



Eisenbahn-Bundesamt

Außenstelle München

Arnulfstraße 9/11

80335 München

Az.: 65113-611pps/001-2300#004

Datum: 25.04.2016

Planfeststellungsbeschluss

gemäß § 18 AEG

für das Vorhaben

**„Neubau einer 2. S-Bahn-Stammstrecke München,
Planfeststellungsabschnitt (PFA) 3neu, München Ost,
Bereich westliches Isarufer bis östlich S-Bahnhof Leuchtenbergring mit
Haltepunkt Ostbahnhof (tief)“**

Vorhabenträger:

DB Netz AG,

DB Station&Service AG,

DB Energie GmbH,

vertreten durch

die DB Netz AG

Großprojekt 2. S-Bahn-Stammstrecke

Arnulfstraße 27

80335 München

Abkürzungsverzeichnis

a. a. O.	am angegebenen Ort
ABS	Ausbaustrecke
ABSP	Arten- und Biotopschutzprogramm
Abzw	Abzweigstelle
AEG	Allgemeines Eisenbahngesetz
AVV-Baulärm	Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm
BArtSchV	Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten
BauGB	Baugesetzbuch
BauNVO	Baunutzungsverordnung
BayAbfG	Bayerisches Abfallgesetz
BayEG	Bayerisches Gesetz über die entschädigungspflichtige Enteignung
BayLplG	Bayerisches Landesplanungsgesetz
BayNatSchG	Gesetz über den Schutz der Natur, die Pflege der Landschaft und die Erholung in der freien Natur (Bayerisches Naturschutzgesetz)
BayÖPNVG	Gesetz über den öffentlichen Personennahverkehr in Bayern
BayStrWG	Bayerisches Straßen- und Wegegesetz
BayVGH	Bayerischer Verwaltungsgerichtshof
BayWG	Bayerisches Wassergesetz
BGBI	Bundesgesetzblatt
BE	Baustelleneinrichtung
BEG	Bayerische Eisenbahngesellschaft
BEGebV	Verordnung über die Gebühren und Auslagen für Amtshandlungen der Eisenbahnverwaltung des Bundes
Bf	Bahnhof
Bft	Bahnhofsteil
BGebG	Bundesgebührengesetz
BlmSchG	Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz)
BlmSchV	Bundes-Immissionsschutzverordnung (Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes) 16. BlmSchV – Verkehrslärmschutzverordnung

- 24. BImSchV – Verkehrswege-Schallschutzmaßnahmenverordnung
- 26. BImSchV – Verordnung über elektromagnetische Felder
- 32. BImSchV – Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung
- 39. BImSchV – Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen

BLfD	Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege
BMVI	Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur
BNatSchG	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz)
BOS	Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben
BOStrab	Verordnung über den Bau und Betrieb der Straßenbahnen
BSchwAG	Gesetz über den Ausbau der Schienenwege des Bundes (Bundesschienenwegeausbaugesetz)
BSK	Brandschutzkonzept
BüG	Besonders überwachtes Gleis
BVerwG	Bundesverwaltungsgericht
BVWP	Bundesverkehrswegeplan
BWVZ	Bauwerksverzeichnis
DB AG	Deutsche Bahn AG
CEF-Maßnahmen	Continuous ecological functionality-measures
dB(A)	Dezibel (A-bewertet)
DIN	Deutsches Institut für Normung
DSchG	Denkmalschutzgesetz
DVBl	Deutsches Verwaltungsblatt
EBA	Eisenbahn-Bundesamt
EBO	Eisenbahn-Bau- und Betriebsordnung
EEG	Elektroenzephalogramm
EG	Erdgeschoss
EKG	Elektrokardiogramm
EN	Europäische Norm
ESTW	Elektronisches Stellwerk
ESTW-A	Ausgelagerter Stellrechner eines elektronischen Stellwerkes
ESTW-UZ	Elektronische Stellwerk-Unterzentrale
ESV	Eisenbahnersportverein
EÜ	Eisenbahnüberführung
FCS	favourable conservation status

FB	Funktionale Beeinflussung
FFH	Fauna-Flora-Habitat
Fl.-Nr.	Flurstück-Nummer
FTG	Gesetz zum Schutz der Sonn- und Feiertage
F+R	Fuß- und Radweg
GG	Grundgesetz
GOK	Geländeoberkante
GSM-R	Global System for Mobile Communications – Railways
GUP	Grundlagen der Umweltplanung
HA	Hauptabteilung
Hbf	Hauptbahnhof
HOZ	Hochofenzement
Hp	Haltepunkt
HVB	HypoVereinsbank
IO	Immissionsort (z.B. Schall)
IO-E	Immissionsort „Erschütterung“
Krbw	Kreuzungsbauwerk
KVR	Kreisverwaltungsreferat
LAWA	Bund/Länder Arbeitsgemeinschaft Wasser
LBP	Landschaftspflegerischer Begleitplan
LBK	Lokale Baukommission
LEP	Landesentwicklungsprogramm
LHM	Landeshauptstadt München
LSW	Lärmschutzwand
ML	Bf München-Laim Pbf
MLEU	Bf München Ost Pbf - Bft München-Leuchtenbergring
MSB	Magnetschnellbahn
MVG	Münchner Verkehrsgesellschaft
MVV	Münchner Verkehrs- und Tarifverbund
NAP	Natrium-Pentobarbital
NFPA	National Fire Protection Association
NKU	Nutzen-Kosten-Untersuchung
NN	Normal Null
NVwZ	Neue Zeitschrift für Verwaltungsrecht
OL	Oberleitung

OLSP	Oberleitungsspannungsprüfeinrichtung
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
oPva	oberirdische Personenverkehrsanlage
PA	Planungsabschnitt
PAK	Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe
Pbf	Personenbahnhof
PFA	Planfeststellungsabschnitt
PFB	Planfeststellungsbeschluss
Rdnr.	Randnummer
RGU	Referat für Gesundheit und Umwelt
RiL	Richtlinie der DB
ROB	Regierung von Oberbayern
ROG	Raumordnungsgesetz
ROV	Raumordnungsverfahren
RS	Rettungsschacht
SG	Sperrengeschoss
SiGe-Plan	Sicherheits- und Gesundheitsplan
SSK	Schallschutzklasse
SSW	Schallschutzwand
STUVA	Studiengesellschaft für unterirdische Verkehrsanlagen
SWM	Stadtwerke München
TA Lärm	Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm
TÖB	Träger öffentlicher Belange
uPva	unterirdische Personenverkehrsanlage
TU	Technische Universität
TVM	Tunnelvortriebsmaschine
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
UVPG	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung
UVPVwV	Verwaltungsvorschrift zur Ausführung des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung
UVR	Umweltverbundröhre
UVS	Umweltverträglichkeitsstudie
UVU	Umweltverträglichkeitsuntersuchung
VAwS	Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und über Fachbetriebe (Anlagenverordnung)

VGH	Verwaltungsgerichtshof
VLärmSchR	Richtlinie für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes
WGK	Wassergefährdungsklasse
VkBl	Verkehrsblatt
VVAwS	Verwaltungsvorschrift zum Vollzug der Anlagenverordnung
VwGO	Verwaltungsgerichtsordnung
VwVfG	Verwaltungsverfahrensgesetz
WGK	Wassergefährdungsklasse
WHG	Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushaltes (Wasserhaushaltsgesetz)
ZOB	Zentraler Omnibusbahnhof

INHALTSVERZEICHNIS

A	VERFÜGENDER TEIL	9
A.1	Feststellung des Plans	9
A.2	Planunterlagen	9
A.3	Besondere Entscheidungen	26
A.3.1	Wasserrechtliche Erlaubnisse	26
A.3.2	Konzentrationswirkung	26
A.4	Nebenbestimmungen und Hinweise, Vorbehalte	26
A.4.1	Unterrichtung der Öffentlichkeit	27
A.4.2	Immissionsschutz	27
A.4.3	Naturschutz und Landschaftspflege/Artenschutz	46
A.4.4	Wasserwirtschaft und Gewässerschutz	49
A.4.5	Bodenschutz, Abfallrecht und Altlasten	59
A.4.6	Denkmalpflege	61
A.4.7	Öffentliche Ver- und Entsorgungsanlagen	63
A.4.8	Brand- und Katastrophenschutz	70
A.4.9	Grundinanspruchnahme	72
A.4.10	Technisches Planungskonzept	73
A.4.11	Verkehrliche Belange	87
A.4.12	Belange des Bergamtes Südbayern	88
A.4.13	Belange des Tiefbaus.....	88
A.4.14	Ertragsausfälle von Hotels durch den Einbau von Schallschutzfenstern.....	90
A.4.15	Einschränkung der Erkennbarkeit von Geschäftsbetrieben	90
A.4.16	Fassadengerüste in der Keller-, Pütrich- und Milchstraße	90
A.4.17	Baugrunderkundung in Haidhausen	90
A.4.18	Belange von Menschen mit Mobilitätseinschränkungen	90
A.4.19	Baulogistik am Orleansplatz	91
A.4.20	Belange der Kirche St. Johannes	91
A.4.21	Umweltfachliche Bauüberwachung.....	91
A.4.22	VV BAU und VV BAU-STE	91
A.4.23	Vollzugskontrolle	92
A.5	Zusagen des Vorhabenträgers	92
A.5.1	Zusagen gegenüber der Landeshauptstadt München.....	92
A.5.2	Zusagen gegenüber der Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr und der Münchner Verkehrsgesellschaft mbH	102
A.5.3	Zusagen gegenüber dem Wasserwirtschaftsamt München	106
A.5.4	Zusagen gegenüber der SWM Infrastruktur GmbH.....	106
A.5.5	Zusagen gegenüber der Münchner Verkehrs- und Tarifverbund GmbH	106
A.5.6	Zusagen gegenüber dem Sachgebiet 10.3 der Regierung von Oberbayern	106
A.5.7	Zusagen gegenüber privaten Einwendern	106

A.6	Zurückweisung von Einwendungen, Bedenken und Forderungen	107
A.7	Kosten.....	107
B	BEGRÜNDUNG	108
B.1	Sachverhalt	108
B.1.1	Vorhaben	108
B.1.2	Vorgängige Planungsstufen	110
B.1.3	Scoping-Verfahren	111
B.1.4	Planfeststellungsverfahren	111
B.2	Verfahrensrechtliche Bewertung.....	123
B.2.1	Rechtsgrundlage	123
B.2.2	Zuständigkeit.....	124
B.3	Umweltverträglichkeit	124
B.3.1	Verfahren zur Prüfung der Umweltverträglichkeit.....	124
B.3.2	Umweltverträglichkeitsprüfung.....	124
B.4	FFH-Vorprüfung	139
B.5	Materiell-rechtliche Würdigung des Vorhabens	140
B.5.1	Planrechtfertigung	140
B.5.2	Planungsvarianten.....	142
B.5.3	Abschnittsbildung	157
B.5.4	Raumordnung und Landesplanung	159
B.5.5	Immissionsschutz	161
B.5.6	Naturschutz und Landschaftspflege	255
B.5.7	Artenschutz	262
B.5.8	Wasserwirtschaft und Gewässerschutz	276
B.5.9	Abfallwirtschaft, Altlasten und Bodenschutz	278
B.5.10	Denkmalpflege	279
B.5.11	Öffentliche Ver- und Entsorgungsanlagen	282
B.5.12	Brand- und Katastrophenschutz	284
B.5.13	Technisches Planungskonzept.....	314
B.5.14	Verkehrliche Belange	356
B.5.15	Belange von Menschen mit Mobilitätseinschränkungen.....	369
B.5.16	Belange des Bergamtes Südbayern	369
B.5.17	Grundinanspruchnahme	370
B.5.18	Private Belange und Rechte, sonstige Einwendungen	376
B.5.19	VV BAU und VV BAU-STE	410
B.5.20	Vollzugskontrolle	411
B.6	Gesamtabwägung	411
B.7	Kostenentscheidung.....	412
C	RECHTSBEHELFSBELEHRUNG.....	413

Auf Antrag der DB Netz AG, der DB Station&Service AG und der DB Energie GmbH (im Folgenden Vorhabenträger genannt), diese vertreten durch die DB Netz AG, Großprojekt 2. S-Bahn-Stammstrecke erlässt das Eisenbahn-Bundesamt, Außenstelle München, im Vollzug des Allgemeinen Eisenbahngesetzes (AEG) nachfolgenden Planfeststellungsbeschluss:

Planfeststellungsbeschluss:

A Verfügender Teil

A.1 Feststellung des Plans

Der Plan für das Vorhaben „Neubau einer 2. S-Bahn-Stammstrecke München, Planfeststellungsabschnitt (PFA) 3neu, München-Ost, Bereich westliches Isarufer bis östlich S-Bahnhof Leuchtenbergring mit Haltepunkt Ostbahnhof (tief)“ wird mit den in diesem Beschluss aufgeführten Ergänzungen, Änderungen, Nebenbestimmungen, Vorbehalten und Schutzanlagen festgestellt.

