüft. Die Bohrgründung führt jedoch im Vergleich zur Rammgründung zu einer geringeren Standfestigkeit der Fundamente. Insbesondere wäre dieses Verfahren in den vorgegebenen knappen Sperrpausen nicht realisierbar gewesen bzw. hätte zu einer längeren bauzeitlichen Belastung der Anwohner geführt.

Unabhängig von der Methode zur Ausführung der Gründung der Oberleitungsmaste können diese Arbeiten zur Aufrechterhaltung des Bahnbetriebs nur während der Nachtstunden ausgeführt werden.

Projektspezifischen Immissionsrichtwerte:

An der ersten Gebäudereihe (zugewandte Gebädefassaden) ist in der Nachbarschaft mit einer Lärmvorbelastung aus dem Bahnverkehr bzw. auch entlang der Landsberger Straße von derzeit etwa 70/ 64 dB(A) Tag/ Nacht zu rechnen. Ein ruhiger Nachtschlaf ist an den zugewandten Fassaden der ersten Gebäudereihe bzgl. der Bahnlinie sowie der Landsberger Straße bei (teil-)geöffneten Fenstern daher bereits ohne Bautätigkeiten nicht zu erwarten. Für das geschlossene Fenster beträgt die Schallpegelminderung mindestens 30 dB(A). Für diese Immissionsorte ergibt sich aus dem Innenraumschutzziel ein noch zulässiger Beurteilungspegel des Baulärms von 60 dB(A) nachts mit mittleren Maximalpegeln L_{max} von 70 dB(A) bis 75 dB(A) nachts.

Für Gebäude in den bzgl. des Bahnlärms bzw. der Landsberger Straße dahinterliegenden Wohngebieten mit geringerer Vorbelastung ist mit gekippten Fenstern mit einer Schallpegelminderung von 15 dB(A) zu rechnen. An diesen Immissionsorten ergeben sich somit zulässige Beurteilungspegel des Baulärms von 45 dB(A) nachts, so dass das Innenraumschutzziel noch eingehalten wird.

Diese immissionsortspezifischen Überschreitungen der AVV Baulärm erscheinen

zumutbar, weil das Innenraumschutzziel damit (noch) eingehalten wird. Bei Einhaltung dieses Beurteilungspegel des Baulärms würde sich bei einer Abwicklung des passiven Schallschutzes auch kein Erfordernis für eine erhöhte Schalldämmung der Außenbauteile (insb. der Einbau von Schallschutzfenstern) ergeben.

Ergebnis der Untersuchung:

Lediglich bei den Rammungen der OLA-Masten werden nachts die Zumutbarkeits-schwellen überschritten. Dies betrifft insgesamt nicht mehr als 6 Nächte, wobei nach höchstens vier lärmintensiven Nächten anschließend vier Ruhenächte vorgesehen werden, um die Belastung zu minimieren. Während der einzelnen lärmintensiven Nächte sind dennoch berechnete Beschwerden aus der Nachbarschaft zu erwarten.

Zwischen dem 08.11. und 26.12.2021 finden keine weiteren lärmintensive Arbeiten statt, welche die Anhaltswerte der AVV-Baulärm für die Nachtstunden überschreiten.

Wie die Ausführungen in der gutachterlichen Stellungnahme (Anlage 19.5.6) zeigen, sind keine technischen oder organisatorischen Vorkehrungen möglich, um die im Zuge der 20. PÄ geplanten Arbeiten durchzuführen und dabei diesen Lärmkonflikt aufzulösen.

In derartigen Fällen kommt regelmäßig das Angebot von Ersatzwohnraum für die Nachbarschaft in Frage, um den Betroffenen die Nachtruhe gewährleisten zu können.

Ein Angebot für Ersatzwohnraum wird für Gebäude in der ersten Gebäudereihe entlang der Bahnstrecke ab 60 dB(A) nachts und in den dahinter liegenden Gebäudereihen bereits ab 45 dB(A) nachts ergehen.

