

2. S-Bahn-Stammstrecke München



geändert

DB Netz AG, 03.02.2016

gez.: ppa. Scheller

Nach §§ 18, 18 d AEG i.V.m. § 76 Abs. 1
VwVfG planfestgestellt durch
2. Planänderungsbeschluss vom 12.02.2016
Eisenbahn-Bundesamt, Außenstelle München
Az.: 65113-611pps/006-2304#002

i. A. Dr. Nouvel

2. Planänderung

zum Planfeststellungsbeschluss PFA 2

(Spartenverlegung Marienhof)

Erläuterungsbericht

Planfeststellungsabschnitt 2

Vorhabenträger:



DB Netz AG
Regionalbereich Süd
Richelstraße 3, 80634 München



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



DB Energie GmbH
Energieversorgung Süd
Richelstraße 3, 80634 München

München, den 06.07.2012
Erstellt im Auftrag der DB AG

Projektgesellschaft:



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

Beteiligte Planer und Gutachter:

Planungsgemeinschaft 2. S-Bahn-Stammstrecke München Gesamtkoordinierung und Generalplanung Los 2 und 4

OBERMEYER Planen+Beraten GmbH / DB-International / PSP Consulting Engineers GmbH

Planungsgemeinschaft 2. S-Bahn-Stammstrecke München Generalplanung Los 1 und 3

Lahmeyer München Ingenieurgesellschaft mbH / Dorsch Gruppe DC Verkehr und Infrastruktur GmbH

Fachplaner, Gutachter

DB Energie GmbH
DB Kommunikationstechnik
DB Systemtechnik
DB ProjektBau GmbH, Regionalbereich Süd
DB AG Sanierungsmanagement
Balfour Beatty Rail GmbH, Power Systems
Pöyry Infra GmbH

~~HD Rechtsanwälte~~

~~RA Heinrich und Dörner~~

RA Heinrich, Loth & Partner

m-Plan eG

STUVA – Studiengesellschaft für unterirdische Verkehrsanlagen e.V.

TU München, Zentrum Geotechnik

	Seite
1	Allgemeines 1
1.1	Veranlassung zum Antrag auf Durchführung eines Planänderungsverfahrens 1
1.2	Änderungen im Planfeststellungsabschnitt PFA 2 1
1.3	Betroffene Gebietskörperschaften 2
1.4	Korrespondierende Planungen 2
1.4.1	Planungen der DB AG 2
1.4.1.1	2. S-Bahn-Stammstrecke Planfeststellungsabschnitte 1, 2 und 3neu 2
1.4.2	Planungen Dritter 3
1.4.2.1	Bebauungspläne der Landeshauptstadt München 3
1.4.2.2	Umbaumaßnahmen Weinstraße 8 3
1.4.2.3	Sanierung Zugangsbauwerk U-Bahnhof Marienplatz 3
1.4.2.4	Bauvorhaben Palais an der Oper (alte Hauptpost) 3
2	Erläuterung der geänderten Planung 4
2.1	Stromleitung 4
2.2	Glasfaser-Erschließung in München 5
2.3	Gasleitung 5
2.4	Trinkwasser 6
2.5	Fernwärme 6
2.6	Straßenbeleuchtung und Verkehrsleittechnik 6
3	Maßnahmen während der Baudurchführung 8
4	Flächenbedarf und Grundinanspruchnahme 8
5	Maßnahmen des Brand- und Katastrophenschutzes 9
6	Ingenieurgeologie, Hydrogeologie und Wasserwirtschaft 9
7	Auswirkungen auf die Umwelt 10
7.1	Untersuchungen zum Baulärm 10
7.2	Erschütterungen während der Bauzeit 14
7.3	Staubemissionen 14

Abkürzungsverzeichnis

A

Abzw Abzweigstelle

B

BE Baustelleneinrichtung
Bf München Ost Pbf Bahnhof München Ostbahnhof Personenbahnhof
Bf Bahnhof
Bft Bahnhofsteil
BNatSchG Bundesnaturschutzgesetz
BSK Brandschutzkonzept

C

CEF continuous ecological functionality-measures

D

DB (bei Grunderwerb) Dienstbarkeit für Landschaftspflegerische Maßnahmen
DB AG Deutsche Bahn AG
DB PB Deutsche Bahn ProjektBau GmbH

E

EBA Eisenbahn-Bundesamt
EMV Elektromagnetische Verträglichkeit
ESTW Elektronisches Stellwerk
ESTW-A Ausgelagerter Stellrechner eines elektronischen Stellwerkes
ESTW-UZ Elektronisches Stellwerk -Unterzentrale

G

GOK Geländeoberkante

H

Hbf Hauptbahnhof
Hp Haltepunkt

K

km/h Kilometer pro Stunde

L

LHM Landeshauptstadt München
LSW Lärmschutzwand

M

MPRA	München Abzweigstelle Praterinsel
MHBP	Hp München Hbf Bahnhofplatz
ML	Bf München-Laim Pbf
MLEU	Bf München Ost Pbf - Bft München-Leuchtenbergring
MOP	Bf München Ost Pbf - Bft München Ost Pbf
MSE	Münchner Stadtentwässerung

N

NN	Normalnull
----	------------

P

PFA	Planfeststellungsabschnitt
-----	----------------------------

R

Rbf	Rangierbahnhof
RS	Rettungsschacht

S

SWM	Stadtwerke München
-----	--------------------

V

v_e, v	(Entwurfs-) Geschwindigkeit
----------	-----------------------------

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.