A.2 Planunterlagen

Der Plan besteht aus 8 Bänden Planunterlagen, bei denen es sich im Einzelnen um folgende Unterlagen handelt:

Anlagen Nr.	Planbezeichnung	Bemerkung
Band 1		
1	Erläuterungsbericht , Stand: 08.04.2016	
2	Bauwerksverzeichnis , Stand: 19.11.2014	
3	Übersichten	

Anlagen Nr.	Planbezeichnung	Bemerkung
3.1	Übersicht Gesamtprojekt, Stand: 26.02.2010	Nur zur In-formation
3.2	Übersicht Trassenvarianten, Stand: 26.02.2010	Nur zur In-formation
3.3	Übersichtslagepläne	
3.3.0	Legende zu Übersichtslageplänen, Maßstab 1:5000	Nur zur In-formation
3.3.1	Übersichtslageplan Bau-km 107,8+53 - 110,7+11 / 0,5+97 - 1,6+00, Stand: 31.05.2012, Maßstab 1:5000	
3.4	Übersichtshöhenpläne	
3.4.0	Legende, Maßstab 1:5000/500	Nur zur In-formation
3.4.1	Übersichtshöhenplan Gleis 100 (ML - MLEU) Bau-km 107,8+53 - 110,7+11, Stand: 31.05.2012, Maßstab 1:5000/500	
4	Lagepläne	
4.0	Legende zu Lageplänen, Maßstab 1:1000	Nur zur In-formation
4.1	Lageplan Bau-km 107,8+53 - 108,5+02, Stand: 31.05.2012, Maßstab 1:1000	
4.2	Lageplan Bau-km 108,5+02 - 109,1+52, Stand: 31.05.2012, Maßstab 1:1000	
4.3	Lageplan Bau-km 109,1+52 - 109,6+86, Stand: 19.11.2014, Maßstab 1:1000	

Anlagen Nr.	Planbezeichnung	Bemerkung
4.4	Lageplan Bau-km 109,6+86 - 110,3+03 (Str. 5547) / 0,5+97 - 0,8+62 (Str. 5553), Stand: 19.11.2014, Maßstab 1:1000	
4.5	Lageplan Bau-km 110,3+03 - 110,7+11 (Str. 5547) / 0,8+62 - 1,6+00 (Str. 5553), Stand: 31.05.2012, Maßstab 1:1000	
Band 2		
6	Querschnitte ab Tunnelportal	
6.1	Querschnitte Bau-km 0,6+52, Stand: 31.05.2012, Maßstab 1:100	
6.2	Querschnitte Bau-km 0,8+15, Stand: 31.05.2012, Maßstab 1:100	
6.3	Querschnitte Bau-km 1,0+51, Stand: 31.05.2012, Maßstab 1:100	
6.4	Querschnitte Bau-km 1,2+94, Stand: 31.05.2012, Maßstab 1:100	
6.5	Querschnitte Bau-km 1,4+12, Stand: 31.05.2012, Maßstab 1:100	
7	Tunnel	
7.1	Bautechnische Längsschnitte	
7.1.0	Legende, Maßstab 1:5000/500	Nur zur Information
7.1.1	Bautechnischer Längsschnitt ML-MLEU, Bau-km 107,8+53 - 110,2+88, Stand: 31.05.2012, Maßstab 1:5000/500	

Anlagen Nr.	Planbezeichnung	Bemerkung
7.2	Querschnitte	
7.2.1.1	Regelquerschnitte maschineller Vortrieb, Stand: 31.05.2012, Maßstab 1:50	
7.2.1.2	Regelquerschnitt offene Bauweise 1-gleisig, Stand: 31.05.2012, Maßstab 1:50	
7.2.2.1	Schnitte Praterwehrbrücke Bau-km 107,8+55 / 107,8+63 / 107,8+45 – 107,8+95, Stand: 31.05.2012, Maßstab 1:200	
7.2.2.2	Querschnitt Bau-km 108,3+05, Stand: 31.05.2012, Maßstab 1:200	
7.2.2.3	Querschnitt Bau-km 108,4+36, Stand: 31.05.2012, Maßstab 1:200	
7.2.2.4	Querschnitt Bau-km 108,7+57, Stand: 31.05.2012, Maßstab 1:200	
7.2.2.5	Querschnitt Bau-km 109,2+21, Stand: 31.05.2012, Maßstab 1:200	
7.2.2.6	Querschnitt Bau-km 109,4+99, Stand: 31.05.2012, Maßstab 1:200	
7.2.2.7A	Längsschnitt und Ansicht Anschlagwand Or- leanspark Bau-km 110,0+38, Stand: 31.05.2012, Maßstab 1:200	
7.2.2.8	Querschnitt Bau-km 110,1+25, Stand: 31.05.2012, Maßstab 1:200	
7.2.2.9	Querschnitt Bau-km 110,1+57, Stand: 31.05.2012, Maßstab 1:200	

Anlagen Nr.	Planbezeichnung	Bemerkung
7.2.2.10	Querschnitt Bau-km 110,1+99, Stand: 31.05.2012, Maßstab 1:200	
7.2.2.11	Querschnitt Bau-km 110,2+88, Stand: 31.05.2012, Maßstab 1:200	
7.3	Bauwerke Sicherheitskonzept	
7.3.1	Systemplan Fluchtwege, Stand: 31.05.2012, ohne Maßstab	
7.3.2	Bauwerksplan Rettungsschacht 7, Notausgang Bau-km 108,0 +76, Stand: 31.05.2012, Maßstab 1:200	
7.3.3	Bauwerksplan Rettungsschacht 8, Notausgang Bau-km 108,6+58, Stand: 31.05.2012, Maßstab 1:200	
7.3.4A	Bauwerksplan Rettungsschacht 9, Notausgang Bau-km 110,0+43, Stand: 31.05.2012, Maßstab 1:200	
7.4	Sonderbauwerke	
7.4.1	Querschnitte Abzw. Praterinsel Bau-km 108,0+76; 108,1+42; 108,2+11, Stand: 31.05.2012, Maßstab 1:200	
8	Ingenieurbauwerke	
8.2	Trogbauwerke	
8.2.1	Rampenbauwerke Leuchtenbergring - Lageplan km 110,2+88 - 110,4+71, Stand: 31.05.2012, Maßstab 1:200	

Anlagen Nr.	Planbezeichnung	Bemerkung
8.2.2	Rampenbauwerke Leuchtenbergring - Längs- schnitt MLEU - ML km 210,2+62 - 210,3+95, Stand: 31.05.2012, Maßstab 1:200	
8.2.3	Rampenbauwerke Leuchtenbergring - Längs- schnitt ML - LEU km 110,2+88 - 110,4+71, Stand: 26.02.2010, Maßstab 1:200	
8.2.4	Rampenbauwerke Leuchtenbergring - Längs- schnitt Stützwände km 0,8+98 - 1,0+31, Stand: 31.05.2012, Maßstab 1:200	
8.2.5	Rampenbauwerke Leuchtenbergring - Quer- schnitte Trogbauwerke km 110,2+88 - 110,4+71, Stand: 31.05.2012, Maßstab 1:100	
8.2.6	Rampenbauwerke Leuchtenbergring - Quer- schnitte Stützwände km 110,2+88 - 110,4+71, Stand: 31.05.2012, Maßstab 1:100	
8.3	Fußgängersteg Leuchtenbergring	
8.3.1	Fußgängersteg Leuchtenbergring - Grundriss Bau-km 10,8+09, Stand: 31.05.2012, Maßstab 1:200	
8.3.2	Fußgängersteg Leuchtenbergring - Ansichten, Regelquerschnitt, Schnitt Bau-km 10,8+09, Stand: 31.05.2012, Maßstab 1:200/100	
8.3.3	Fußgängersteg Leuchtenbergring - Widmung der Wege Bau-km 10,8+09, Stand: 31.05.2012, Maßstab 1:400	
Band 3		

Anlagen Nr.	Planbezeichnung	Bemerkung
9	Anlagen DB Station & Service AG	
9.1.1A	Bft Leuchtenbergring Bahnsteig A - Draufsicht, Schnitt km 1,1+36, Stand: 31.05.2012, Maßstab 1:100	
9.1.2A	Bft Leuchtenbergring Bahnsteig C - Draufsicht, Schnitte km 1,1+36, Stand: 31.05.2012, Maßstab 1:100	
9.2.0	Abkürzungsverzeichnis für Raumverteilung im Hp Ostbahnhof tief	Nur zur Information
9.2.1	Hp Ostbahnhof tief Grundriss Oberfläche, Stand 31.05.2012, Maßstab 1:500	
9.2.2	Hp Ostbahnhof tief Grundriss Ebene -1 (Sperrengeschoss), Stand:18.11.2015, Maßstab 1:500	
9.2.3	Hp Ostbahnhof tief Grundriss Ebene -2, Stand: 31.05.2012, Maßstab 1:500	
9.2.4	Hp Ostbahnhof tief Grundriss Ebene -3, Stand: 19.11.2014, Maßstab 1:500	
9.2.5	Hp Ostbahnhof tief Grundriss Ebene -4, Stand: 19.11.2014, Maßstab 1:500	
9.2.6	Hp Ostbahnhof tief Grundriss Ebene -5, Stand: 19.11.2014, Maßstab 1:500	
9.2.7	Hp Ostbahnhof tief Grundriss Ebene -6 (Bahnsteigebene), Stand: 31.05.2012, Maßstab 1:500	
9.2.8A	Hp Ostbahnhof tief Längsschnitt A-A (Mittelachse), Stand: 19.11.2014, Maßstab 1:200	

Anlagen Nr.	Planbezeichnung	Bemerkung
9.2.9A	Hp Ostbahnhof tief Längsschnitt B-B (Gleisachse 100), Stand: 19.11.2014, Maßstab 1:200	
9.2.10	Hp Ostbahnhof tief Querschnitt C-C (Quergang West), Stand: 26.02.2010, Maßstab 1:200	
9.2.11	Hp Ostbahnhof tief Querschnitte D-D, E-E (Aufgang Mitte), Stand: 31.05.2012, Maßstab 1:200	
9.2.12A	Hp Ostbahnhof tief Querschnitt F-F (Unterquerung U5), Stand: 31.05.2012, Maßstab 1:200	
9.2.13	Hp Ostbahnhof tief Querschnitte G-G, H-H (Hauptaufgang Ost), Stand: 31.05.2012, Maßstab 1:200	
9.2.14	Hp Ostbahnhof tief Querschnitte J-J, K-K, L-L (Hauptaufgang Ost), Stand: 31.05.2012, Maßstab 1:200	
9.2.15A	Hp Ostbahnhof tief Regelquerschnitte bergmännische Bauweise, Stand: 31.05.2012, Maßstab 1:100	
11	Anlagen Dritter	
11.2.1B	Sparten Bestand und Projekt Bau-km 108,1+22 - 108,1+87 (RS 7), Stand: 19.11.2014, Maßstab 1:500	
11.2.2B	Sparten Bestand und Projekt Bau-km 108,5+90 - 106,6+30 (RS 8), Stand: 19.11.2014, Maßstab 1:500	
11.2.3B	Sparten Bestand und Projekt Bau-km 109,3+17 - 109,5+18, Stand: 19.11.2014, Maßstab 1:500	

Anlagen Nr.	Planbezeichnung	Bemerkung
11.2.4B	Sparten Bestand und Projekt Bau-km 110,0+90 - 110,1+90 (RS 9), Stand: 19.11.2014, Maßstab 1:500	
11.2.5A	Neuverlegung 110 kV-Trasse Bau-km 108,9+90 - 109,5+80, Stand: 31.05.2012, Maßstab 1:1000	
11.2.6A	Sparten, Bauwasserversickerung Ostbahnhof Bau-km 109,6+50 - 109,9+25, Stand: 31.05.2012, Maßstab: 1:500	
Band 4		
12	Erläuterungsbericht Entwässerung und Hydrotechnische Berechnungen, Stand: 31.05.2012	Nur zu Information
13	Entsorgung von Aushub- und Abbruchmassen	
13.1	Erläuterungsbericht Entsorgung von Aushub- und Abbruchmassen, Stand: 31.05.2012	
13.2	Übersichtsplan Baustelleneinrichtungsflächen mit Bereitstellungsflächen, Stand: 26.02.2010, Maßstab 1:25:000	
13.3.1	Lageplan Bereitstellungsfläche Rangierbahnhof Nord Westliche Teilfläche, Stand: 26.02.2010, Maßstab 1:1000	
13.3.2	Lageplan Bereitstellungsfläche Rangierbahnhof Nord Östliche Teilfläche, Stand: 26.02.2010, Maßstab 1:1000	
13.3.3	Lageplan Bereitstellungsfläche „Hüllgrabengelände“, Stand: 26.02.2010, Maßstab 1:1000	
13.4.1	Querprofil Bereitstellungsfläche Rangierbahnhof	

Anlagen Nr.	Planbezeichnung	Bemerkung
	Nord Östliche Lagefläche, Bau-km 0,5+08, Stand: 26.02.2010, Maßstab 1:100	
14	Bauleistungskonzept und Verkehrsführung in der Bauphase	
14.0	Legende zu Bauleistungsplänen	Nur zur In- formation
14.1	Übersichtslagepläne Bauleistung	
14.1.1B	Übersichtslageplan Bauleistung Bau-km 107,8+53 – 110,6+50, Stand: 19.11.2014, Maßstab 1:2500	
14.2	Detailpläne Bauleistung	
14.2.1A	Lageplan BE-Fläche Angriff Maximiliansanlagen und RS 7 Bau-km 108,0+76, Stand: 31.05.2012, Maßstab 1:500	
14.2.2A	Lageplan BE-Fläche Rettungsschacht 8 Bau-km 108,6+08, Stand: 27.02.2013, Maßstab 1:500	
14.2.4B	Lageplan BE-Fläche TVM Angriff/offene BW/RS9, Orleanspark - HVB-Gel. Stand: 19.11.2014, Maß- stab 1:500	
14.2.5	Lageplan BE-Fläche Fußgängersteg Leuchten- bergring Bau-km 10,8+09, Stand: 31.05.2012, Maßstab 1:500	
14.2.6A	Lageplan BE-Fläche HVB-Gelände – Leuchten- bergring, Stand: 31.05.2012, Maßstab 1:500	
14.2.7B	Lageplan bauzeitliche Verkehrsführung Orleans- platz, Stand 19.11.2014, Maßstab 1:500	

Anlagen Nr.	Planbezeichnung	Bemerkung
14.2.8A	Lageplan bauzeitliche Verkehrsführung Berg-am-Laim-Str. / Haidenauplatz, Stand: 31.05.2012, Maßstab 1:500	
Band 5		
15	Grunderwerb	
15.1	Grunderwerbsverzeichnis, Stand: 19.11.2014	
15.2	Grunderwerbspläne	
15.2.0	Legende zu Grunderwerbsplänen	Nur zur Information
15.2.1A	Grunderwerbsplan Bau-km 107,8+53 - 108,5+02, Stand: 31.05.2012, Maßstab 1:1000	
15.2.2A	Grunderwerbsplan Bau-km 108,5+02 - 109,1+52, Stand: 27.02.2013, Maßstab 1:1000	
15.2.3A	Grunderwerbsplan Bau-km 109,1+52 – 109,6+86, Stand: 31.05.2012, Maßstab 1:1000	
15.2.4A	Grunderwerbsplan Bau-km 109,6+86 - 110,3+03 / 0,5+97 - 0,8+62 (Strecke 5553), Stand: 31.05.2012, Maßstab 1:1000	
15.2.5	Grunderwerbsplan Bau-km 110,3+03 – 110,4+89 / 0,8+62 – 1,6+00 (Strecke 5553), Stand: 26.02.2010, Maßstab 1:1000	
15.2.6A	Grunderwerbsplan Bereitstellungsfläche Hüllgraben, Stand: 31.05.2012, Maßstab 1:1000	
15.2.7	Grunderwerbsplan Bereitstellungsfläche Rangierbahnhof Nord, Stand: 26.02.2010, Maßstab	