Im Übrigen gelten die im PFA 1 planfeststellten und zugesicherten Maßnahmen auch für die 20. PÄ, d. h. insbesondere, dass die betroffenen Anwohner informiert werden und dass auch diese Arbeiten von einem Immissionsschutzbeauftragten fachlich begleitet werden.

Die Gebäude mit Anspruch auf **Kostenübernahme für Ersatzwohnraum dem Grunde nach ist für die nächtlichen OLA-Rammarbeiten aus Anhang 1 ersichtlich.**

Anlagenbedingte Lärmimmissionen sind mit der 20. PÄ nicht verbunden, weil keine der dort beantragten Anlagen Emissionen verursachen.

Auch betriebsbedingte Lärmimmissionen als Folge der Maßnahmen der 20. PÄ können ausgeschlossen werden, weil das Weichentrapez keine Auswirkungen auf Zugzahlen oder Geschwindigkeiten hat, sondern ausschließlich der Betriebsstabilität dient.

Ebenso können negative Auswirkungen durch Erschütterungen wegen des großen Abstands ausgeschlossen werden.

7.2.2 Bauzeitlicher Flächenverbrauch

Die mit der 20. PÄ beantragten Baumaßnahmen finden ausschließlich auf Flächen statt, die bereits heute mit Bahnbetriebsanlagen dicht belegt sind, insoweit ist das Schutzgut Fläche nicht betroffen.

7.2.3 Bauzeitliche Einleitungen: Grundwasser und Gewässer

Bauzeitliche Einleitungen in Grundwasser oder Oberflächengewässer sind für die Maßnahmen der 20. PÄ nicht erforderlich und werden auch nicht durchgeführt. Die bestehende Entwässerungssituation wird nicht verändert.

7.2.4 Dauerhafte Einflussnahmen

Dauerhafte Einflussnahmen auf Belange der Umwelt sind durch die 20. PÄ nicht zu erwarten.

Anhang 1:

Liste der Anwesen mit erheblichen Nachtlärmüberschreitungen an einzelnen Nächten

Adresse	Anspruch Kostenübernahme Ersatzwohnraum dem Grunde nach; Nachtarbeit OLA-Rammungen
Agnes-Bernauer-Straße 30g	Ja
Agnes-Bernauer-Straße 34g	Ja
Arnulfstraße 101	Ja
Arnulfstraße 103	Ja
Arnulfstraße 105	Ja
Arnulfstraße 117	Ja
Arnulfstraße 119	Ja
Arnulfstraße 121	Ja
Arnulfstraße 123	Ja
Arnulfstraße 125	Ja
Arnulfstraße 127	Ja
Arnulfstraße 129	Ja
Arnulfstraße 131	Ja
Arnulfstraße 133	Ja
Arnulfstraße 135	Ja
Arnulfstraße 137	Ja
Arnulfstraße 139	Ja
Arnulfstraße 141	Ja
Arnulfstraße 143	Ja
Arnulfstraße 145	Ja
Arnulfstraße 147	Ja
Arnulfstraße 149	Ja
Arnulfstraße 97	Ja
Arnulfstraße 99	Ja
Barthstraße 1	Ja
Behamstraße 10	Ja
Behamstraße 2	Ja
Behamstraße 2a	Ja
Behamstraße 2b	Ja
Behamstraße 4	Ja
Behamstraße 6	Ja
Behamstraße 8	Ja
Birketweg 21 VII	Ja
Birketweg 21 XV	Ja
Birketweg 29	Ja
Birketweg 30	Ja
Birketweg 31	Ja
Birketweg 33	Ja
Birketweg 37	Ja
Birketweg 40	Ja
Birketweg 41	Ja
Birketweg 42	Ja
Birketweg 43	Ja
Birketweg 45	Ja
Birketweg 47	Ja

2. S-Bahn-Stammstrecke München20. Planänderung zum Planfeststellungsbeschluss PFA 1
ErläuterungsberichtSeite 2 von 9
Anhang 1 zu Anlage 1