Spanische Lösung

Anordnung von Bahnsteigkanten beidseitig des S-Bahnzuges, wodurch die Ein- und Ausstiegsvorgänge getrennt werden und damit der Fahrgastwechsel beschleunigt wird (z. B. am bestehenden Hp Marienplatz).

Hochlage / Tieflage

Mit „Hochlage“ wird eine oberflächennahe Trasse des 2. S-Bahntunnels bezeichnet (rd. 16 m unter GOK), während die „Tieflage“ bis zu 42 m unter GOK reicht.

(Projekt) München 21 / M 21

Das Projekt München 21 sieht einen unterirdischen Durchgangsbahnhof mit 6 Bahnsteiggleisen unterhalb des heutigen Hauptbahnhofes vor. An den Durchgangsbahnhof schließt der zweigleisige City-Tunnel an, der über Sendlinger Tor (geplanter Regionalbahnhalt) in Richtung Ostfriedhof führt, wo er in den Bf München Ost von Westen her, parallel zum bestehenden Südring einbindet.

Der für dieses Projekt betrachtete Korridor ist grundsätzlich bei allen Planungen freizuhalten. Die 2. S-Bahn-Stammstrecke tangiert den Korridor München 21 im Bereich des Hauptbahnhofs. Von den Planungsträgern für München 21 wurde gemeinsam bestätigt, dass in diesem Bereich eine künftige Realisierung von München 21 in modifizierter Form auch weiterhin möglich ist.

Ostast / Südast

Als Ostast wird die Anlage von der Abzw Praterinsel bis Bft Leuchtenbergring bezeichnet. Der Ostast als Teilstrecke der 1. Ausbaustufe der 2. S-Bahn-Stammstrecke München ist Gegenstand des in das Planfeststellungsverfahren eingereichten Projektes.

Der Südast ist Bestandteil einer späteren Ausbaustufe der 2. S-Bahn-Stammstrecke. Der Südast soll die Anbindung der südlichen Streckenäste des Münchener S-Bahnnetzes aus Richtung Giesing an die 2. S-Bahn-Stammstrecke ermöglichen.

Bf München Hauptbahnhof / Hauptbahnhof

Der Bf München Hauptbahnhof umfasst alle Bahnanlagen des Fern- und Regionalverkehrs zwischen dem Bahnhofplatz und der Donnersbergerbrücke. Im nachfolgenden Bericht ist mit dieser Bezeichnung in der Regel der Bereich der oberirdischen Bahnsteiganlagen zwischen Arnulf- und Bayerstraße gemeint.

Die Stationsanlage Hauptbahnhof an der 2. S-Bahn-Stammstrecke trägt bahnintern die Bezeichnung „Hp München Hauptbahnhof Bahnhofplatz“. Im vorliegenden Bericht wird der „Hp München Hauptbahnhof Bahnhofplatz“ an der 2. S-Bahn-Stammstrecke vereinfachend als „Hp Hauptbahnhof“ bezeichnet.

Bf München Ost Pbf / Ostbahnhof / Bft Leuchtenbergring

Der Bf München Ost Pbf umfasst neben den Bahnanlagen für den Fern-, Regional- und Güterverkehr auch die Anlagen des S-Bahn-Verkehrs. Diese sind unterteilt in die Bahnhofsteile Bft München Ost Pbf (Gleise 1 – 5), Bft Leuchtenbergring und Bft München Giesing.

Im vorliegenden Bericht wird der „Bft München Ost Pbf (Gleise 1 – 5)“ vereinfachend als „Ostbahnhof“ bezeichnet. Die Bezeichnung „Bf München Ost“ wird verwendet, wenn die Gesamtanlage des Bahnhofes gemeint ist.

Die neue unterirdische Stationsanlage Ostbahnhof an der 2. S-Bahn-Stammstrecke trägt bahnintern die Bezeichnung „Hp München Ostbahnhof tief“.

Gleis 100 / Gleis 200

Gleis 100 ist das Richtungsgleis der 2. S-Bahn-Stammstrecke vom Bf Mü Laim Pbf zum Bft Mü Leuchtenbergring, Gleis 200 ist das Richtungsgleis vom Bft Mü Leuchtenbergring zum Bf Mü Laim Pbf.

Bereitstellungsfläche

Bereitstellungsflächen sind die Flächen, auf welchen das Aushub- bzw. Ausbruchmaterial der Baumaßnahme 2. S-Bahn-Stammstrecke München zunächst zwischengelagert, beprobt und bei Eignung anschließend für andere Baumaßnahmen weiterverwendet bzw. entsorgt wird.

Bereitstellungsflächen am Hüllgraben

Die Bereitstellungsfläche ist eine Fläche südwestlich des Hüllgrabens in München Berg am Laim/Daglfing, unmittelbar nördlich der Gleise der S-Bahnlinie S2.

Bereitstellungsflächen Rbf München Nord

Die Bereitstellungsfläche ist eine Teilfläche des Rangierbahnhofs nördlich der Max-Born-Straße in der Gemarkung München-Moosach.

Bereitstellungsflächen ehem. Strasser Gelände

Die Bereitstellungsfläche ist eine Fläche an der Bergsonstraße in der Gemarkung München-Aubing.