Anlagen Nr.	Planbezeichnung	Bemerkung
	1:1000	
15.2.8	Grunderwerbsplan LBP-Maßnahme Truderinger Straße, Stand: 26.02.2010, Maßstab 1:1000	
15.2.9B	Grunderwerbsplan LBP-Maßnahme Harthaus, Stand: 19.11.2014, Maßstab 1:2000	
15.2.10	Grunderwerbsplan 110 kV-Leitung, Stand; 31.05.2012, Maßstab 1: 1000	
16	Landschaftspflegerischer Begleitplan	
16.0B	Legendenheft Landschaftspflegerischer Begleitplan	Nur zur Information
16.1	Erläuterungsbericht Landschaftspflegerischer Begleitplan, Stand: 08.04.2016	
16.1, Beilage 1B	Artenschutzrechtliche Prüfung (aP), Stand: 19.11.2014	
16.2	Konfliktpläne	
16.2.1A	Konfliktplan Bau-km 108,0+80 - 109,4+60, Stand: 31.05.2012, Maßstab 1:2500	
16.2.2B	Konfliktplan Bau-km 109,4+60 - 111,0+50; 0,5+97 - 1,6+00 (Strecke 5553), Stand: 19.11.2014, Maßstab 1:2500	
16.2.3A	Konfliktplan Bereitstellungsflächen, Stand: 19.11.2014, Maßstab 1:5000	
16.3	Maßnahmepläne	
16.3.1B	Maßnahmeplan Bau-km 108,0+80 - 108,2+00, Stand: 19.11.2014, Maßstab 1:1000	

Anlagen Nr.	Planbezeichnung	Bemerkung
16.3.2	Maßnahmeplan Bau-km 108,6+00 - 108,6+20, Stand: 26.02.2010, Maßstab 1:1000	
16.3.3A	Maßnahmeplan Bau-km 109,1+80 - 109,5+50, Stand: 31.05.2012, Maßstab 1:1000	
16.3.4B	Maßnahmeplan Bau-km 110,6+00 - 110,6+50 / 1,3+50 - 1,6+40 (Strecke 5553), Stand: 19.11.2014, Maßstab 1:1000	
16.3.5B	Maßnahmeplan Bereitstellungsflächen, Stand:18.02.2016, Maßstab 1:5000	
16.3.6A	Maßnahmeplan Truderinger Straße, Stand: 31.05.2012, Maßstab 1:1000	
16.3.7B	Maßnahmeplan Bahnhof Harthaus, Stand: 19.11.2014, Maßstab 1:2000	
Band 6		
17	Brandschutz und Rettungskonzept	Nur zur In- formation
17.1.1A	Brandschutzkonzept oPva München Leuchten- bergring (Endzustand), Stand: 27.02.2013	
17.2.1A	Brandschutzkonzept uPva Ostbahnhof tief (End- zustand), Stand: 27.02.2013	
17.2.2.A	Brandschutzkonzept uPva Ostbahnhof tief (Bau- zustand), Stand: 27.02.2013	
17.3A	Sicherheitskonzept Streckentunnel Planfeststel- lungsabschnitte 1 bis 3neu, Stand: 31.05.2012	
17.4	Sicherheitskonzept freie Strecke MLEU Bau-km	

Anlagen Nr.	Planbezeichnung	Bemerkung
	0,6+00 – 1,7+00, Stand: 19.11.2014	
18	Ingenieurgeologie, Hydrogeologie und Wasserwirtschaft	Nur zur Information
18.1	Erläuterungsbericht nebst 4 Anhängen, Stand 31.05.2012	
18.3	Baugrunduntersuchung	
18.3.0	Legende zu Lageplänen Baugrunduntersuchung	
18.3.1	Lageplan Baugrunduntersuchung Strecke 5547 Bau-km 107,8+53 bis 110,3+23, Stand: 26.02.2010, Maßstab 1:5000	
18.3.2A	Lageplan Baugrunduntersuchung Bau-km 0,5+97 - 1,6+00 (Strecke 5553 re), Stand: 31.05.2012, Maßstab 1:1000	
18.3.3A	Lageplan Baugrunduntersuchung Bau-km 0,5+97 - 1,6+00 (Strecke 5553 re), Stand: 31.05.2012, Maßstab 1:1000	
18.4	Ingenieurgeologische Schnitte	
18.4.0	Legende zu Ingenieurgeologischen Schnitten Maßstab 1:5000/500	
18.4.1	Ingenieurgeologischer Schnitt Strecke 5547 Bau-km 107,8+53 - 110,3+23, Stand: 31.05.2012, Maßstab 1:5000	
18.4.2	Legende zu Ingenieurgeologischen Schnitten Maßstab 1:1000/100	
18.4.3	Ingenieurgeologischer Schnitt Bau-km 0,5+97 - 1,6+00 (Strecke 5553 re), Stand: 31.05.2012,	

Anlagen Nr.	Planbezeichnung	Bemerkung
	Maßstab 1000/100	
Band 7		
19	Schalltechnische Untersuchungen	Nur zur In-formation
19.1A	Erläuterungsbericht Schalltechnische Untersuchung, Stand: 19.11.2014	
19.2.1A	Lageplan - Schalltechnische Untersuchung Bau-km 107,8+53 - 109,5+00, Stand: 24.09.2012, Maßstab 1:2500	
19.2.2A	Lageplan - Schalltechnische Untersuchung Bau-km 109,5+00 - 110,7+11, Stand: 24.09.2012, Maßstab 1:2500	
19.3	Ergänzende Schalltechnische Untersuchung zum Baulärm, Stand: 19.04.2016 mit Anhang	
Band 8		
20	Erschütterungstechnische Untersuchungen	Nur zur In-formation
20.1	Erläuterungsbericht Erschütterungstechnische Untersuchung, 26.02.2010	
20.2.1	Lageplan - Erschütterung Bau-km 107,8+53 – 109,5+00, Stand: 26.02.2010, Maßstab 1:2500	
20.2.2	Lageplan - Erschütterung Bau-km 109,5+00 – 110,7+11, Stand: 26.02.2010, Maßstab 1:2500	
21	Umwelt und Landschaftsplanung	Nur zur In-formation

Anlagen Nr.	Planbezeichnung	Bemerkung
21.1.0A	Legendenheft Grundlagen der Umweltplanung	
21.1.1	Erläuterungsbericht Grundlagen der Umweltplanung, Stand: 19.11.2014	
21.1.2.1	Bestand Schutzgüter Menschen, Kultur + Sachgüter ML-MLEU, Stand: 26.02.2010, Maßstab 1:5000	
21.1.2.2A	Bestand Menschen, Kultur und Sachgüter Bereitstellungsflächen, Stand: 19.11.2014, Maßstab 1:5000	
21.1.3.1B	Bestand Schutzgüter Pflanzen und Tiere ML-MLEU, Stand: 19.11.2014, Maßstab 1:5000	
21.1.3.2A	Bestand Tiere, Pflanzen Bereitstellungsflächen Stand: 19.11.2014, Maßstab 1:5000	
21.1.4.1	Bestand Schutzgüter Boden und Wasser ML-MLEU, Stand: 26.02.2010, Maßstab 1:5000	
21.1.4.2	Bestand Boden, Wasser Bereitstellungsflächen, Stand:26.02.2010, Maßstab 1:5000	
21.1.5.1	Bestand Schutzgüter Luft/Klima und Stadtbild ML-MLEU, Stand: 26.02.2010, Maßstab 1:5000	
21.1.5.2	Bestand Luft/Klima, Stadtbild Bereitstellungsflächen, Stand: 26.02.2010, Maßstab 1:5000	
21.2.	Umweltverträglichkeitsstudie	
21.2.0	Legendenheft Umweltverträglichkeitsstudie,	
21.2.1	Erläuterungsbericht Umweltverträglichkeitsstudie, Stand: 08.04.2016	

Anlagen Nr.	Planbezeichnung	Bemerkung
21.2.2.1	Auswirkungen Schutzgüter Menschen, Kultur- und Sachgüter ML-MLEU, Stand: 26.02.2010, Maßstab 1:5000	
21.2.2.2	Auswirkungen Menschen, Kultur und Sachgüter Bereitstellungsflächen, Stand: 26.02.2010, Maßstab 1:5000	
21.2.3.1B	Auswirkungen Schutzgüter Tiere und Pflanzen ML-MLEU, Stand: 19.11.2014, Maßstab 1:5000	
21.2.3.2A	Auswirkungen Tiere, Pflanzen, Bereitstellungsflächen, Stand: 19.11.2014, Maßstab 1:5000	
21.2.4.1A	Auswirkungen Schutzgüter Boden und Wasser ML-MLEU, Stand: 31.05.2012, Maßstab 1:5000	
21.2.4.2	Auswirkungen Boden, Wasser Bereitstellungsflächen, Stand: 26.02.2010, Maßstab 1:5000	
21.2.5.1	Auswirkungen Schutzgüter Luft/Klima und Stadtbild ML-MLEU, Stand: 26.02.2010, Maßstab 1:5000	

Die Änderungen und Ergänzungen der Planung, die sich im Laufe des Planfeststellungsverfahrens ergeben haben, sind in den Planunterlagen wie folgt gekennzeichnet: Änderungen im Rahmen der 1. Planänderung wurden in blauer Farbe dargestellt. Änderungen nach Abschluss des Anhörungsverfahrens zur 1. Planänderung erfolgten in grüner Farbe.

Zu weiteren Einzelheiten zum Aufbau und der Darstellung der Planunterlagen wird auf die den Planunterlagen vorangestellten „Hinweise und Erläuterungen zur den Unterlagen nach Abschluss der Tekturverfahren“ verwiesen.

A.3 Besondere Entscheidungen

A.3.1 Wasserrechtliche Erlaubnisse

Der Planfeststellungsbeschluss beinhaltet nach Maßgabe der festgestellten Planunterlagen und der im Beschluss festgesetzten Auflagen und Bedingungen die folgenden erforderlichen wasserrechtlichen Erlaubnisse für die Benutzung von Gewässern:

- Erlaubnis zur Grundwasserentnahme während der Bauzeit (§ 9 Abs. 1 Nr. 5 WHG)
- Erlaubnis zum Versickern und Einleiten von Grundwasser während der Bauzeit (§ 9 Abs. 1 Nr. 4 WHG)
- Erlaubnis zum Aufstauen, Absenken und Umlenken von Grundwasser (§ 9 Abs. 2 Nr. 1 WHG)
- Erlaubnis für Injektionen (§ 9 Abs. 2 Nr. 2 WHG)
- Erlaubnis zum Einbringen von Stoffen in das Grundwasser (§ 9 Abs. 1 Nr. 4 WHG)

Die Erlaubnisse werden als gehobene Erlaubnisse gemäß § 15 Abs. 1 WHG erteilt.

A.3.2 Konzentrationswirkung

Durch die Planfeststellung wird die Zulässigkeit des Vorhabens einschließlich der notwendigen Folgemaßnahmen an anderen Anlagen im Hinblick auf alle von ihm berührten öffentlichen Belange festgestellt; neben der Planfeststellung sind andere behördliche Entscheidungen, insbesondere öffentlich-rechtliche Genehmigungen, Verleihungen, Erlaubnisse, Bewilligungen, Zustimmungen und Planfeststellungen nicht erforderlich (§ 18 AEG in Verbindung mit § 75 Abs. 1 Verwaltungsverfahrensgesetz (VwVfG)), soweit im vorliegenden Planfeststellungsbeschluss nicht ausdrücklich darauf hingewiesen wird.

A.4 Nebenbestimmungen und Hinweise, Vorbehalte

Zum Wohl der Allgemeinheit oder zur Vermeidung nachteiliger Wirkungen auf Rechte anderer werden die folgenden Nebenbestimmungen und Vorbehalte angeordnet und besondere Hinweise gegeben.

A.4.1 Unterrichtung der Öffentlichkeit

Vor Beginn des Baustellenbetriebs ist die betroffene Öffentlichkeit rechtzeitig über Art, Grad und voraussichtliche Dauer der Baumaßnahmen in geeigneter Weise zu unterrichten. Für die Anliegen der Betroffenen ist während der Zeit der Bauausführung eine Ansprechstelle vor Ort einzurichten.

A.4.2 Immissionsschutz

A.4.2.1 Baubedingte Immissionen

A.4.2.1.1 Grundsätzliches zum Immissionsschutz während der Bauausführung

- a) Die Einhaltung der für die Baustellen geltenden Richtlinien und Vorschriften insbesondere bzgl. Lärm, Erschütterung, Staub, Wasserreinhaltung und Schutz von angrenzenden Flächen hat der Vorhabenträger durch entsprechende Baustellenkontrollen sicherzustellen.

- b) Der Vorhabenträger hat bereits über die Ausschreibung sicherzustellen, dass durch die beauftragten Bauunternehmer ausschließlich Bauverfahren und Baugeräte eingesetzt werden, die hinsichtlich ihrer Schall- und Erschütterungsemissionen dem Stand der Technik entsprechen.
Der Vorhabenträger hat dabei ebenfalls sicherzustellen, dass jede Baustelle so geplant, eingerichtet und betrieben wird, dass Geräusche verhindert werden, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind.
Die Beeinträchtigungen der Anwohner an Baustellen und an Transportrouten sind auch durch die Wahl entsprechender Baumethoden und Transportfahrzeuge soweit möglich wie möglich zu minimieren. Soweit wie möglich, sind Gehweg-, Radweg-, Parkplatz- und Spielflächen nicht mit Baustelleneinrichtungen zu belegen.

- c) Der Vorhabenträger wird verpflichtet, einen unabhängigen anerkannten Sachverständigen für Lärm- und Erschütterungsfragen sowie für Immissionen durch Staub und Abgase (Immissionsschutzbeauftragten) einzusetzen und diesen vor Baubeginn dem Eisenbahn-Bundesamt als Ansprechpartner zu Immissionsschutzfragen schriftlich zu benennen. Dieser hat im Rahmen einer regelmäßigen Messüberwachung daraufhin ggf. notwendige Minderungsmaßnahmen zum Schutz der Nachbarschaft zu veranlassen. Er hat auch als Ansprechpartner für die durch die baubedingten Immissionen betroffene Bevölkerung zu dienen bzw. zu deren Vorabinformation bei bevorstehenden Belästigungen zur Verfügung zu ste-

hen. Der Vorhabenträger hat sicherzustellen, dass für die Zeiten der Abwesenheit des Immissionsschutzbeauftragten ein gleichwertiger Ansprechpartner zur Verfügung steht.