Birketweg 49	Ja
Birketweg 51	Ja
Birketweg 53	Ja
Birketweg 55	Ja
Birketweg 57	Ja
Birketweg 59	Ja
Burghausener Straße 1	Ja
Burghausener Straße 11	Ja
Burghausener Straße 13	Ja
Burghausener Straße 2	Ja
Burghausener Straße 2a	Ja
Burghausener Straße 2a	Ja
Burghausener Straße 3	Ja
Burghausener Straße 4	Ja
Burghausener Straße 5	Ja
Burghausener Straße 6	Ja
Burghausener Straße 7	Ja
Burghausener Straße 9	Ja
Christoph-Rapparini-Bogen 10	Ja
Christoph-Rapparini-Bogen 11	Ja
Christoph-Rapparini-Bogen 11a	Ja
Christoph-Rapparini-Bogen 12	Ja
Christoph-Rapparini-Bogen 13	Ja
Christoph-Rapparini-Bogen 15	Ja
Christoph-Rapparini-Bogen 17	Ja
Christoph-Rapparini-Bogen 3	Ja
Christoph-Rapparini-Bogen 5	Ja
Christoph-Rapparini-Bogen 7	Ja
Christoph-Rapparini-Bogen 8	Ja
Christoph-Rapparini-Bogen 9	Ja
De-la-Paz-Straße 89	Ja
Eisnergutbogen 10	Ja
Eisnergutbogen 11	Ja
Eisnergutbogen 12	Ja
Eisnergutbogen 13	Ja
Eisnergutbogen 15	Ja
Eisnergutbogen 17	Ja
Eisnergutbogen 19	Ja
Eisnergutbogen 20	Ja
Eisnergutbogen 24	Ja
Eisnergutbogen 25	Ja
Eisnergutbogen 26	Ja
Eisnergutbogen 28	Ja
Eisnergutbogen 3	Ja
Eisnergutbogen 30	Ja
Eisnergutbogen 31	Ja
Eisnergutbogen 32	Ja
Eisnergutbogen 33	Ja
Eisnergutbogen 34	Ja
Eisnergutbogen 35	Ja
Eisnergutbogen 36	Ja

Eisnergutbogen 37	Ja
Eisnergutbogen 38	Ja
Eisnergutbogen 39	Ja
Eisnergutbogen 4	Ja
Eisnergutbogen 40	Ja
Eisnergutbogen 41	Ja
Eisnergutbogen 42	Ja
Eisnergutbogen 45	Ja
Eisnergutbogen 46	Ja
Eisnergutbogen 47	Ja
Eisnergutbogen 48	Ja
Eisnergutbogen 49	Ja
Eisnergutbogen 5	Ja
Eisnergutbogen 50	Ja
Eisnergutbogen 51	Ja
Eisnergutbogen 52	Ja
Eisnergutbogen 53	Ja
Eisnergutbogen 54	Ja
Eisnergutbogen 55	Ja
Eisnergutbogen 56	Ja
Eisnergutbogen 60	Ja
Eisnergutbogen 62	Ja
Eisnergutbogen 9	Ja
Elsenheimerstraße 1	Ja
Elsenheimerstraße 13	Ja
Elsenheimerstraße 15	Ja
Elsenheimerstraße 2	Ja
Elsenheimerstraße 2a	Ja
Elsenheimerstraße 3	Ja
Elsenheimerstraße 4	Ja
Elsenheimerstraße 4a	Ja
Elsenheimerstraße 5	Ja
Elsenheimerstraße 6	Ja
Elsenheimerstraße 7	Ja
Elsenheimerstraße 8	Ja
Elsenheimerstraße 9	Ja
Engasserbogen 11	Ja
Engasserbogen 13	Ja
Engasserbogen 15	Ja
Engasserbogen 16	Ja
Engasserbogen 17	Ja
Engasserbogen 19	Ja
Engasserbogen 2	Ja
Engasserbogen 21	Ja
Engasserbogen 23	Ja
Engasserbogen 26	Ja
Engasserbogen 27	Ja
Engasserbogen 28	Ja
Engasserbogen 29	Ja
Engasserbogen 30	Ja
Engasserbogen 32	Ja