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 Magnetschwebbahnen“.
- 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 Magnetschwebbahnen“.

ESTW – Elektronisches Stellwerk

In den seit den achtziger Jahren in Deutschland eingeführten Elektronischen Stellwerken erfolgt die Steuerung von Weichen und Signalen nicht, wie bis dahin üblich, entweder über mechanisch bzw. elektrisch betriebene Hebelwerke oder über Relais, die mittels Tasten an einem Stellisch bedient werden müssen, sondern über elektronische Rechner und Monitore. Dadurch ist es möglich, Stellwerke von einer Betriebszentrale aus fernzusteuern. Vor Ort sind lediglich unbesetzte Unterzentralen (ESTW-UZ) erforderlich.

1 Allgemeines

1.1 Veranlassung zum Antrag auf Durchführung eines Planänderungsverfahrens

Für den gegenständlichen Planfeststellungsabschnitt PFA 2 wurde vom Eisenbahn-Bundesamt am 24.08.2009 die Planfeststellung nach §18 AEG erteilt.

Der PFA 2 umfasst den im Tunnel verlaufenden Streckenabschnitt der 2. S-Bahn-Stammstrecke zwischen dem Karlsplatz / Stachus und dem Westufer der Isar mit dem unterirdischen Haltepunkt Marienhof.

Am 01.03.2011 wurde ein erstes Planänderungsverfahren zum PFA 2 eingeleitet. Dieses beinhaltete Änderungen der Trassierung in Lage und Höhe im Bereich der Maximilianstraße zwischen Bau-km 107,5 auf Höhe des Rettungsschachtes 6 und der Planfeststellungsgrenze am westlichen Isarufer. Anlass war die geänderte Trassierung des im Bereich des PFA 3neu östlich der Isar liegenden Streckenabschnittes der 2. S-Bahn-Stammstrecke.

Das gegenständliche 2. Planänderungsverfahren beinhaltet die Änderung der bisher geplanten Linienführung von zu verlegenden Strom-, Gas-, Wasser- und Fernwärmeleitungen sowie eine Trasse der Straßenbeleuchtung im Bereich des Marienhofes. Die Neutrassierung der Leitungstrassen steht u.a. im Zusammenhang mit den Anforderungen an die Statik der Gründungen der bauzeitlichen Lärmschutzwände (LSW) am Marienhof im Zuge einer detaillierteren Planung.

Das erste und das zweite Planänderungsverfahren sind räumlich und inhaltlich getrennt.

1.2 Änderungen im Planfeststellungsabschnitt PFA 2

Änderungen im PFA 2 haben sich für folgende Maßnahmen an Leitungen im Bereich des Marienhofes ergeben:

- Änderung der Trassierung einer Trinkwasserleitung der SWM
- Änderung der Trassierung einer Gasleitung der SWM
- Änderung der Trassierung einer Stromtrasse der SWM
- Entfall einer geplanten Fernwärmetrasse der SWM
- Entfall eines Teilabschnitts einer Fernwärmetrasse der SWM
- temporäre Verlegung und Erneuerung der Straßenbeleuchtung der LHM

1.3 Betroffene Gebietskörperschaften

Der zu ändernde Streckenabschnitt liegt in der Landeshauptstadt München, Gemarkung München Sektion 1.

1.4 Korrespondierende Planungen

1.4.1 Planungen der DB AG

1.4.1.1 2. S-Bahn-Stammstrecke Planfeststellungsabschnitte 1, 2 und 3neu

Die 2. S-Bahn-Stammstrecke hat ihren westlichen Beginn im Bereich des Bf Laim. Dieser wird entsprechend den betrieblichen und verkehrlichen Anforderungen ausgebaut. Östlich des Bf Laim verläuft die zweigleisige und elektrifizierte Strecke auf rd. zwei Kilometer Länge parallel zur bestehenden S-Bahn-Stammstrecke auf deren nördlicher Seite. Die Verknüpfung beider Strecken erfolgt unmittelbar östlich des Bf Laim höhenfrei.

Westlich der Donnersbergerbrücke taucht die 2. S-Bahn-Stammstrecke in einen Tunnel ab, der unterhalb der Gleise zum Hauptbahnhof führt. In rd. 42 m Tiefe unterhalb des Hauptbahnhofes in dessen Mittelachse befindet sich der gleichnamige S-Bahnhof. Von dieser Station aus schwenkt die Tunneltrasse in nördlicher Richtung, umfährt das Stachusbauwerk und folgt soweit als möglich den bestehenden Straßenzügen Maxburgstraße und Löwengrube zum Marienhof. Dabei werden die U1/U2 am Hauptbahnhof, die bestehende S-Bahn-Stammstrecke in der Prielmayerstraße, die U4/U5 am Karlsplatz und die U3/U6 am Marienhof unterfahren. Am Marienhof wird in rd. 40 m Tiefe die gleichnamige Station angeordnet.

Im Anschluss an die Station schwenkt die Trasse zur Maximilianstraße und folgt dieser bis zur Isar. Nach der Isarunterfahrung wird die Abzweigstelle Praterinsel erreicht. Die Abzw Praterinsel ermöglicht eine spätere Einbindung der südlichen Streckenäste des S-Bahnnetzes aus Richtung Giesing in die 2. S-Bahn-Stammstrecke (Südast).