- d) Lärm- und/oder erschütterungsintensive Bauarbeiten zur Nachtzeit sowie an Sonn- und Feiertagen sind auf das betrieblich unumgängliche Maß zu beschränken und ortsüblich rechtzeitig bekannt zu geben.

Dem Eisenbahn-Bundesamt und der Landeshauptstadt München sind solche Bauarbeiten möglichst frühzeitig vor Beginn schriftlich anzuzeigen. Die Anzeige soll folgende Angaben beinhalten:

- Bauort,
- Dauer der Arbeiten,
- Art der Arbeiten,
- zum Einsatz kommende lärmintensive Maschinen und Geräte,
- Bauleiter mit Telefonnummer sowie
- ggf. geplante Maßnahmen zum Schutz der Anwohner.

Die Notwendigkeit der Nacht- bzw. Sonn- und Feiertagsarbeit ist in der vorgenannten Anzeige nachvollziehbar zu begründen.

Hinweis:

Sofern für Baumaßnahmen an Sonn- und Feiertagen eine Befreiung nach dem bayerischen Gesetz über den Schutz der Sonn- und Feiertage (Feiertagsgesetz – FTG) erforderlich sein sollte, ist diese bei der Landeshauptstadt München einzuholen.

- e) Mit den Bauarbeiten der Tagesbaustellen ist generell erst ab 7:00 Uhr zu beginnen.
- f) Die Umsetzung von passiven Lärmschutzmaßnahmen an den Umfassungsbauteilen ist mit der Unteren Denkmalschutzbehörde abzustimmen.

A.4.2.1.2 Baubedingter Lärmschutz

A.4.2.1.2.1 Allgemeines

- a) Die Bauaktivitäten auf sämtlichen Bauflächen sind so zu konzipieren, dass geräuschintensive Tätigkeiten in größtmöglichem Abstand zu der umliegenden Wohnbebauung stattfinden.

- b) Der Vorhabenträger hat bis zum Beginn der lärmintensiven Bauarbeiten insbesondere in den Baustellenbereichen „Rettungsschächte 7 und 8“, „Orleansplatz/Ostbahnhof“ sowie „Tunnel offene Bauweise/Tunnelvortrieb“ jeweils eine Dauermessstelle zur Ermittlung der baubedingten Lärmimmissionen einzurichten. Dabei sind geeignete Messpunkte festzulegen und während des Bauablaufs ggf. zu überprüfen. Der Vorhabenträger ist zudem verpflichtet, die Messergebnisse zur späteren Beweissicherung in geeigneter Weise zu dokumentieren, aufzubewahren und auf Verlangen dem Eisenbahn-Bundesamt vorzulegen. Auf Verlangen von Betroffenen hat er diese über die sie selbst betreffenden Ergebnisse zu informieren.
- c) Bei im Rahmen der Dauermessungen erkennbaren Immissionskonflikten, die von den planfestgestellten Schutzvorkehrungen nicht mehr gelöst werden (z.B. auch Überschreitung von zulässigen Innenraumpegeln), hat der Immissionsschutzbeauftragte zu prüfen, ob durch Anwendung alternativer Bauverfahren für besonders lärmintensive Arbeiten, durch Verlagerung von Maschinenaufstellorten oder durch (zusätzliche) temporäre Abschirmmaßnahmen die Konflikte gelöst oder Konfliktreduzierungen erreicht werden können, soweit dies technisch möglich sowie wirtschaftlich vertretbar ist. Maßgeblich sind hierbei die für die jeweiligen Baustellen festgesetzten fachplanerischen Zumutbarkeitsschwellen. Dem Eisenbahn-Bundesamt sind die Ergebnisse dieser Prüfung möglichst frühzeitig zuzuleiten. Falls erforderlich, behält sich das Eisenbahn-Bundesamt die Anordnung zusätzlicher Schutzmaßnahmen bzw. das Aussprechen grundsätzlicher Entschädigungsansprüche vor.

A.4.2.1.2.2 Lärmschutz im Bereich der Baustelle „Rettungsschacht 7 – Abzweigbauwerk“ (Praterinsel – Innere Wiener Straße)

Aktiver Lärmschutz

- a) Für die beim bergmännischen Vortrieb und Ausbau des Rettungsschachts 7 sowie des Abzweigbauwerks im Stollen notwendige Drucklufthaltung sind sog. „superschallgedämpfte“ Kompressoren einzusetzen.
- Zusätzlich sind Einhausungen der Kompressoren und/oder eine Positionierung im Schacht vorzusehen, so dass die in der ergänzenden schalltechnischen Untersuchung an den Immissionsorten – unter Zugrundelegung eines dementsprechend auf 90 dB(A) je Kompressor begrenzten Schalleistungspegels – ermittelten Beurteilungspegel nicht überschritten werden.

- b) Zur Beurteilung ggf. sonstiger aktiver Lärmschutzmaßnahmen im Rahmen der grundsätzlichen Bauüberwachung nach AVV Baulärm sind hier folgende fachplanerische Zumutbarkeitsschwellen zugrunde zu legen:

55 dB(A) am Tag für Bereiche mit vorwiegender Wohnnutzung bzw.

60 dB(A) am Tag für Bereiche mit Wohn-/Gewerbe-Mischnutzung und

54 dB(A) in der Nacht.

A.4.2.1.2.3 Lärmschutz im Bereich der Baustelle „Rettungsschacht 8 – Milchstraße“ (Pütrichstraße/Kellerstraße)

Aktiver Lärmschutz

- a) Der Vorhabenträger hat für die gesamte Zeit des Betriebs der Baustelle für den Rettungsschacht 8 anstelle von – die Baustellenbereiche umgrenzenden bzw. abgrenzenden – Bauzäunen die in den Planunterlagen vorgesehenen, baustellenseitig hochabsorbierenden Schallschutzwände mit einer Höhe von grundsätzlich 3 m über Gelände zu errichten. Die Wand entlang der Kellerstraße ist mit einer Höhe von 4 m über Gelände und beidseitig hochabsorbierend zu errichten.
- b) Für die beim bergmännischen Vortrieb und Ausbau des Rettungsschachts 8 im Stollen notwendige Drucklufthaltung sind sog. „superschallgedämpfte“ Kompressoren einzusetzen. Zusätzlich sind insbesondere Einhausungen der Kompressoren und/oder eine Positionierung im Schacht vorzusehen, so dass die in der ergänzenden schalltechnischen Untersuchung an den Immissionsorten – unter Zugrundelegung eines dementsprechend auf 65 dB(A) je Kompressor begrenzten Schalleistungspegels – ermittelten Beurteilungspegel nicht überschritten werden.

Passiver Lärmschutz

- c) Den Erstattungsberechtigten (Grundstückseigentümer, Wohnungseigentümer, Erbbauberechtigte) steht ein Anspruch gegen den Vorhabenträger auf Erstattung der notwendigen Kosten für die in nachfolgender Tabelle genannten Schallschutzmaßnahmen an den jeweils betroffenen baulichen Anlagen zu (Fassadennummern gemäß spezifischer Objektbeurteilung).

Soweit das Eigentum an der baulichen Anlage und am Grundstück auseinanderfällt, tritt der Eigentümer der baulichen Anlage an die Stelle des Grundstückseigentümers.

Fassade Nr.	Stockwerk	Raum	Maßnahme
Kellerstr. 14 bzgl. des Anspruchs auf Schallschutzmaßnahmen und ggf. der Einstufung der Schallschutzfensterklassen ergeben sich noch Änderungen aufgrund der Erhöhung der Lärmschutzwand, vgl. oben a) und unten d)			
14	1.OG	Wr 11	1 Schallschutzfenster SSK 3
14-15	2.OG	Kü 21, Wr 12, 23	je 1 Schallschutzfenster SSK 4
15	2. - 4.OG	Wr 24, 34, 44	je1 Schallschutzfenster SSK4, 1x SSK5
16	2. - 5.OG	Kü 25, 35, 45	je 1 Schallschutzfenster SSK4
14-15	3. - 5.OG	Kü 31, 41, Wr 33, 43, 53	je 1 Schallschutzfenster SSK5
14	2.- 4.OG	Wr 22, 32, 42	je 2 Schallschutzfenster SSK4
14-15	5.OG	Wr 51, 52	je 2 Schallschutzfenster SSK5
Kellerstr. 16 bzgl. des Anspruchs auf Schallschutzmaßnahmen und ggf. der Einstufung der Schallschutzfensterklassen ergeben sich noch Änderungen aufgrund der Erhöhung der Lärmschutzwand, vgl. oben a) und unten d)			
2-3	1.- 4.OG	Wr 11, 22, 32, 42, Kü 24, 44	je1x Schallschutzfenster SSK4
2	1.OG	Wr 12	1x Schallschutzfenster SSK3
2	2.- 4OG	Wr 21, 31, 41	1x Schallschutzfenster SSK4, 1x SSK5
3	2. -4.OG	Wr 23, 33, 43	je 2x Schallschutzfenster SSK4
2-3	3.OG, 5.OG	Küche 34, 51	je 1x Schallschutzfenster SSK5
1	3.OG	Kü 35	1x Schallschutzfenster SSK5
1	4.OG	Kü 45	1x Schallschutzfenster SSK4
2-3	5.OG	Wr 52, 53	je 2x Schallschutzfenster SSK5
Kellerstr. 19			
1, 3	EG	Laden 01, 02	je 1x Schallschutzfenster SSK 2
2, 1	1. -3.OG	Wr 11, 21, 33, 12, 22, 34	je 1x Schallschutzfenster SSK 4
1, 3	1.OG	Wr 13	2x Schallschutzfenster SSK 5
3	1.- 3.OG	Wr 14, 24, 36	je 1x Schallschutzfenster SSK 5
1, 3	2.- 3.OG	Wr 23, 35	1x Schallschutzfenster SSK 4, 1x SSK5
2	3.OG	Wr 31, 32	1x Schallschutzfenster SSK 3
2	4.OG	Wr 41	3x Schallschutzfenster SSK 4, 1x Dachdämmung
2	4.OG	Wr 42	1x Schallschutzfenster SSK 4, 1x Dachdämmung
1, 3	4.OG	Wr 43	5x Schallschutzfenster SSK 5, 1x Dachdämmung
3	4.OG	Wr 44	1x Schallschutzfenster SSK 5, 1x Dachdämmung
Kellerstr. 21			
3, 4	1.OG, 3.OG	Wr 11 , Kü 31	je 2x Schallschutzfenster SSK6,
4, 3	1.OG	Wr 12 , Kü 16	je 1x Schallschutzfenster SSK6
5	1. -2.OG	Wr 13 – 15, 23 – 25	je 1x Schallschutzfenster SSK5
2, 3	1. -2.OG	Wr 17, 27	je 1x Schallschutzfenster SSK5, 1x SSK6
2	1. -3.OG	Wr 18, 19, 28, 29, 39	je 1x Schallschutzfenster SSK4
3, 4	2.OG	Wr 21	2 Schallschutzfenster SSK6, 1x Außenwanddämmung
4	2.- 3.OG	Wr 22, 32, 33	je 1x Schallschutzfenster SSK5
3	2. -3.OG	Kü 26, 37	je 1x Schallschutzfenster SSK5
5	3.OG	Wr 34, 35, 36	je 1x Schallschutzfenster SSK4
2, 3	3.OG	Wr 38	1x Schallschutzfenster SSK4, 1x SSK5
2	3.OG	Wr 310	1x Schallschutzfenster SSK3
1	3.OG	Wr 311	1x Schallschutzfenster SSK4, 1x Dachdämmung

Fassade Nr.	Stockwerk	Raum	Maßnahme
1	3.OG	Wr 312	1x Schallschutzfenster SSK3, 1x Dachdämmung
3-4	DG	Wr 41	2x Schallschutzfenster SSK6, 1x Dachdämmung
1-2, 4	DG	Wr 42, 410 , Kü 48	je 1x Schallschutzfenster SSK5, 1x Dachdämmung
4-5	DG	Wr 43, 44	je 1x Schallschutzfenster SSK4, 1x Dachdämmung
5	DG	Wr 45	2 Schallschutzfenster SSK5, 1x Dachdämmung
3	DG	Kü 46	1x Schallschutzfenster SSK6, 1x Dachdämmung
2-3	DG	Wr 47	1x Schallschutzfenster SSK4, 1x SSK6, 1x Dachdämmung
2	DG	Wr 49	1x Schallschutzfenster SSK4, 1x Dachdämmung
Milchstr. 1			
3	EG	Wr 02	2 Schallschutzfenster SSK4
6	EG, 1.OG, 3.OG	Wr 07, 19, 39	je 2x Schallschutzfenster SSK4
3	1.- 3.OG	Wr 11, 13, 21 23, 33	je 1x Schallschutzfenster SSK4
3	1.- 3.OG	Wr 12, 22, 32	je 2x Schallschutzfenster SSK4
2	1.- 3.OG	Wr 14, 24, 34	je 1x Schallschutzfenster SSK4
2	1.- 3.OG	Wkü 15, 25, 35 , Wr 341	je 1x Schallschutzfenster SSK5
1-2	1. -3.OG	Wr 16, 26, 36	je 5x Schallschutzfenster SSK5
7	1.OG	Wkü 17, 27, 37	je 2x Schallschutzfenster SSK5
7	1. -3.OG	Wr 18, 28, 38	je 1x Schallschutzfenster SSK4
6	1. -3.OG	Wr 110, 210, 310	je 1x Schallschutzfenster SSK4
6	2.OG	Wr 29	2 Schallschutzfenster SSK5
3	3.OG	Wr 31	Schallschutzfenster SSK5
Milchstr. 2			
2	EG	Wr 01	2 Schallschutzfenster SSK 4
2	EG	Wr 02	Schallschutzfenster SSK 6, 1x Fensterblende- dämmung
2-3	EG -3.OG	Wr 03, 04, 16, 26, 31, 32 – 36	je 1x Schallschutzfenster SSK 4
2-3	1. - 2.OG	Wr 11 – 15, 21 – 25	je 1x Schallschutzfenster SSK 5
2-3	4.OG	Wr 41, 43, 44	je 1x Schallschutzfenster SSK 4, 1x Dachdämmung
2	4.OG	Wr 42	Schallschutzfenster SSK 5, 1x Dachdämmung
2	5.OG	Wr 51	8 Schallschutzfenster SSK 5, 1x Dachdämmung
2	5.OG	Wr 52	6 Schallschutzfenster SSK 3, 1x Dachdämmung
Milchstr. 3			
3-4	1. -3.OG	Wr 12, 13, 21, 22, 23, 32, 33	je 2x Schallschutzfenster SSK4
3-4	1. -3.OG	Wr 14, 24, 31, 34	je 1x Schallschutzfenster SSK4
3	DG	Wr 41	2 Schallschutzfenster SSK4, 1x Dachdämmung
3	DG	Wr 42	Schallschutzfenster SSK4, 1x Dachdämmung
4	DG	Wr 43	6 Schallschutzfenster SSK4, 3xSSK3, 1x Dachdämmung
Milchstr. 5			
6	3.OG	Wr 31	Schallschutzfenster SSK4
6	DG	Wr 41	6 Schallschutzfenster SSK4, SSK5, 1x Dachdämmung
Pütrichstr. 8			
4	EG, 2. - 3.OG	Wr 01, 21, 31	je 1x Schallschutzfenster SSK 5