Erläuterungsbericht

Engasserbogen 34	Ja
Engasserbogen 36	Ja
Engasserbogen 38	Ja
Engasserbogen 4	Ja
Engasserbogen 40	Ja
Engasserbogen 42	Ja
Engasserbogen 46	Ja
Engasserbogen 48	Ja
Engasserbogen 5	Ja
Engasserbogen 50	Ja
Engasserbogen 52	Ja
Engasserbogen 54	Ja
Engasserbogen 6	Ja
Engasserbogen 9	Ja
Franziska-Schmitz-Straße 3	Ja
Franziska-Schmitz-Straße 5	Ja
Friedenheimer Brücke 15	Ja
Friedenheimer Brücke 16	Ja
Friedenheimer Brücke 19	Ja
Friedenheimer Brücke 20	Ja
Friedenheimer Brücke 21	Ja
Friedenheimer Brücke 23	Ja
Friedenheimer Brücke 25	Ja
Friedenheimer Brücke 27	Ja
Friedenheimer Brücke 29	Ja
Friedenheimer Straße 1	Ja
Friedenheimer Straße 10	Ja
Friedenheimer Straße 11	Ja
Friedenheimer Straße 13	Ja
Friedenheimer Straße 14	Ja
Friedenheimer Straße 16	Ja
Friedenheimer Straße 18	Ja
Friedenheimer Straße 1a	Ja
Friedenheimer Straße 2	Ja
Friedenheimer Straße 3	Ja
Friedenheimer Straße 4	Ja
Friedenheimer Straße 5	Ja
Friedenheimer Straße 6	Ja
Friedenheimer Straße 7	Ja
Friedenheimer Straße 8	Ja
Friedenheimer Straße 9	Ja
Josef-Obenhin-Str 10	Ja
Josef-Obenhin-Str 2	Ja
Josef-Obenhin-Str 3	Ja
Josef-Obenhin-Str 4	Ja
Josef-Obenhin-Str 6	Ja
Josef-Obenhin-Str 8	Ja
Josef-Obenhin-Str. 1	Ja
Kelheimer Straße 1	Ja
Kelheimer Straße 10	Ja
Kelheimer Straße 3	Ja

2. S-Bahn-Stammstrecke München**20. Planänderung zum Planfeststellungsbeschluss PFA 1
Erläuterungsbericht**

Kelheimer Straße 4	Ja
Kelheimer Straße 5	Ja
Kelheimer Straße 6	Ja
Kelheimer Straße 7	Ja
Kelheimer Straße 9	Ja
Kelheimer Straße 8	Ja
Kruppenhofweg 1	Ja
Kruppenhofweg 2	Ja
Kruppenhofweg 3	Ja
Kruppenhofweg 4	Ja
Landsberger Straße 117a	Ja
Landsberger Straße 119	Ja
Landsberger Straße 121	Ja
Landsberger Straße 123	Ja
Landsberger Straße 124	Ja
Landsberger Straße 126	Ja
Landsberger Straße 128	Ja
Landsberger Straße 128a	Ja
Landsberger Straße 129	Ja
Landsberger Straße 130	Ja
Landsberger Straße 131	Ja
Landsberger Straße 132	Ja
Landsberger Straße 133	Ja
Landsberger Straße 135	Ja
Landsberger Straße 137	Ja
Landsberger Straße 139	Ja
Landsberger Straße 141	Ja
Landsberger Straße 145	Ja
Landsberger Straße 146	Ja
Landsberger Straße 146a	Ja
Landsberger Straße 147	Ja
Landsberger Straße 148	Ja
Landsberger Straße 149	Ja
Landsberger Straße 150	Ja
Landsberger Straße 151	Ja
Landsberger Straße 152	Ja
Landsberger Straße 154	Ja
Landsberger Straße 158	Ja
Landsberger Straße 160	Ja
Landsberger Straße 162	Ja
Landsberger Straße 170	Ja
Landsberger Straße 183	Ja
Landsberger Straße 184	Ja
Landsberger Straße 185	Ja
Landsberger Straße 186	Ja
Landsberger Straße 187	Ja
Landsberger Straße 188	Ja
Landsberger Straße 196	Ja
Landsberger Straße 198	Ja
Landsberger Straße 199	Ja
Landsberger Straße 200	Ja