Im Anschluss an die Abzw Praterinsel schwenkt die Strecke nach Süden und erreicht anschließend aus westlicher Richtung kommend den Orleansplatz. Dieses ermöglicht im Weiteren die Fortführung der Trasse in östlicher Richtung, so dass die Einbindung in das bestehende Gleisfeld nach Unterfahrung der Berg-am-Laim-Straße noch vor dem Hp Leuchtenbergring erfolgen kann. Zur engen verkehrlichen Verknüpfung mit dem Fern- und Nahverkehr wird unter dem Orleansplatz ein neuer Haltepunkt erstellt.

1.4.2 Planungen Dritter

Im Planfeststellungsabschnitt 2 wurden folgende konkretisierte Planungen von Dritten berücksichtigt:

1.4.2.1 Bebauungspläne der Landeshauptstadt München

Die im Planfeststellungsabschnitt 2 räumlich zuzuordnenden Bebauungspläne der LHM sind nicht als Planung sondern als Bestand zu berücksichtigen, da die Bereiche nahezu vollständig bebaut sind.

Auch zu einem möglichen Ersatz oder der Erweiterung einzelner Gebäude oder Nutzungen enthalten die dortigen Bebauungspläne keine Aussagen zu Gründungstiefen oder der Anzahl von Tiefgeschossen. Es wird daher die vorhandene Bausubstanz berücksichtigt und von einer nach heutigen Erkenntnissen ortstypischen städtebaulichen Fortentwicklung ausgegangen.

1.4.2.2 Umbaumaßnahmen Weinstraße 8

In der Weinstraße 8 werden am Gebäude Sanierungsarbeiten stattfinden. ~~Die Arbeiten werden im 2. Quartal des Jahres 2012 beginnen. Die Beendigung der Maßnahme ist für Ende 2013 geplant. Es sind die Erstellung eines bauzeitlichen Gerüsts an der straßenseitigen Fassadenfront und eine Baustelleneinrichtungsfläche in der Weinstraße vorgesehen.~~ Die Arbeiten wurden zwischenzeitlich abgeschlossen.

1.4.2.3 Sanierung Zugangsbauwerk U-Bahnhof Marienplatz

Am Zugangsbauwerk Marienplatz der gleichnamigen U- und S-Bahnstation werden ~~ab~~ seit 2012 durch die SWM Fugensanierungen und ein Umbau des Sperrgeschosses durchgeführt. ~~Während der Fugensanierung auf der Ostseite ab 2013 wird die südliche Dienersstraße gesperrt.~~ Die Baustelleneinrichtungsfläche ist am Marienplatz angeordnet. Maßnahmen am Aufgang Marienhof sind im Zusammenhang mit diesem Projekt nicht vorgesehen.

1.4.2.4 Bauvorhaben Palais an der Oper (alte Hauptpost)

Die ehemalige Residenzpost am Max-Joseph-Platz, Ecke Residenzstraße ~~wird~~ wurde zum Palais an der Oper umgebaut. Die Bauarbeiten haben 2009 begonnen und ~~sollen~~ wurden in 2012 2013 abgeschlossen sein.

2 Erläuterung der geänderten Planung

Im Bereich des Marienhofes wird die bisher geplante Linienführung von Strom-, Gas-, Wasser- und Fernwärmeleitungen sowie eine Trasse der Straßenbeleuchtung geändert.

Die Neutrassierung der Leitungstrassen steht u.a. im Zusammenhang mit den der geänderten Anforderungen an die Statik der Lärmschutzwände (LSW) im Zuge einer detaillierteren Planung. Hieraus ergibt sich eine Vergrößerung der Fundamentkörper für die LSW. Dadurch erweitert sich wiederum die durch den Bau der LSW betroffene Fläche. Die Fläche innerhalb des Baufeldes unmittelbar vor an dem als Lärmschutzwand ausgebildeten Bauzaun, in der die Leitungen bisher geplant sind, wird nun durch die Fundamente der Lärmschutzwand / des Bauzauns überbaut. Eine Zugänglichkeit der Leitungen für das Versorgungsunternehmen wäre nicht mehr gegeben. Weiterhin sollen aus Sicht der Versorgungsunternehmen die Leitungen zur Sicherstellung der Zugänglichkeit während der Bauzeit vollständig außerhalb des Baufeldes verlaufen.

Für die Gründung der LSW wurden alternativ auch Tiefgründungen untersucht. Die Erstellung der Tiefgründungen müsste teilweise in unmittelbarer Nähe zu einem Abwasserkanal in der Weinstraße erfolgen. Eine Sicherung des Kanales ist vsl. nicht ausreichend. Die Herstellung der Tiefgründung (z.B. Bohrpfähle) ist lärmintensiver als eine Flachgründung. Im Endzustand würden die Tiefgründungen im Boden verbleiben und damit zukünftige Leitungsmaßnahmen erschweren. Insgesamt lösen Flachgründungen für die bauzeitliche Lärmschutzwand geringere Betroffenheiten aus und werden als wirtschaftlichere Lösung erachtet.

2.1 Stromleitung

Der ursprünglich geplante Trassenverlauf der Stromleitung der SWM sah eine Verlegung parallel zum Bauzaun auf die Ostseite der Weinstraße innerhalb des Baufeldes vor. Die neue Linienführung der Stromleitung orientiert sich an den bereits vorhandenen Leitungszonenprofilen auf der Westseite der Weinstraße.