Fassade Nr.	Stockwerk	Raum	Maßnahme
4	EG	Wr 02	2 Schallschutzfenster SSK 5
2-3	EG, 2. - 4.OG	Wr 03, 04, 05, 25, 36, 47	je 1x Schallschutzfenster SSK 4
2	EG	Wr 06	Schallschutzfenster SSK 2, 1x SSK4
4	1.OG	Wr 11	Schallschutzfenster SSK 6
4	1.OG	Wr 12	Schallschutzfenster SSK 6, 1x Außenwanddämmung
2-3	1. - 2.OG	Wr 13, 14, 15, 16, 17, 23, 24, 26, 27, 33, 34, 35, 37	je 1x Schallschutzfenster SSK 5
4	2. -3.OG	Wr 22, 32	je 1x 2 Schallschutzfenster SSK 6
4	4.OG	Wr 42	2 Schallschutzfenster SSK 6, 1x Dachdämmung, 1x Außenwanddämmung
3	4.OG	Wr 43	Schallschutzfenster SSK 4, 1x Dachdämmung
3-4	3. -4.OG	Wr 44, 45, 41	je 1x Schallschutzfenster SSK 5, je 1x Dachdämmung
2	4.OG	Wr 46	Schallschutzfenster SSK 6, 1x Dachdämmung

Der Vorhabenträger hat den Betroffenen rechtzeitig vor Beginn der Baumaßnahmen nachweisbar ein Antragsformular zur Umsetzung ihres Erstattungsanspruchs zur Verfügung zu stellen, so dass bei Geltendmachung des Anspruches die Umsetzung der Schallschutzmaßnahmen zu Baubeginn gewährleistet ist.

Im Antragsformular ist die praktische Abwicklung der Erstattungsansprüche darzustellen sowie die Adresse eines aktuellen Ansprechpartners für die Antragstellung beim Vorhabenträger anzugeben. Über die Erstattung der Aufwendungen ist mit den Antragstellern anschließend eine Vereinbarung abzuschließen. Die Entschädigung ist in Höhe notwendig erbrachter Aufwendungen zu leisten.

- d) Die schalltechnische Untersuchung sowie die Objektbeurteilungen zur Festlegung notwendiger passiver Lärmschutzmaßnahmen für die Gebäude Kellerstraße 14 und 16 sind in Bezug auf die Erhöhung der Lärmschutzwand gemäß a) zu überarbeiten und den jeweiligen betroffenen Eigentümern sowie dem Eisenbahn-Bundesamt vorzulegen. Dabei ist aufzuzeigen, welche Lärmschutzmaßnahmen entfallen und welche Einstufung von Schallschutzfensterklassen sich ggf. ändern.

Das Eisenbahn-Bundesamt wird daraufhin eine ergänzende Entscheidung über die tatsächlich notwendigen passiven Lärmschutzmaßnahmen an diesen Gebäuden treffen und die Entscheidung in der gebotenen Weise nach außen bringen.

- e) Den Erstattungsberechtigten (Grundstückseigentümer, Wohnungseigentümer, Erbbauberechtigte) der Wohn- bzw. Nutzungseinheiten von baulichen Anlagen auf dem in nachfolgender Tabelle aufgeführten Grundstück steht ein Anspruch gegen den Vorhabenträger auf Ent-

schädigung für passive Schallschutzmaßnahmen (z.B. Schallschutzfenster, ggf. Schalldämm-Lüfter, ggf. sonstige Dämmungen von Außenbauteilen) an betroffenen Räumen dem Grunde nach zu.

(Hinweis: Ein Anspruch besteht nur insoweit, als die prognostizierten Außenschallpegel die hier festgesetzten fachplanerischen Zumutbarkeitsschwellen von 58 dB(A) am Tag und von 53 dB(A) in der Nacht überschreiten und entsprechend wirksame Schutz- oder Dämmeinrichtungen nicht bereits vorhanden sind).

Soweit das Eigentum an der baulichen Anlage und am Grundstück auseinanderfällt, tritt der Eigentümer der baulichen Anlage an die Stelle des Grundstückseigentümers.

Bezeichnung des Objekts
Milchstraße 4

Der Vorhabenträger hat den Betroffenen rechtzeitig vor Beginn der Baumaßnahmen nachweisbar ein Antragsformular zur Prüfung ihres Anspruches auf Erstattung notwendig erbrachter Aufwendungen für erforderliche passive Schallschutzmaßnahmen zur Verfügung zu stellen, so dass bei tatsächlichem Anspruch die Umsetzung der Schallschutzmaßnahmen zu Baubeginn gewährleistet ist.

Im Antragsformular ist die praktische Abwicklung der Erstattungsansprüche darzustellen sowie die Adresse eines aktuellen Ansprechpartners für die Antragstellung beim Vorhabenträger anzugeben. Über die Erstattung der Aufwendungen ist mit den Antragstellern anschließend eine Vereinbarung abzuschließen. Die Entschädigung ist in Höhe notwendig erbrachter Aufwendungen zu leisten.

A.4.2.1.2.4 Lärmschutz im Bereich der Baustelle „Orleansplatz – Hp Ostbahnhof“

Aktiver Lärmschutz

- a) Der Vorhabenträger hat für die gesamte Zeit des Betriebs der Baustellen am Orleansplatz und vor dem Empfangsgebäude des Ostbahnhofs anstelle von – die Baustellenbereiche umgrenzenden bzw. abgrenzenden – Bauzäunen die in den Planunterlagen vorgesehenen Schallschutzwände beidseitig hochabsorbierend mit einer Höhe von grundsätzlich 3 m, entlang der Bebauung am Halbrondell des Orleansplatzes mit einer Höhe von 4 m über Gelände zu errichten.

Passiver Lärmschutz

- b) Den Erstattungsberechtigten (Grundstückseigentümer, Wohnungseigentümer, Erbbauberechtigte) steht ein Anspruch gegen den Vorhabenträger auf Erstattung der notwendigen Kosten für die in nachfolgender Tabelle genannten Schallschutzmaßnahmen an den jeweils betroffenen baulichen Anlagen zu (Fassadennummern gemäß spezifischer Objektbeurteilung).

Soweit das Eigentum an der baulichen Anlage und am Grundstück auseinanderfällt, tritt der Eigentümer der baulichen Anlage an die Stelle des Grundstückseigentümers.

Fassade Nr.	Stockwerk	Raum	Maßnahme
Belfortstr. 1			
2	2. -3.OG	Wr 21, 22, 23, 31, 32, 31	je 1x Schalldämmlüfter
Belfortstr. 2			
1-2	3.OG -DG	Sz 31, WSz 32, 41, 42, 43, 44, 51, 52, 53, 54	je 1x Schalldämmlüfter
Orleansplatz 2			
1-3	1.OG - DG	Sz 13, 21, 23, 31, 33, 41, 43, 51, 53, Kiz 14, 15, 24, 25, 34, 35,44, 45, 55	je 1x Schalldämmlüfter
1	3. - 4.OG	Wz 32, 42	je 2x Schallschutzfenster SSK4
Orleansplatz 3			
1-6	2.OG	Laden 21	40 Schallschutzfenster SSK 2
1-6	3.OG	Gastraum 31	40 Schallschutzfenster SSK 3
1,6	4.OG	Bü 41	7 Schallschutzfenster SSK 3
2-5	4.OG	Bü 42, 43, 45, 47, 53	je 5x Schallschutzfenster SSK 3
2-5	4.OG	Bü 44, 46	je 6x Schallschutzfenster SSK 3
1,6	5.OG	Bü 51	5 Schallschutzfenster SSK 3
2-5	5.OG	GBü 52	18 Schallschutzfenster SSK 2
2-5	5.OG	Bü 54	4 Schallschutzfenster SSK 3
1,5	5.OG	Bü 55	8 Schallschutzfenster SSK 3
Orleansplatz 4			
3-7	1.OG - DG	Kiz 12, 13, 22, 23, 32, 33, 42, 43, 52 Sz 14, 24, 34, 44, 51, 53	je 1x Schalldämmlüfter
2,3-7	1.OG	Sz 16	Schalldämmlüfter
1	1.OG - DG	Kiz 17, 27, 38, 48, 58, Sz26, 37, 47, 57	je 1x Schalldämmlüfter
2, 3-7	DG	Wz 54	2 Schallschutzfenster SSK4
2	DG	Kiz 55, 56	je 1x Schalldämmlüfter
Orleansplatz 5/5a			
1	2. - 5.OG	Wr 21, 22, 23, 24, 31, 32, 33, 41, 42, 43, 51, 52,	je 1x Schalldämmlüfter
1,6	2.OG	Wr 25	Schalldämmlüfter, 2x Schallschutzfenster SSK3,
6	2.OG	Wr 26, 27	je 1x Schalldämmlüfter, je 1x Schallschutzfenster SSK3
5	2.OG	Wr 28	Schalldämmlüfter

Fassade Nr.	Stockwerk	Raum	Maßnahme
5	2. -5.OG	Wr 29, 38, 39, 48, 49, 55,	je 1x Schalldämmlüfter, 1x Schallschutzfenster SSK3
5	5.OG	Wr 56	Schalldämmlüfter, 1x Schallschutzfenster SSK4
Orleansplatz 6			
1,4,5	1. -4.OG	Sz 12, 14, 22,24, 32, 34, 42,44 Kiz 13, 23,33,43	je 1x Schalldämmlüfter
Orleansplatz 6a			
1-6	1.OG -5.OG	Hz 11, 17, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 210 Hz 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 310 Hz 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 410 Hz 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59	je 1x Schalldämmlüfter
Orleansstr. 51			
3-4	2. -4.OG	Wr 25, 36, 44, 45, 47	je 1x Schallschutzfenster SSK4
3-4	3. -4.OG	Wr 35, 46	je 2x Schallschutzfenster SSK4
3-4	5.OG	Wr 51, 54	1x Schallschutzfenster SSK4, 1x Rollladendämmung , 1x Dachdämmung
3-4	5.OG	Wr 52	4x Schallschutzfenster SSK4, 1x Rollladendämmung , 1x Dachdämmung
3-4	5.OG	Wr 53	1x Schallschutzfenster SSK3, 1x Rollladendämmung , 1x Dachdämmung
3-4	5.OG	Wr 55	2 Schallschutzfenster SSK3, 1x Rollladendämmung , 1x Dachdämmung
Orleansstr. 53			
2-4	2. -5.OG	Kiz 21, 22, 31, 32, 41, 42, 45, 46, 52, 53 WSz 23, 24, 33, 34, 43, 44, 51, 54,	je 1x Schalldämmlüfter
Weißburger Str. 46			
3-4	4. -5.OG	Sz 41, 42, 51, WSz 52	je 1x Schalldämmlüfter
Weißburger Str. 48			
3-4	1. -2.OG	Wr 11, 23	je 2x Schallschutzfenster SSK3
3-4	1.OG - DG	Wr 12, 21, 24, 25, 31, 32, 34, 35, 41, 42, 44, 45, 52	je 1x Schallschutzfenster SSK3
3-4	3. - 4.OG	Wr 33, 43	je 2x Schallschutzfenster SSK4
3-4	DG	Wr 53	Schallschutzfenster SSK4
Weißburger Str. 50			
2-4	1. - 4.OG	Wr 13, 22, 23, 32, 33, 42, 43	je 2x Schallschutzfenster SSK4
1,2-4	1. - 4.OG	Wr 14, 24, 34, 44	je 3x Schallschutzfenster SSK4
1	2. - 4.OG	Wr 25, 35, 45	je 1x Schallschutzfenster SSK4
Wörtstr. 47			
5	4.OG	Kiz 41, 42	je 1x Schalldämmlüfter
Wörtstr. 49			
2-4	3. - 4.OG	Kiz 31, 32,33, 42, WSz41, Sz43	je 1x Schalldämmlüfter
Wörthstr. 51			

Fassade Nr.	Stockwerk	Raum	Maßnahme
1,6-8	2.OG	Wr 25	Schallschutzfenster SSK4
1,6-8	3. -4.OG	Wr 35, 46	je 2x Schallschutzfenster SSK4
6-8	3. -4.OG	Wr 36,47	je 1x Schallschutzfenster SSK4
1	4.OG	Wr 44, 45	je 1x Schallschutzfenster SSK4
1	5.OG	Wr 51	1x Schallschutzfenster SSK4, 1x Rollladendämmung , 1x Dachdämmung
1,6-8	5.OG	Wr 52	4 Schallschutzfenster SSK4, 1x Rollladendämmung , 1x Dachdämmung
6-8	5.OG	Wr 53	1x Schallschutzfenster SSK3. 1x Rollladendämmung , 1x Dachdämmung
6-8	5.OG	Wr 54	1x Schallschutzfenster SSK4, 1x Rollladendämmung , 1x Dachdämmung
6-8	5.OG	Wr 55	2x Schallschutzfenster SSK3, 1x Rollladendämmung , 1x Dachdämmung

Der Vorhabenträger hat den Betroffenen rechtzeitig vor Beginn der Baumaßnahmen nachweisbar ein Antragsformular zur Umsetzung ihres Erstattungsanspruchs zur Verfügung zu stellen, so dass bei Geltendmachung des Anspruches die Umsetzung der Schallschutzmaßnahmen zu Baubeginn gewährleistet ist.