Landsberger Straße 201	Ja
Landsberger Straße 203	Ja
Landsberger Straße 205	Ja
Landsberger Straße 205a	Ja
Landsberger Straße 205b	Ja
Landsberger Straße 205c	Ja
Landsberger Straße 207	Ja
Landsberger Straße 208	Ja
Landsberger Straße 209	Ja
Landsberger Straße 209a	Ja
Landsberger Straße 209b	Ja
Landsberger Straße 211	Ja
Landsberger Straße 212	Ja
Landsberger Straße 213	Ja
Landsberger Straße 214	Ja
Landsberger Straße 215	Ja
Landsberger Straße 216	Ja
Landsberger Straße 217	Ja
Landsberger Straße 219	Ja
Landsberger Straße 221	Ja
Landsberger Straße 222	Ja
Landsberger Straße 223	Ja
Landsberger Straße 225	Ja
Landsberger Straße 227	Ja
Landsberger Straße 229	Ja
Landsberger Straße 230	Ja
Landsberger Straße 231	Ja
Landsberger Straße 232	Ja
Landsberger Straße 233	Ja
Landsberger Straße 234	Ja
Landsberger Straße 235	Ja
Landsberger Straße 237	Ja
Landsberger Straße 239	Ja
Landsberger Straße 240	Ja
Landsberger Straße 241	Ja
Landsberger Straße 243	Ja
Landsberger Straße 245	Ja
Landsberger Straße 247	Ja
Landsberger Straße 249	Ja
Landsberger Straße 257	Ja
Landsberger Straße 257a	Ja
Landsberger Straße 257b	Ja
Landsberger Straße 259	Ja
Landsberger Straße 259a	Ja
Landsberger Straße 261	Ja
Landsberger Straße 261a	Ja
Landsberger Straße 261b	Ja
Landsberger Straße 263	Ja
Landsberger Straße 265	Ja
Landsberger Straße 267	Ja
Landsberger Straße 269	Ja

2. S-Bahn-Stammstrecke München**20. Planänderung zum Planfeststellungsbeschluss PFA 1
Erläuterungsbericht**Seite 7 von 9
Anhang 1 zu Anlage 1

Landsberger Straße 271	Ja
Landsberger Straße 273	Ja
Landsberger Straße 275	Ja
Landsberger Straße 277	Ja
Landsberger Straße 279	Ja
Mettinghstraße 1	Ja
Mettinghstraße 2	Ja
Mettinghstraße 3	Ja
Mettinghstraße 4	Ja
Mettinghstraße 5	Ja
Mettinghstraße 6	Ja
Mitterhoferstraße 1	Ja
Mitterhoferstraße 10	Ja
Mitterhoferstraße 1a	Ja
Mitterhoferstraße 2	Ja
Mitterhoferstraße 3	Ja
Mitterhoferstraße 3a	Ja
Mitterhoferstraße 4	Ja
Mitterhoferstraße 6	Ja
Mitterhoferstraße 7	Ja
Mitterhoferstraße 8	Ja
Reitknechtstraße 10	Ja
Reitknechtstraße 30	Ja
Reitknechtstraße 40	Ja
Reitknechtstraße 6	Ja
Richelstraße 1	Ja
Richelstraße 11	Ja
Richelstraße 12	Ja
Richelstraße 14	Ja
Richelstraße 16	Ja
Richelstraße 17	Ja
Richelstraße 18	Ja
Richelstraße 19	Ja
Richelstraße 1a	Ja
Richelstraße 24	Ja
Richelstraße 26	Ja
Richelstraße 28	Ja
Richelstraße 3	Ja
Richelstraße 30	Ja
Richelstraße 32	Ja
Richelstraße 34	Ja
Richelstraße 36	Ja
Richelstraße 38	Ja
Richelstraße 5	Ja
Safferlingstraße 1	Ja
Safferlingstraße 2	Ja
Safferlingstraße 3	Ja
Sandartstraße 1	Ja
Sandartstraße 1a	Ja
Sandartstraße 1b	Ja
Sandartstraße 2	Ja