Die Verlegung der SWM-Stromleitungen erfolgt in der Regel mit einer Überdeckung von ca. 0,50 m – 1,50 m. Die Grabentiefe beträgt demnach im Mittel ca. 1,0 m. Die Grabenbreite entspricht ca. der Zonenbreite für Strom von 0,80 m.

2.2 Glasfaser-Erschließung in München

Im Zuge der Stromkabelverlegung durch die SWM werden parallel zur Stromtrasse auch Leerrohre für Glasfaser-Erschließung in München verlegt. Je Trasse werden zwei Leerrohre DN 140, ein Leerrohr DN 110 sowie ein sogenanntes M3B-Rohr (Mehrfachrohr aus 3 Rohren) vorgesehen.

Die Glasfaserverlegung erstreckt sich von der Weinstraße über die Kreuzung Theatinerstraße / Maffeistraße bis zur Kreuzung Schrammerstraße, Ecke Dienerstraße. Die Anschlusspunkte der der Glasfasertrassen befinden sich in der Schäfflerstraße, der Maffeistraße sowie im Hofgraben.

Die Verlegung der Leerrohre erfolgt im selben Graben wie die Stromkabeltrasse (s. Ziffer 2.1).

2.3 Gasleitung

Die bestehende Gasleitung DN 250 der SWM verläuft auf Höhe des Gebäudes Theatinerstraße 1 auf der Westseite in Richtung Norden. Die Leitung quert die Fahrbahn der Theatinerstraße auf Höhe des Gebäudes Theatinerstraße 3 und verläuft auf deren Ostseite weiter Richtung Norden. Die Umverlegung der Gasleitung ist zum einen aufgrund der Verschiebung des Bauzauns an der Ecke Theatiner- / Schrammerstraße erforderlich, zum anderen wird der Leitungszugang durch weitere Spartenverlegungen – Fernmeldekabel der Telekom, Stromleitung der SWM und Mischwasserkanal der MSE im Bereich der Querung der Schrammerstraße erschwert. Die Gasleitung wird zukünftig auf der Westseite der Weinstraße / Theatinerstraße in Richtung Norden bis auf Höhe Perusastraße verlaufen und hierbei die Maffeistraße kreuzen. An der Kreuzung Perusastraße / Theatinerstraße erfolgt die Anbindung der Gasleitung an den Bestand.

Die Gasleitung bindet in der Theatinerstraße auf einer Höhe von ca. 515,2 m über NN an den Bestand an. Die Rohrüberdeckung beträgt 1,1 m. Der Anschluss im nördlichen Bereich der Theatinerstraße erfolgt auf einer Höhe von ca. 514,7 m über NN und einer Überdeckung von 1,2 m. Die Grabenbreite beträgt 0,80 m.

2.4 Trinkwasser

Je eine bestehende Trinkwasserleitung der SWM verläuft auf der West- und der Ostseite der Weinstraße. Die Trinkwasserleitung auf der Ostseite **liegt im Bereich der Verbauwand und** wird im Zuge der Leitungsverlegungen stillgelegt. Ersatzweise wird die Leistungsfähigkeit der auf der Westseite verlaufenden Wasserleitung DN 200 erhöht, indem diese durch eine Leitung DN 300 zwischen Weinstraße 11 und Theatinerstraße 7 ersetzt wird. In der Theatinerstraße wird eine neue Verbindung zur im Rahmen der Baumaßnahmen neu zu verlegenden Trinkwasserleitung in der Schrammerstraße hergestellt.

Die Verlegung der Trinkwasserleitung DN 300 erfolgt in einer Tiefenlage von ca. 2,50 m. Die Grabenbreite beträgt mindestens 1,1 m.

2.5 Fernwärme

Die in der Planfeststellung bisher vorgesehene Fernwärmeleitung der SWM, welche die Anbindung des Rathauses an das Fernwärmenetz sicherstellen sollte, kann im Zuge dieser Planänderung entfallen, da die Anbindung an das Rathaus mittlerweile über den Marienplatz erfolgt.

Der ursprünglich geplante Trassenverlauf der Fernwärmeleitung in der Dienerstraße sah eine Verlegung der Fernwärme von der Dienerstraße 14 bis auf Höhe Residenzstraße 7 vor. Ein von den SWM zwischenzeitlich neu erstellter Fernwärmeschacht im Kreuzungsbereich Dienerstraße – Hofgraben reduziert die Länge der zu verlegenden Fernwärmetrasse. Die Verlegung ist nun nur noch zwischen der Dienerstraße 14 und dem neuem Schachtbauwerk Ecke Dienerstraße – Hofgraben erforderlich.

Die Fernwärmeverlegung in der Dienerstraße erfolgt in einer Tiefenlage von ca. 513,2 m über NN. Dazu ist ein Grabenaushub bis in einer Tiefe von rund 3,20 m erforderlich. Die Grabenbreite beträgt ca. 1,20 m.