Im Antragsformular ist die praktische Abwicklung der Erstattungsansprüche darzustellen sowie die Adresse eines aktuellen Ansprechpartners für die Antragstellung beim Vorhabenträger anzugeben. Über die Erstattung der Aufwendungen ist mit den Antragstellern anschließend eine Vereinbarung abzuschließen. Die Entschädigung ist in Höhe notwendig erbrachter Aufwendungen zu leisten.

- c) Den Erstattungsberechtigten (Grundstückseigentümer, Wohnungseigentümer, Erbbauberechtigte) der Wohn- bzw. Nutzungseinheiten von baulichen Anlagen auf den in nachfolgender Tabelle aufgeführten Grundstücken steht ein Anspruch gegen den Vorhabenträger auf Entschädigung für passive Schallschutzmaßnahmen (z.B. Schallschutzfenster, ggf. Schalldämm-Lüfter, ggf. sonstige Dämmungen von Außenbauteilen) an betroffenen Räumen dem Grunde nach zu.

(Hinweis: Ein Anspruch besteht nur insoweit, als die prognostizierten Außenschallpegel die hier festgesetzten fachplanerischen Zumutbarkeitsschwellen von 58 dB(A) am Tag für Bereiche mit vorwiegender Wohnnutzung bzw. von 60 dB(A) am Tag für Bereiche mit Wohn-/Gewerbe-Mischnutzung sowie von 54 dB(A) in der Nacht überschreiten und entsprechend wirksame Schutz- oder Dämmeinrichtungen nicht bereits vorhanden sind.)

Soweit das Eigentum an der baulichen Anlage und am Grundstück auseinanderfällt, tritt der Eigentümer der baulichen Anlage an die Stelle des Grundstückseigentümers.

Bezeichnung des Objekts
Haidenauplatz 3
Orleansstraße 47
Wörthstraße 42
Wörthstraße 44

Der Vorhabenträger hat den Betroffenen rechtzeitig vor Beginn der Baumaßnahmen nachweisbar ein Antragsformular zur Prüfung ihres Anspruches auf Erstattung notwendig erbrachter Aufwendungen für erforderliche passive Schallschutzmaßnahmen zur Verfügung zu stellen, so dass bei tatsächlichem Anspruch die Umsetzung der Schallschutzmaßnahmen zu Baubeginn gewährleistet ist.

Im Antragsformular ist die praktische Abwicklung der Erstattungsansprüche darzustellen sowie die Adresse eines aktuellen Ansprechpartners für die Antragstellung beim Vorhabenträger anzugeben. Über die Erstattung der Aufwendungen ist mit den Antragstellern anschließend eine Vereinbarung abzuschließen. Die Entschädigung ist in Höhe notwendig erbrachter Aufwendungen zu leisten.

A.4.2.1.2.5 Lärmschutz im Bereich der Baustellen „Tunnel offene Bauweise“ und „Tunnelvortrieb“ (Berg-am-Laim-Straße, Haidenauplatz)

Aktiver Lärmschutz

- a) Der Vorhabenträger hat für die gesamte Zeit des Betriebs der Baustellen „Tunnel offene Bauweise“ und „Tunnelvortrieb“ einschließlich der Bereitstellungsflächen anstelle von – die Baustellenbereiche abgrenzenden – Bauzäunen die in den Planunterlagen vorgesehenen Schallschutzwände mit einer Höhe von 3 m über Gelände beidseitig hochabsorbierend zu errichten.

Passiver Lärmschutz

- b) Den Erstattungsberechtigten (Grundstückseigentümer, Wohnungseigentümer, Erbbauberechtigte) steht ein Anspruch gegen den Vorhabenträger auf Erstattung der notwendigen Kosten für die in nachfolgender Tabelle genannten Schallschutzmaßnahmen an den jeweils betroffenen baulichen Anlagen zu (Fassadennummern gemäß spezifischer Objektbeurteilung).

Soweit das Eigentum an der baulichen Anlage und am Grundstück auseinanderfällt, tritt der Eigentümer der baulichen Anlage an die Stelle des Grundstückseigentümers.

Fassade Nr.	Stockwerk	Raum	Maßnahme
Haidenauplatz 1-3			
7	4.OG	Praxis (Behandlungsraum) 41 -44, 48, 49	jeweils 1 Schallschutzfenster SSK4
Kirchenstr. 94			
3	2.-4.OG	WSz 21, 31, 41, Kiz 22, 23, 32, 33,	jeweils 1Schalldämmlüfter
Kirchenstr. 95			
2	4. -6.OG	WSz 41, 43, 51, 53, 61, 62, 63, Sz 42, 52	jeweils 1Schalldämmlüfter
Kirchenstr. 96			
4-5	2. -4.OG	Kiz 21, 31, Sz 22, 32, 33, 42	jeweils 1Schalldämmlüfter
1	3.OG	Sz 35	1 Schalldämmlüfter
4	4.OG	Wz 41	2 Schallschutzfenster SSK4
Kirchenstr. 97			
1-2	3.OG	WSz 31, Sz 32,	jeweils 1Schalldämmlüfter
3-4		WSz 35, 38, Sz 36, 37, Gz 39	jeweils 1Schalldämmlüfter
Orleansstr. 87			
1 -6	1. -6.OG	Hotelzi 11 - 122, 21 - 222, 31 - 322, 41 - 422, 51 - 522, 61 - 69	jeweils 1 Schalldämmlüfter
9	2. -5.OG	Hotelzi 223, 323, 423, 523	jeweils 1 Schalldämmlüfter

Der Vorhabenträger hat den Betroffenen rechtzeitig vor Beginn der Baumaßnahmen nachweisbar ein Antragsformular zur Umsetzung ihres Erstattungsanspruchs zur Verfügung zu stellen, so dass bei Geltendmachung des Anspruches die Umsetzung der Schallschutzmaßnahmen zu Baubeginn gewährleistet ist.

Im Antragsformular ist die praktische Abwicklung der Erstattungsansprüche darzustellen sowie die Adresse eines aktuellen Ansprechpartners für die Antragstellung beim Vorhabenträger anzugeben. Über die Erstattung der Aufwendungen ist mit den Antragstellern anschließend eine Vereinbarung abzuschließen. Die Entschädigung ist in Höhe notwendig erbrachter Aufwendungen zu leisten.

A.4.2.1.2.6 Lärmschutz im Bereich der Absenkbrunnen und Spartenverlegungen

- a) Der Vorhabenträger hat im Rahmen der Herstellung der Absenkbrunnen für die jeweils von den zugehörigen Baulärmimmissionen betroffenen Auswirkungsbereiche dem Eisenbahn-Bundesamt gegenüber (ggf. auch durch Vorsehen z.B. betrieblicher, organisatorischer oder mobiler Schutzvorkehrungen) nachzuweisen, dass dort die oberen raumartbezogenen Anhaltswerte der VDI 2719 für Innenschallpegel in schutzbedürftigen Räumen eingehalten werden.
- b) Der Vorhabenträger hat im Rahmen der Bauarbeiten zu den Spartenverlegungen im unmittelbaren Nahbereich von Gebäuden dem Eisenbahn-Bundesamt gegenüber ggf. auch durch Vorsehen z.B. betrieblicher, organisatorischer oder mobiler Schutzvorkehrungen nachzuweisen, dass dort die oberen raumartbezogenen Anhaltswerte der VDI 2719 für Innenschallpegel in schutzbedürftigen Räumen eingehalten werden.
- c) Dem Eisenbahn-Bundesamt sind hierzu entsprechende Unterlagen vorzulegen. Falls erforderlich, behält sich das Eisenbahn-Bundesamt hierzu eine Entscheidung über die Anordnung ggf. notwendiger (zusätzlicher) Schutzmaßnahmen bzw. das Aussprechen grundsätzlicher Entschädigungsansprüche vor.

A.4.2.1.2.7 Entschädigung von Außenwohnbereichen

- a) Den Eigentümern von tatsächlich zu schützenden bebauten bzw. unbebauten Außenwohnbereichen (Balkone, Dachterrassen und ähnliche zum dauernden Aufenthalt von Bewohnern als „Wohnen im Freien“ geeignete Anlagen) steht gegen den Vorhabenträger eine angemessene Entschädigung in Geld für die Minderung des Gebrauchswertes zu, soweit in diesen Außenwohnbereichen die Beurteilungspegel aus dem Baulärm trotz der planfestgestellten aktiven Schallschutzmaßnahmen die für die betroffenen Bereiche jeweils festgelegten fachplanerischen Zumutbarkeitsschwellen tagsüber überschreiten.

Die Höhe der Entschädigung für eine tatsächlich vorhandene eingeschränkte Außenwohnbereichsnutzung infolge von Baulärmbeeinträchtigungen ist unter entsprechender Anwendung der „Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes – VLärmSchR 97“ zu ermitteln und mit dem Eigentümer zu vereinbaren. Bei der Bemessung der Entschädigungshöhe sind zu berücksichtigen:

- die Höhe der Überschreitung der fachplanerische Zumutbarkeitsschwelle tagsüber durch den nur über den tatsächlichen Überschreitungszeitraum energieäquivalent zu mittelnden Baulärmpegel, sowie
- die Anzahl der Tage, an denen die fachplanerische Zumutbarkeitsschwelle durch den Baulärm überschritten ist.

Soweit der Anspruchsberechtigte und der Vorhabenträger über die Höhe der Entschädigung keine Einigung erzielen, erfolgt eine Entscheidung in einem gesonderten Entschädigungsverfahren durch die nach Landesrecht zuständige Behörde auf Antrag eines der Beteiligten.

- b) Die Voraussetzungen für diese Entschädigungsansprüche sind insbesondere bei Gebäuden im Bereich der Baustellen „Rettungsschacht 8“ und „Orleansplatz“ zu prüfen. Ansonsten ist dies auch an den in den Tabellen unter Ziffer A.4.2.1.2.3 bis A.4.2.1.2.5 aufgeführten Grundstücken z.B. im Rahmen der Abwicklung hinsichtlich der erforderlichen passiven Schallschutzmaßnahmen zu prüfen. Die Betroffenen sind dabei auf ihre Anspruchsberechtigung hinzuweisen.

A.4.2.1.3 Schutz vor baubedingten Erschütterungen

- a) Bei der Durchführung des Vorhabens sind die Bestimmungen der DIN 4150 „Erschütterungen im Bauwesen“ Teil 2 (Einwirkungen auf Menschen in Gebäuden) und Teil 3 (Einwirkungen auf bauliche Anlagen) zu beachten und dementsprechend ggf. notwendige Maßnahmen zu ergreifen.

Hierzu sind insbesondere das in Abschnitt 6.5.4 der DIN 4150 Teil 2 nach unterschiedlichen Einwirkungszeiten und Beurteilungsstufen differenzierte Bewertungsverfahren anzuwenden und ggf. die dort unter Kapitel 6.5.4.3 beschriebenen Maßnahmen (Betroffeneninformation, Aufklärung, baubetriebliche Maßnahmen, Einrichten einer Anlaufstelle für Beschwerden, erforderlichenfalls auch Messung und Beurteilung tatsächlich auftretender Erschütterungen) umzusetzen. Für tagsüber länger als 78 Tage einwirkende Erschütterungen gelten dabei im vorliegenden Fall die Anhaltswerte der in Tabelle 2 für eine Einwirkungsdauer D von 26 Tage $< D \leq 78$ Tage angegebenen Werte.

- b) Der Vorhabenträger hat bis zum Beginn erschütterungsintensiver Bauarbeiten zumindest in den Baustellenbereichen „Rettungsschacht 8“ sowie „Orleansplatz/Ostbahnhof“ Messstellen zur Ermittlung der baubedingten Erschütterungsimmissionen einzurichten. Dabei sind geeignete Messpunkte festzulegen und während des Bauablaufs ggf. zu überprüfen. In den übr-

gen Baustellenbereichen sind bei erschütterungsintensiven Bauphasen zumindest stichprobenartig Messungen der baubedingten Erschütterungsimmissionen vorzunehmen. Der Vorhabenträger ist zudem verpflichtet, die Messergebnisse zur späteren Beweissicherung in geeigneter Weise zu dokumentieren, aufzubewahren und auf Verlangen dem Eisenbahn-Bundesamt vorzulegen. Auf Verlangen von Betroffenen hat er diese über die sie selbst betreffenden Ergebnisse zu informieren.

- c) Der Immissionsschutzbeauftragte hat im Rahmen der Messüberwachungen dafür Sorge zu tragen, dass die Anforderungen der DIN 4150 Teil 2 nach den oben unter a) präzisierten Maßgaben eingehalten werden und ansonsten unverzüglich entsprechende Maßnahmen zur Minderung der Erschütterungseinwirkungen vorzusehen.
- d) Der Vorhabenträger hat hinsichtlich befürchteter Fehlauflösungen der Alarmanlage eines Bankinstituts aufgrund baubedingter Erschütterungen dem Bankinstitut spezifische Schwingungsuntersuchungen anzubieten, um insoweit eine konkretere Abschätzung für das Vorsehen von ggf. vorzusehenden Schutz- oder Ersatzmaßnahmen treffen zu können.
- e) Zur Prüfung, ob sich am Gasteig-Gebäude bzw. am Gebäude Kellerstraße 8 einzelne Erschütterungsereignisse aus den Baumaßnahmen zur 2. S-Bahn-Stammstrecke zuordnen lassen und dabei eine zusätzliche Beeinträchtigung gegenüber dem Zustand ohne Baumaßnahme hervorrufen – insbesondere bei einem Pegel für sekundären Luftschall von 25 dB(A), hat der Vorhabenträger diesbezügliche Messungen vorab und beim Start einer potenziell erschütterungsträchtigen Baustelle vorzunehmen. Die Ergebnisse sind der Gasteig München GmbH sowie dem Eisenbahn-Bundesamt vorzulegen. Falls erforderlich, behält sich das Eisenbahn-Bundesamt hierzu eine Entscheidung über die Anordnung ggf. notwendiger Schutzmaßnahmen vor.

A.4.2.1.4 Baubedingte Auswirkungen auf Klima und Luft

- a) Der Vorhabenträger hat bei nicht mehr benötigten Baustelleneinrichtungen und Bereitstellungsflächen sowie Baustraßen umgehend den ursprünglichen Zustand wieder herzustellen.
- b) Die baubedingte Staubbelastung ist soweit wie möglich zu reduzieren, d.h. bei Arbeiten, bei denen mit einer Stauberzeugung zu rechnen ist, sind geeignete Minderungsmaßnahmen (z.B. Befeuchten, Abdecken, etc.) vorzusehen.