Erläuterungsbericht

Sandartstraße 3	Ja
Sandartstraße 5	Ja
Sandartstraße 7	Ja
Schäringerstr 1	Ja
Schäringerstr 1a	Ja
Schäringerstr 1b	Ja
Schäringerstraße 10	Ja
Schäringerstraße 12	Ja
Schäringerstraße 14	Ja
Schäringerstraße 16	Ja
Schäringerstraße 2	Ja
Schäringerstraße 4	Ja
Schäringerstraße 6	Ja
Schäringerstraße 8	Ja
Schäufeleinstraße 12	Ja
Schäufeleinstraße 14	Ja
Schäufeleinstraße 16	Ja
Schäufeleinstraße 18	Ja
Schäufeleinstraße 2	Ja
Schäufeleinstraße 20	Ja
Schäufeleinstraße 20a	Ja
Schäufeleinstraße 22	Ja
Schäufeleinstraße 24	Ja
Schäufeleinstraße 29	Ja
Schäufeleinstraße 31	Ja
Schäufeleinstraße 33	Ja
Schäufeleinstraße 34	Ja
Schäufeleinstraße 35	Ja
Schäufeleinstraße 36	Ja
Schäufeleinstraße 38	Ja
Schäufeleinstraße 4	Ja
Schäufeleinstraße 40	Ja
Schäufeleinstraße 42	Ja
Schäufeleinstraße 44	Ja
Schäufeleinstraße 6	Ja
Schäufeleinstraße 6a	Ja
Schloßschmidstraße 5	Ja
Schloßschmidstraße 15	Ja
Schloßschmidstraße 17	Ja
Schloßschmidstraße 19	Ja
Schloßschmidstraße 20	Ja
Schloßschmidstraße 21	Ja
Schloßschmidstraße 22	Ja
Schloßschmidstraße 23	Ja
Schloßschmidstraße 25	Ja
Schloßschmidstraße 27	Ja
Schloßschmidstraße 29	Ja
Schloßschmidstraße 3	Ja
Schloßschmidstraße 31	Ja
Schloßschmidstraße 33	Ja
Sedlmayrstraße 1	Ja

2. S-Bahn-Stammstrecke München**20. Planänderung zum Planfeststellungsbeschluss PFA 1
Erläuterungsbericht**Seite 9 von 9
Anhang 1 zu Anlage 1

Sedlmayrstraße 10	Ja
Sedlmayrstraße 10a	Ja
Sedlmayrstraße 2	Ja
Sedlmayrstraße 4	Ja
Sedlmayrstraße 6	Ja
Seidlhofstraße 26	Ja
Seidlhofstraße 28	Ja
Seidlhofstraße 3	Ja
Seidlhofstraße 30	Ja
Seidlhofstraße 32	Ja
Seidlhofstraße 5	Ja
Seidlhofstraße 7	Ja
Veit-Stoß-Straße 1	Ja
Veit-Stoß-Straße 10	Ja
Veit-Stoß-Straße 12	Ja
Veit-Stoß-Straße 14	Ja
Veit-Stoß-Straße 16	Ja
Veit-Stoß-Straße 2	Ja
Veit-Stoß-Straße 24	Ja
Veit-Stoß-Straße 26	Ja
Veit-Stoß-Straße 4	Ja
Veit-Stoß-Straße 6	Ja
Veit-Stoß-Straße 8	Ja
Winfriedstraße 3	Ja
Winfriedstraße 5	Ja
Winfriedstraße 5a	Ja
Winfriedstraße 5b	Ja