2.6 Straßenbeleuchtung und Verkehrsleittechnik

Die Straßenbeleuchtung im Bereich des Marienhofes wird während der Hauptbaumaßnahme über provisorische Beleuchtungsmaste sichergestellt. Im Endzustand werden die **ursprünglichen neuen** Standorte der Beleuchtungsmaste **in Abstimmung mit der Neugestaltung des Marienhofes und der angrenzenden Straßenräume** wieder hergestellt. Die in der Planfeststellung vorgesehenen Kabeltrassen **innerhalb des Baufeldes** an der Ostseite der Weinstraße und an der Südseite der Schrammerstraße werden in die Zone der Elektrosparten, gemeinsam mit den Kabeln der SWM gelegt – in der Weinstraße auf der Westseite, in der Schrammerstraße auf der Nordseite. Die Kabeltrassen für Straßenbeleuchtung auf der Nordseite der Landschaftsstraße **werden auf die Südseite verlegt.** ~~sowie~~ **Die Kabeltrasse** auf der Südseite der Schrammerstraße ~~werden~~ **wird in Abstim-**

mung mit der Neugestaltung des Marienhofes und der angrenzenden Straßenräume im Zuge der Wiederherstellung nach Abschluss der Bauarbeiten neuverlegt.

Die Kabel der Straßenbeleuchtung werden in der Weinstraße gemeinsam mit den Leitungen der SWM-Stromleitung verlegt. In der Landschaftsstraße beträgt die Überdeckung der Kabel ca. 0,80 m. Dies erfordert eine Grabenbreite von ca. 0,80 m.

3 Maßnahmen während der Baudurchführung

Im Bereich der Leitungsgräben wird das bestehende Straßenpflaster aufgenommen und der Leitungsgraben entsprechend dem Aushub temporär mit einem Grabenverbau gesichert. Nach Abschluss der Verlegearbeiten wird der Leitungsgraben verfüllt, der Verbau ausgebaut und das Straßenpflaster gemäß Bestand wiederhergestellt.

Die Rohr- und Leitungsverlegearbeiten finden in der Wein- und Theatinerstraße vor den Zugängen zu den Gebäuden auf der Westseite, **in der Schrammerstraße vor den Zugängen zu den Gebäuden auf der Nordseite** und **in der Dienerstraße vor den Gebäuden im Einmündungsbereich des Hofgrabens** statt. Die Zugänglichkeit der Geschäfte wird mit Hilfsbrücken in Abhängigkeit des Baufortschrittes aufrechterhalten. Auch im nördlichen Bereich der Theatinerstraße werden die Zugänge zu den Gebäuden über Hilfsbrücken gewährleistet.

Die Verlegung der Straßenbeleuchtung in der Landschaftsstraße findet am Ende der Hauptmaßnahme im Zuge der Oberflächenwiederherstellung Marienhof statt. Für den Zeitraum der Kabelverlegung wird der Zufahrtsbereich zu den PKW-Stellplätzen am Rathaus vorübergehend beeinträchtigt.

Wie bereits in den Anlagen zum Planfeststellungsbeschluss aufgezeigt, erfolgt in der Dienerstraße die Verlegung der Fernwärmeleitung in bis zu 3,20 m Tiefe. Der Gehwegbereich auf der Ostseite, vor den Geschäften, wird von den Grabenarbeiten nicht beeinträchtigt. Die Straße und die Stellplatzflächen für Taxi müssen jedoch auf eine für die Bauzeit hergestellte Fahrbahn und Stellplatzfläche, parallel zur Dienerstraße ausweichen. Die Zufahrt „Alter Hof“ wird aufrechterhalten.

4 Flächenbedarf und Grundinanspruchnahme

Von der Planänderung zusätzlich zur Ursprungsplanung betroffener Flächenbedarf:

Vorübergehende Inanspruchnahme von Flächen

Für die bauzeitlichen Maßnahmen werden insgesamt 3.755 m² zusätzlich vorübergehend in Anspruch genommen.

VG: + 3.734 m²

VT: + 14 m²

VB: + 7 m²

Dauerhafter Grunderwerb

Es ist kein zusätzlicher dauerhafter Grunderwerb vorgesehen.

Dingliche Belastung von Grundstücken

Für dingliche Belastung werden insgesamt 341 m² zusätzlich zur Ursprungsplanung beansprucht:

DDR: + 331 m²

DT: + 10 m²

Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (DB) werden keine zusätzlichen Flächen in Anspruch genommen.

Aktualisierung des Katasters

Im Bereich des Marienhofes und der angrenzenden Grundstücke wurde zwischenzeitlich der amtliche Katasterstand verändert. Dadurch und aufgrund von Rundungsdifferenzen ergeben sich geringfügige Veränderungen bei den in Anspruch genommenen Teilflächen.

Siehe Grunderwerbsverzeichnis zur Planänderung, Anlage 15.1

5 Maßnahmen des Brand- und Katastrophenschutzes

Hinsichtlich der Maßnahmen des Brand- und Katastrophenschutzes haben sich keine Änderungen ergeben.

6 Ingenieurgeologie, Hydrogeologie und Wasserwirtschaft

Hinsichtlich der Baugrundverhältnisse haben sich keine Änderungen ergeben.

7 Auswirkungen auf die Umwelt

7.1 Untersuchungen zum Baulärm

Im Rahmen der Planungen zur Spartenverlegung im Bereich Weinstraße, Schrammerstraße, Dienerstraße und Theatinerstraße wurde eine Bauphase identifiziert, für welche mit höheren Schallbelastungen gerechnet werden muss.