- c) Bei Abwurf-/Abkippvorgängen ist die Abwurfhöhe an den Schüttkegel anzupassen.
- d) Gelagertes staubendes Material ist abzudecken bzw. ausreichend zu befeuchten.
- e) Die Baustraßen, Baufelder, Baustelleneinrichtungsflächen und Bereitstellungsflächen sind in Trockenperioden ausreichend zu befeuchten. Zusätzlich sind die Bereiche der Bereitstellungsflächen, in denen über einen längeren Zeitraum keine Abkippvorgänge stattfinden, abzudecken oder mit einer Zwischenbegrünung zu versehen.
- f) Der Vorhabenträger hat beim Betrieb der Baustellen bei den Luftqualitätsstandards und Immissionshöchstmengen die Immissionswerte der TA Luft für Staubniederschlag gemäß Nr. 4.3.1, Tabelle 2, sowie für Schwebstaub und Stickstoffdioxid gemäß Nr. 4.2.1, Tabelle 1, einzuhalten.
- g) Der Vorhabenträger hat dem Eisenbahn-Bundesamt vor Inbetriebnahme der Baustellen ein Gutachten des Bayerischen Landesamtes für Umwelt oder einer sonstigen anerkannten Messstelle vorzulegen, das den Ist-Zustand für Feinstaub und NO₂ dokumentiert.
- h) Für die Zeit der Baustellen ist eine Messstelle zur Ermittlung von Gesamtstaub, Schwebstaub und Stickoxiden einzurichten.
- i) Das „Merkblatt zur Staubminderung bei Baustellen“ der Regierung von Oberbayern (Anlage 2 zum Luftreinhalte-/Aktionsplan München, 1. Fortschreibung, Oktober 2007) ist zu beachten.
- j) Der Standort vorgesehener Reifenwaschanlagen und die Notwendigkeit weiterer Reifenwaschanlagen ist rechtzeitig vor Einrichtung größerer Baustelleneinrichtungsflächen mit dem Eisenbahn-Bundesamt und der Landeshauptstadt München als zuständigem Straßenbau- lastträger abzustimmen.

A.4.2.2 Betriebsbedingte Immissionen

A.4.2.2.1 Betriebsbedingter Lärmschutz

- a) Die Erstattungsberechtigten (Grundstückseigentümer, Wohnungseigentümer, Erbbauberechtigte) der Wohn- bzw. sonstigen Nutzungseinheiten in nachfolgender Tabelle aufgeführten

Stockwerken von Gebäuden haben gegen den Vorhabenträger einen grundsätzlichen Anspruch auf Erstattung der notwendigen Kosten für passive Lärmschutzmaßnahmen (z.B. Lärmschutzfenster, ggf. Schalldämm-Lüfter, ggf. Dachdämmungen oder sonstige Dämmungen von Außenbauteilen), wenn sie bei der Auslegung der Pläne in diesem Planfeststellungsverfahren vorhanden oder bauaufsichtlich genehmigt waren.

Der Anspruch besteht für schutzbedürftige Räume, die zum nicht nur vorübergehenden Aufenthalt von Menschen bestimmt sind. Die Wahrnehmung des Anspruchs ist von den Erstattungsberechtigten beim Vorhabenträger zu beantragen.

Die Festlegung der im Einzelnen erforderlichen Schutzmaßnahmen (insbesondere die Festlegung des Schalldämmmaßes) richtet sich nach den Regelungen der 24. BImSchV.

Nr.	Gebäude	Stockwerk/-e
IO 47	Neumarkter Straße 4	4.OG und 5.OG
IO 48	Neumarkter Straße 2a	3.OG und 4.OG
IO 49	Neumarkter Straße 2	1.OG und 3.OG

Die Entschädigung ist in Höhe notwendig erbrachter Aufwendungen zu leisten.

Der Vorhabenträger hat dazu möglichst mit Beginn der Maßnahmenrealisierung den betroffenen Erstattungsberechtigten nachweisbar ein Antragsformular zur Wahrnehmung ihres Anspruchs auf Erstattung notwendig erbrachter Aufwendungen für die passiven Lärmschutzmaßnahmen zur Verfügung zu stellen. Mit Zusendung des Antragsformulars ist ebenfalls die praktische Abwicklung zur Bestimmung der tatsächlichen Entschädigungsansprüche darzustellen sowie die Adresse eines aktuellen Ansprechpartners für die Antragstellung beim Vorhabenträger bzw. beim Projektverantwortlichen anzugeben. Gleichzeitig ist dem Eisenbahn-Bundesamt über die Zusendung der Antragsformulare zu berichten.

Über die Erstattung der Aufwendungen ist mit den Antragstellern anschließend eine Vereinbarung abzuschließen. Falls dabei keine Einigung erzielt werden sollte, wird die Festsetzung der Erstattung in einem nachfolgenden Entschädigungsfestsetzungsverfahren durch die nach Landesrecht zuständige Behörde geregelt.

A.4.2.2.2 Schutz vor Erschütterungen und Sekundärem Luftschall (betriebsbedingt)

- a) Der Vorhabenträger hat vorrangig durch Schutzmaßnahmen am Fahrbahnoberbau sicherzustellen, dass durch die betriebsbedingten Erschütterungsimmissionen die in der DIN 4150 Teil 2 in Tabelle 1 genannten Anhaltswerte (A_u bzw. A_r) eingehalten werden.

Dabei ist auch sicherzustellen, dass durch die Immissionen des sekundären Luftschalls die aus der 24. BImSchV ableitbaren Immissionsrichtwerte für schutzbedürftige Aufenthaltsräume gemäß deren spezifischer Nutzung eingehalten werden.

- b) Der Vorhabenträger hat nach Fertigstellung der Tunnel-Rohbauarbeiten und vor Einbringen des Oberbaus die der erschütterungstechnischen Prognose zugrunde gelegten Übertragungsfunktionen durch eine nach § 26 BImSchG anerkannte Messstelle anhand von Messungen mit geeigneter Fremdanregung zunächst an den bisher repräsentativ ausgewählten Immissionsorten im gesamten Planfeststellungsabschnitt zu verifizieren.
- c) Ergeben die vorstehend unter b) genannten Verifizierungsmessungen, dass mit höheren als den in Anlage 20.1 der Antragsunterlagen prognostizierten Einwirkungen durch Erschütterungen und sekundärem Luftschall zu rechnen und eine Überschreitung der Beurteilungskriterien für noch zumutbare Erschütterungsimmissionen zu erwarten ist, sind noch weitere evtl. betroffene Gebäude im dementsprechend maßgeblichen Einwirkungsbereich der Tunnelrassen zu untersuchen. Dem Bayerischen Landesamt für Umwelt ist dabei eine Abstimmung zur repräsentativen Auswahl der Gebäude und eine Beteiligung an diesen Messungen zu ermöglichen.
- d) Für alle Gebäude, für die sich aufgrund dieser Verifizierungsmessungen Überschreitungen der oben unter a) genannten Anhalts- bzw. Richtwerte prognostizieren lassen, hat der Vorhabenträger die konkrete Dimensionierung notwendiger aktiver Erschütterungsschutzmaßnahmen am Fahrweg vorzunehmen und dem Eisenbahn-Bundesamt eine Planunterlage vorzulegen, welche die zum Einbau beabsichtigten erschütterungstechnischen Schutzmaßnahmen (System-Aufbau und Einbaulänge) sowie deren mögliche Wirksamkeit darlegt. Sollte der Vorhabenträger vom für einzelne Ausnahmefälle grundsätzlich notwendigen Einbau besonders aufwändiger Erschütterungsschutzmaßnahmen absehen wollen, ist dazu das Absehen von solchen Maßnahmen zu begründen.
Eine abschließende Entscheidung über den Einbau der aktiven Schutzmaßnahmen am Fahrweg, behält sich das Eisenbahn-Bundesamt vor.
- e) Der Vorhabenträger hat darüber hinaus spätestens zwei Monate nach Aufnahme des S-Bahn-Betriebs die Immissionen (Erschütterungen, Sekundärschall) von einer nach § 26 BImSchG anerkannten Messstelle zunächst an den bisher repräsentativen Gebäuden messen zu lassen.

- f) Ergeben die vorstehend unter e) genannten Messungen, dass mit höheren als den aus den Verifizierungsmessungen nach Fertigstellung der Tunnel-Rohbauarbeiten prognostizierten Einwirkungen durch Erschütterungen und sekundärem Luftschall zu rechnen und trotz der bereits eingebauten Erschütterungsschutzmaßnahmen am Fahrweg eine Überschreitung der Beurteilungskriterien für noch zumutbare Erschütterungsimmissionen zu erwarten ist, sind noch weitere evtl. betroffene Gebäude im dementsprechend maßgeblichen Einwirkungsbe- reich der Tunneltrassen zu untersuchen. Dem Bayerischen Landesamt für Umwelt ist eine Abstimmung zur repräsentativen Auswahl und eine Beteiligung an diesen Messungen zu er- möglichen.
- g) Für alle Gebäude, für die sich aufgrund der Messungen im tatsächlichen Betriebszustand noch Überschreitungen der oben unter a) genannten Anhalts- bzw. Richtwerte ergeben, hat der Vorhabenträger dem Eisenbahn-Bundesamt eine Planunterlage vorzulegen, welche die noch beabsichtigten passiven erschütterungstechnischen Schutzmaßnahmen (z.B. an den betroffenen Gebäuden) darlegt bzw. das Absehen von solchen Maßnahmen begründet. Da- bei sind die Wirksamkeit der Schutzmaßnahmen sowie deren Kosten aufzuzeigen. Eine abschließende Entscheidung über noch erforderliche passive Schutzmaßnahmen bzw. über einen Verweis auf ansonsten auch grundsätzlich mögliche Entschädigungszahlungen behält sich das Eisenbahn-Bundesamt vor.

A.4.2.2.3 Auswirkungen elektromagnetischer Felder auf Sachgüter

Sollten nach Inbetriebnahme des 2. S-Bahn-Stammstreckentunnels an einzelnen Anlagen unzulässige Beeinflussungen durch das 16,7 Hz Magnetfeld festgestellt und nachgewiesen werden, sind nachträglich adäquate Abhilfemaßnahmen (z.B. Geräteaustausch, Filterung, Änderung der Anordnung bzw. Aufstellung, Abschirmung, Kompensation etc.) durchzuführen.

A.4.3 Naturschutz und Landschaftspflege/Artenschutz

A.4.3.1 Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

- a) Die im Landschaftspflegerischen Begleitplan (Anlage 16 der Planunterlagen) beschriebenen Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen sind im Rahmen der Baudurchführung unbedingt zu beachten bzw. umzusetzen.

- b) Rechtzeitig vor Baubeginn ist der Unteren Naturschutzbehörde der Landeshauptstadt München eine Begehung anzubieten, um vorgesehene eingriffsminimierende Maßnahmen im Detail und gegebenenfalls weitere erforderliche eingriffsminimierende Maßnahmen festlegen zu können. Die Planfeststellungsbehörde ist hiervon zu unterrichten. Sofern keine Einigung erzielt werden kann, entscheidet die Planfeststellungsbehörde.
- c) Die Zeit für die Baufeldräumung bzw. Rodung der Gehölze ist auf die Zeit zwischen Oktober bis Ende Februar zu beschränken.
- d) Baumpflanzstandorte bzw. Baumpflanzflächen sind bei Spartenverlegungen zu berücksichtigen und freizuhalten.
- e) Neben der DIN 18920 ist für alle Arbeiten im Bereich von Gehölzen und Vegetationsbeständen auch die RAS-LP 4 (Richtlinie zur Anlage von Straßen, Teil: Landschaftspflege, Abschnitt 4: Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen) zu beachten.
- f) Im Bereich der Isarauen sind die Bauzäune zum Schutz der angrenzenden Erholungsflächen auf der gesamten Länge staubdicht zu gestalten.

A.4.3.2 Kompensationsmaßnahmen

- a) Die im Landschaftspflegerischen Begleitplan (Anlage 16 der Planunterlagen) beschriebenen und dargestellten Ausgleichsmaßnahmen, CEF- Maßnahmen und die FCS-Maßnahme sind entsprechend den im Erläuterungsbericht zum Landschaftspflegerischen Begleitplan enthaltenen Maßnahmeblättern umzusetzen. Dem Eisenbahn-Bundesamt ist die Umsetzung der Maßnahmen nach deren Abschluss unverzüglich mitzuteilen.
- b) Die Ausführungsplanung der Kompensationsflächen ist mit der Unteren Naturschutzbehörde der Landeshauptstadt München unter Beteiligung des Referates für Gesundheit und Umwelt abzustimmen.

A.4.3.3 Bereitstellungsflächen

- a) Bei Überschreitung einer Bauzeit von 7 Jahren bzw. einer Wiederherstellungszeit der Fläche von 10 Jahren (7 Jahre Bauzeit, 3 Jahre Entwicklungszeit) wird ein zusätzlicher Ausgleichsbedarf im Zuge einer Nachbilanzierung derart erforderlich, dass sich der Ausgleichsbedarf je Nutzungsjahr um 1/7 der Fläche erhöht.

A.4.3.4 Ökologische Baubegleitung

- a) Für die Ausführung naturschutzrelevanter Arbeiten hat der Vorhabenträger rechtzeitig vor Baubeginn eine geeignete ökologische Baubegleitung zu beauftragen. Die ökologische Baubegleitung hat insbesondere die Aufgabe, vor und während der Baumaßnahmen die Einhaltung der zum Schutz, zur Vermeidung, zur Verminderung und zur Kompensation von Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sowie aus Gründen des Artenschutzes in diesem Beschluss festgesetzten Maßnahmen vor Ort zu überwachen und den ausführenden Personen sowie den beteiligten Behörden für Rückfragen zur Verfügung zu stehen.
- b) Rechtzeitig vor Baubeginn sind die Vertreter der ökologischen Baubegleitung der Unteren Naturschutzbehörde der Landeshauptstadt München und dem Eisenbahn-Bundesamt zu benennen. Zu den Aufgaben der ökologischen Baubegleitung gehören auch die Erstellung einer Fotodokumentation und das Führen eines Bautagebuches.
- c) Der Vorhabenträger hat die Beauftragten für die ökologische Baubegleitung zu verpflichten, vor Beginn der Bauarbeiten die ausführende Baufirma im Rahmen eines gemeinsamen Ortstermins in die landschaftspflegerischen Planaussagen und Aspekte einzuweisen.
- d) Der Vorhabenträger hat die Beauftragten für die ökologische Baubegleitung zu verpflichten, dem Eisenbahn-Bundesamt und der Unteren Naturschutzbehörde der Landeshauptstadt München regelmäßig (vierteljährlich) über den Fortgang der Bauarbeiten im Hinblick auf die Einhaltung und Umsetzung der zur Kompensation von Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sowie aus Gründen des Artenschutzes in diesem Beschluss festgesetzten Maßnahmen zu berichten.