Dabei handelt es sich um das:

- Erstellen des Trägerbohlverbaus mit Aushub

Nachfolgend werden die Auswirkungen für den Bereich Weinstraße, Schrammerstraße, Dienerstraße und Theatinerstraße beschreiben.

Die tieferen Kanalbaugruben werden mit einem Trägerbohlverbau (Berliner Verbau) erstellt. Hierzu werden in ca. 1,5 m Abstand Bohrlöcher erstellt und ein Stahlträger eingebracht. Die Ausfachung der Zwischenräume erfolgt während der Aushubarbeiten durch Holz- oder Betonbohlen.

Die Erstellung der Bohrlöcher kann durch Drehbohrgeräte oder durch Bagger mit angebautem Bohrgerät erfolgen. Für diese angebauten Bohrgeräte konnten keine Schalleistungspegel ermittelt werden. Es wird deshalb ein kleines Großdrehbohrgerät der Fa. Bauer mit einem Schalleistungspegel von 110 dB(A) berücksichtigt. Für die Erstellung des Verbaus wurden folgende Geräte und Einsatzzeiten berücksichtigt. Unter dem Gesichtspunkt der „Betriebsdauer pro Stunde“ sind die Anteile der einzelnen Baumaschine je Arbeitszyklus erfasst. Beim Trägerbohl-Verbau sind insgesamt 4 Arbeitsschritte notwendig. Dabei handelt es sich um das Bohren der Träger, das Einbringen der Träger, den Aushub und das Einbringen der Bohlen. Dabei verteilen sich die einzelnen Arbeitsschritte zu jeweils 25 %.

Arbeitsgerät	L _{WA}	Betriebsdauer pro Stunde	Zeitkorrektur	Anzahl	Korrektur Anzahl	Schalleistungswirkpegel
Drehbohrgerät	110	25%	-6.0	1	0.0	104.0
Seilbagger (Einbringen Träger)	103	25%	-6.0	1	0.0	97.0
Bagger (Lkw beladen Kies)	101	25%	-6.0	1	0.0	95.0
Seilbagger (Einbringen Bohlen)	103	25%	-6.0	1	0.0	97.0
Summe Schalleistungswirkpegel :						105.8

Beurteilungszeitraum	Tag
Arbeitszeit pro AT in Stunden	8
Zeitkorrektur gemäß AVV Baulärm (6.7.1) in dB(A)	-5

Schalleistungswirkpegel Beurteilungszeitraum in dB(A): 100.8

2. S-Bahn-Stammstrecke München



geändert

DB Netz AG, 03.02.2016

gez.: ppa. Scheller

Nach §§ 18, 18 d AEG i.V.m. § 76 Abs. 1
VwVfG planfestgestellt durch
2. Planänderungsbeschluss vom 12.02.2016
Eisenbahn-Bundesamt, Außenstelle München
Az.: 65113-611pps/006-2304#002

i. A. Dr. Hovell

2. Planänderung

zum Planfeststellungsbeschluss PFA 2

(Spartenverlegung Marienhof)

Erläuterungsbericht

Planfeststellungsabschnitt 2

Vorhabenträger:



DB Netz AG
Regionalbereich Süd
Richelstraße 3, 80634 München



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



DB Energie GmbH
Energieversorgung Süd
Richelstraße 3, 80634 München

München, den 06.07.2012
Erstellt im Auftrag der DB AG

Projektgesellschaft:



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

Der Bereich Marienhof ist gemäß AVV Baulärm als Gebiet, in dem vorwiegend gewerbliche Anlagen vorhanden sind, einzustufen. Gemäß dieser Einstufung gelten die Richtwerte der AVV Baulärm von 65 dB(A) tags und 50 dB(A) nachts. Eine Kontrollberechnung ergab, dass der ~~Eingriffwert~~ Richtwert der AVV Baulärm für ~~Misch- und Kerngebiete~~ vorwiegend Gewerbe in einem Abstand von 17 m vom Baufeld eingehalten wird. Im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung zur Spartenverlegung Marienhof wird analog zur schalltechnischen Untersuchung für die Hauptbauphase ein Richtwert von 60 dB(A) tags herangezogen. Der Richtwert der AVV Baulärm wird bei diesem Ansatz in einem Abstand von 30 m vom Baufeld eingehalten.

Bei einer Bauleistung von 3 Stunden für den Aushub eines 5m-Feldes, kann etwa ein 12 m langer Verbau pro Arbeitstag erstellt werden.

Die Verlegung der Schmutzwasserleitung findet im Bereich der Schrammerstraße von der Theatinerstr. bis zur Dienerstraße statt. In der nachfolgenden Tabelle sind die Gebäude und Anzahl der Tage mit Überschreitung des Richtwertes tags sowie der Maximalpegel am Gebäude angegeben.

Bezeichnung	Max. Pegel in dB(A)	Anzahl der Tage mit Überschreitung des Richtwertes
Theatinerstr. 3	68.9	3
Theatinerstr. 7	67.3	2
Theatinerstr. 46	65.6	2
Theatinerstr. 47/Schrammerstr. 1	74.6	8
Schrammerstr. 3	75.2	12
Schrammerstr. 3 / Residenzstr.6	74.6	8
Residenzstr. 2	66.6	4
Residenzstr. 3	69.9	4
Dienerstr. 12	65.3	2

Die Verlegung der Fernwärmeleitung findet im Bereich der Dienerstraße von der Schrammerstraße aus statt. In der nachfolgenden Tabelle sind die Gebäude und Anzahl der Tage mit Überschreitung des Richtwertes tags sowie der Maximalpegel am Gebäude angegeben.

Bezeichnung	Max. Pegel in dB(A)	Anzahl der Tage mit Überschreitung des Richtwertes
Residenzstr. 3	69.5	2
Dienerstr. 12	73.3	8
Dienerstr. 14	74.9	7
Dienerstr. 15	70.5	4

Die Verlegung der Fernwärmeleitung findet im Bereich der Theatinerstraße von der Schrammerstraße bis zur Weinstraße statt. In der nachfolgenden Tabelle sind die Gebäude und Anzahl der Tage mit Überschreitung des Richtwertes tags sowie der Maximalpegel am Gebäude angegeben.

Bezeichnung	Max. Pegel in dB(A)	Anzahl der Tage mit Überschreitung des Richtwertes
Weinstr. 9	68.8	2
Weinstr. 11	74.7	6
Weinstr. 12	75.8	7
Theatinerstr. 1	75.3	8
Theatinerstr. 3	75.6	9
Theatinerstr. 7	77.7	8
Theatinerstr. 46	78.5	6
Theatinerstr. 47	78.0	7

Nach einer Bautätigkeit von ca. 1,5 4 Arbeitstagen wird im Bereich der Weinstraße und Theatinerstraße sowie der Schrammer- und Diererstraße der Eingriffswert Richtwert der AVV Baulärm an den einzelnen Fenstern eingehalten.

Im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung zur Hauptbaumaßnahme wurden passive Schallschutzmaßnahmen für die Gebäude im Bereich des Marienplatzes vorgesehen. Bis zu Beginn der Baumaßnahmen zur Spartenverlegung sind diese Maßnahmen umgesetzt. Unter Berücksichtigung dieser Maßnahmen verbleiben bei 6 Gebäuden mit insgesamt 45 Räumen Überschreitungen der zulässigen Innenpegel nach VDI 2719 während 4 Arbeitstagen.

In der nachfolgenden Tabelle sind die Gebäude und betroffenen Räume dargestellt.

Gebäude	Raumbezeichnung	Stockwerk	Li - VDI 2719	Li - ohne Maßnahmen
Theatinerstr. 7	24	2.OG	45	48
	25	2.OG	45	47
	27	2.OG	45	47
	28	2.OG	45	46
	210	2.OG	45	46
	35	3.OG	45	49
	36	3.OG	45	47
	37	3.OG	45	46
	38	3.OG	45	46
	39	3.OG	45	47
	310	3.OG	45	46
	311	3.OG	45	47
	312	3.OG	45	46
	46	4.OG	45	46
53	5.OG	45	49	
Theatinerstr. 46	11	1.OG	40	48
	12	1.OG	40	48
	21	2.OG	40	48
	22	2.OG	40	50
	41	4.OG	45	50
	42	4.OG	45	46
	43	4.OG	45	48
	51	5.OG	40	48
	52	5.OG	40	48
	53	5.OG	40	48
	61	6.OG	40	48
Theatinerstr. 47/Schrammerstr. 1	42	4.OG	40	41
	46	4.OG	40	46
Schrammerstr. 3/Residenzstr. 6	62	6.OG	40	43
Dienerstr. 12	17	1.OG	40	41
	22	2.OG	40	41
	23	2.OG	40	41
	25	2.OG	40	41
	26	2.OG	40	41
	27	2.OG	40	42
	28	2.OG	40	42
	29	2.OG	40	43
Dienerstr. 14-15	03	EG	50	52
	36	3.OG	45	46
	42	4.OG	45	46
	43	4.OG	45	46
	44	4.OG	45	46
	45	4.OG	45	46
	47	4.OG	45	46
	410	4.OG	40	46

Da die Dauer der Überschreitung nur ca. 4 Arbeitstage umfasst, werden passiven Schallschutzmaßnahmen für diese 6 betroffenen Gebäude als unverhältnismäßig angesehen.

Eine detaillierte Betrachtung der Beeinträchtigung während der Bauzeit ist in Anlage 19.3 dargestellt.

~~Die Beeinträchtigung durch den Verbau beschränkt sich somit für die jeweiligen Geschäftsgebäude auf maximal 1,5 Arbeitstage.~~

7.2 Erschütterungen während der Bauzeit

Bei der Anwendung von Bohrgeräten handelt es sich um erschütterungsarme Bauverfahren. Sofern im weiteren Bauablauf – etwa im Zuge von Verdichtungsarbeiten – Erschütterungen verursacht werden, sind die Anhaltswerte nach Tab. 2 der DIN 4150, Teil 2 zu beachten.

7.3 Staubemissionen

Die Leitungsverlegungen erfolgen teilweise vorseilend und teilweise gleichzeitig zu den Hauptbaumaßnahmen am Marienhof. Im Vergleich zu den Hauptbaumaßnahmen sind die bewegten Erdmassen bei den Leitungsverlegungen gering und damit auch die dabei zu erwartenden Staubemissionen. Sie bewegen sich im Rahmen üblicher Leitungsverlegungsmaßnahmen im Stadtgebiet.