A.4.3.5 Nachbilanzierung

Für das gesamte Vorhaben ist eine Nachbilanzierung zu erstellen und dem Eisenbahn-Bundesamt vorzulegen, das sich insoweit die Festsetzung weiterer Kompensationsmaßnahmen vorbehält.

A.4.3.6 Artenschutzrechtliche Ausnahmen

Für die streng geschützte Tierart Zauneidechse werden für mögliche Verletzungen der Verbote des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG und des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG Ausnahmen erteilt.

A.4.4 Wasserwirtschaft und Gewässerschutz

A.4.4.1 Entnahme und Versickerung bzw. Einleitung von Grundwasser

- a) Die Grundwasserentnahme und Einleitung ist nur für die Zeit der Bauausführung gestattet und auf den zur Durchführung der Baumaßnahmen unbedingt erforderlichen Umfang zu beschränken.
- b) Die Erlaubnis gilt für das Zutagefördern und Wiedereinleiten des anstehenden Grundwassers und des anfallenden Niederschlagswassers. Das sind nach Angaben des Antragstellers nachfolgend abgeschätzte Fördermengen:

Bauwerk	Wasserhaltungsdauer (Monate)	Wasseranfall (m ³)	Fördermenge max. (l/s)
Angriffsschacht Abzweigstelle Praterinsel (Schacht)	10	1.540.000	59
Abzweigstelle Praterinsel (Tunnel)	30	4.700.000	60
Tunnel in offener Bauweise	18	3.181.000	78,5

Bauwerk	Wasserhaltungsdauer (Monate)	Wasseranfall (m ³)	Fördermenge max. (l/s)
und Tröge Ostast (offene Bauweise)			
Haltepunkt Ostbahnhof, Aufgang Mitte (offene Bauweise)	34	6.920.000	81,5
Haltepunkt Ostbahnhof, Hauptaufgang Ost (offene Bauweise)	34	4.296.000	51
Haltepunkt Ostbahnhof (Tunnel)	25	1.555.000	24
Haltepunkt Ostbahnhof, Aufgang zur U5 (bergmännische Bauweise)	3	46.000	6
Rettungsschacht RS8 (Schacht)	6	116.000	21
Rettungsschacht RS8 (Stollen)	8	580.000	28

- c) Alles anfallende Grundwasser ist über Versickerungsbrunnen oder Rigolen im Quartär zu versickern.
- d) Die Einleitung von Grundwasser in Oberflächengewässer (Isar, Auer Mühlbach) ist nicht zulässig.

- e) Einleitungen in die städtische Kanalisation sind mit der Münchner Stadtentwässerung einvernehmlich abzustimmen.
- f) Beginn und Beendigung der Baumaßnahme und voraussichtlicher Beginn der Wasserhaltung sind dem Wasserwirtschaftsamt München spätestens eine Woche vor Beginn bzw. nach Beendigung anzuzeigen.
- g) Von dem bei der Wasserhaltung geförderten Grundwasser sind die jeweils gemessenen Mengen, Förderzeiten und Förderstellen aufzuzeichnen. Die Aufzeichnungen sind auf der Baustelle zur Einsichtnahme vorzuhalten und zusammen mit der Baubeendigungsanzeige dem Wasserwirtschaftsamt München vorzulegen.
- h) Repräsentative Grundwasseranalysen als Nullmessungen sind 3 Monate vor Baubeginn im Bereich der gesamten Baumaßnahme aus allen vorhandenen Grundwasser-Messstellen der einzelnen tertiären Grundwasserhorizonte sowie aus dem quartären Stockwerk dem Wasserwirtschaftsamt München zur Entscheidung vorzulegen, in welchen Bereichen ggf. eine Reinigung erforderlich ist. Es sind bei den Nullmessungen 3 Monate vor Baubeginn und vor Beginn der Wasserhaltung die relevanten Schadstoffparameter für Altablagerungen und Altstandorte zu berücksichtigen.
- i) Das Grundwasser an den Entnahme- und Versickerungsstellen der Bauwasserhaltungen ist vor Baubeginn der Wasserhaltung jeweils repräsentativ zu beproben. Nach Beginn der Wasserhaltung ist das entnommene Bauwasser zunächst vierzehntägig zu beproben. Die quartäre Wasserhaltung und Tertiärentspannung sind getrennt zu beproben.
- j) Die Grundwasserproben sind auf folgende Parameter zu untersuchen:
- Aussehen
 - Geruch
 - Temperatur
 - Leitfähigkeit
 - pH-Wert
 - Sauerstoff, gelöst (O₂)
 - Gel. organisch geb. Kohlenstoff (DOC)
 - LHKW (einzeln + gesamt)
 - BTEX (einzeln + gesamt)

- PAK, gesamt (PAK EPA ohne Naphtalin) (einzeln + gesamt)
 - Naphtalin einschl. 2-Methylnaphtalin) und 1- Methylnaphtalin (einzeln + gesamt)
 - MKW
 - Bor
 - Arsen
 - Blei
 - Cadmium
 - Chrom, gesamt
 - Chromat
 - Kobalt
 - Kupfer
 - Nickel
 - Quecksilber
 - Zink
- k) Die Grundwasserprobenahme ist durch qualifiziertes Personal des Untersuchungslabors oder durch entsprechend geschultes Personal in enger Abstimmung mit dem Untersuchungslabor vorzunehmen. Das analytische Labor muss die Akkreditierung durch die Bundesanstalt für Materialprüfung (BAM) in Berlin besitzen oder zumindest nachweislich die Anforderungen der analytischen Qualitätsprüfung (AQS) nach den Rahmenempfehlungen der LAWA erfüllen.
- l) Grundsätzlich sind die Vorgaben des Merkblattes 3.8/6 vom 17.05.2002 des (damaligen) Bayerischen Landesamtes für Wasserwirtschaft zur Entnahme und Untersuchung von Wasserproben bei Altlasten, schädlichen Bodenveränderungen und Gewässerverunreinigungen zu beachten.
- m) Neben den Analyseergebnissen ist dem Wasserwirtschaftsamt München auch das Probenahmeprotokoll vorzulegen, dass zumindest die wesentlichen Randbedingungen (Grundwasserstand in Ruhe in m ü. NN, Entnahmetiefe, Förderdauer und -leistung während des Freipumpens) und die quantitativen Ergebnisse der Vorortbestimmung (Kenngrößen, die sich während des Probentransportes verändern) enthält.
- n) Die chemischen Analysen sind gemäß dem unter l) genannten Merkblatt angegebenen, genormten Analyseverfahren durchzuführen.

- o) Die Ergebnisse der Beprobung sind dem Wasserwirtschaftsamt München umgehend vorzulegen. Mit der Bauwasserhaltung darf erst begonnen werden, wenn das Wasserwirtschaftsamt München dem Dauerbetrieb zugestimmt hat.
- p) Änderungen der Häufigkeit und der Art der Untersuchungen während der Bauwasserhaltung sind mit dem Wasserwirtschaftsamt München abzustimmen.
- q) Grundwasser, das verunreinigt ist, darf auf Dauer nur über eine geeignete Reinigungsanlage versickert werden. Für die Bemessung der Reinigungsanlage ist ein auf dem Gebiet der Grundwasser-Reinigung anerkanntes und erfahrenes Ingenieurbüro zu beauftragen. Vor Aufstellung dieser Anlage ist dem Eisenbahn-Bundesamt und dem Wasserwirtschaftsamt München ein Behandlungskonzept zur Zustimmung vorzulegen.
- r) Bei Beeinträchtigungen der bestehenden Tertiär- bzw. Quartär-/Tertiärbrunnen ist Ersatzwasser zu liefern oder Schadensersatz zu leisten.
- s) Durch verunreinigte Bodenzonen darf nicht versickert werden.
- t) Das der Versickerungsanlage zugeführte Wasser darf nicht verunreinigt werden. Absetzbare Stoffe sind mit Hilfe von Absetzanlagen zu entfernen. Das Einleiten von Abwässern aller Art sowie das Einbringen von Stoffen, die geeignet sind, eine schädliche Verunreinigung des Grundwassers herbeizuführen, sind nicht gestattet.
- u) Spätestens sechs Wochen vor Inbetriebnahme der Wasserhaltung sind Pläne (Lage- und Schnittplan) von den Versickerungsanlagen dem Wasserwirtschaftsamt München zur Zustimmung vorzulegen. Die Möglichkeit zur Erweiterung der Anlagen ist dabei vorzusehen.
- v) Nach dem Einstellen der Bauwasserhaltung sind die Entnahme- und die Versickerungsanlagen zu beseitigen und der frühere Zustand wieder herzustellen.

A.4.4.2 Aufstauen, Absenken und Umleiten von Grundwasser

- a) Alle Stahlspundwände, Stahlprofile, Verbauträger und Bohlen der Baugrubenumschließung sind, sofern dies technisch möglich ist, nach Beendigung der Baumaßnahme zu entfernen.
- b) Arbeitsräume im quartären Bereich sind mit stark durchlässigem Kies zu verfüllen.
- c) Der Vorhabenträger hat auf Dauer zu gewährleisten, dass im Endzustand nach Baufertigstellung kein Aufstau von mehr als 0,30 m entsteht. Dies ist anhand der Beweissicherung nach Ziffer A.4.4.5 dieses Beschlusses zu überwachen. Die gegenüberliegenden Messstellen dürfen keine Grundwasserspiegeldifferenz von mehr als 0,60 m (0,30 m max. zulässiger Grundwasseraufstau + 0,30 m zulässige Grundwasserabsenkung) zuzüglich Grundwasserspiegeldifferenz aus natürlichem Fließgefälle aufweisen.
- d) Während der Bauzeit bis zur Herstellung und Inbetriebnahme der Grundwasserüberleitung ist der Grundwasseraufstau durch Überpumpen ggf. so zu begrenzen, dass kein schädlicher Aufstau entsteht.
- e) Die Grundwasserüberleitung ist auf ihre Funktionsfähigkeit zu überprüfen und bestimmungsgemäß umgehend in Betrieb zu nehmen. Der Termin der Funktionsprüfung ist dem Wasserwirtschaftsamt München spätestens zwei Wochen vorher mitzuteilen.
- f) Pläne der Grundwasserüberleitungen und Drainagen (Grundriss und Schnitt) und deren hydraulische Bemessung sind spätestens 6 Wochen vor Baubeginn dem Wasserwirtschaftsamt München zur Zustimmung vorzulegen.
- g) Die Grundwasserüberleitung ist dauerhaft funktionsfähig zu erhalten. Dies ist im Rahmen einer Eigenüberwachung regelmäßig (etwa alle drei Jahre) zu überprüfen. Die Ergebnisse sind zu dokumentieren und die jeweils letzten aufzubewahren. Festgestellte Mängel sind zu beseitigen.

A.4.4.3 Injektionen

- a) Die Injektionen sind auf das technisch erforderliche Maß zu beschränken.
- b) Sofern nach den einschlägigen Vorschriften (z.B. DIN) nichts anderes vorgeschrieben ist, sind nur Injektionen mit chromatreduzierten Bindemitteln zulässig, oder zur Verminderung der Chrom-VI-Gehalte ist Eisen-II-Sulfat über eine geeignete Dosieranlage zuzusetzen.
- c) Bei Nichtverwendung von chromatreduzierten Bindemitteln: Der Nachweis der Chrom-VI-Freiheit (<0,05 mg/l im Überstandswasser, Zielwert <0,02 mg/l) der Injektionslösung ist dann über eine geeignete analytische Bestimmung (z.B. mit geeigneten Schnelltests) dem Wasserwirtschaftsamt München rechtzeitig, d.h. vor dem Einbau zu erbringen. Der Nachweis ist alle 100 t Suspension, jedoch max. 1-mal täglich, zu wiederholen.
- d) Sofern beim Tunnelvortrieb Suspensionen mit Polymer- oder Tensidzusätzen zum Einsatz kommen, ist rechtzeitig vor Baubeginn unter Vorlage von Produktdatenblättern die Zustimmung des Wasserwirtschaftsamtes München einzuholen.
- e) Bei Sanierungsinjektionen an Bauwerken dürfen chemische Injektionsmittel (z.B. Epoxidharze, Polyurethan) zur Anwendung kommen, sofern nachfolgende Randbedingungen erfüllt und vor Ausführung der Gesamtmaßnahme vorgelegt werden:
 - Der Sanierungsbereich einer Bauwerkswand muss von Dichtwänden, Schlitzwänden, Spritzbetonaußenschalen, Zementverpresskörper o.ä. umgeben sein.
 - Die zu sanierende Bauwerkswand darf nicht durchbohrt werden.
 - Einsatz von Produkten, die vorzugsweise nicht wassergefährdend oder in die Wassergefährdungsklasse (WGK) 1 eingestuft sind.
 - Möglichst sparsamer Einsatz von Produkten, die der WGK 2 zuzuordnen sind, und kein Einsatz von Produkten der WGK 3.
 - Vorzugsweiser Einsatz von Injektionsmitteln, die eine Umweltverträglichkeitsprüfung durch das Institut für Bautechnik vorweisen können.

Planfeststellungsbeschluss gemäß § 18 AEG für das Vorhaben:
„Neubau einer 2. S-Bahn-Stammstrecke München, Planfeststellungsabschnitt (PFA) 3neu, München Ost,
Bereich westliches Isarufer bis östlich S-Bahnhof Leuchtenbergring mit Haltepunkt Ostbahnhof (tief)“,
Az.: 65113-611pps/001-2300#004, vom 25.04.2016

- Vorlage von Unterlagen nach Abschluss der Sanierung über die verpresste Menge, Produkte und Einsatzorte.

A.4.4.4 Ausführung der Bauwerke

Die Bauwerke sind bis zum Grundwasserhöchststand wasserdicht und auftriebsicher auszuführen. Als höchster Grundwasserhöchststand ist mindestens der Grundwasserstand von 1940 (HW 1940) zuzüglich eines Sicherheitszuschlages von 0,30 m anzusetzen.

A.4.4.5 Beweissicherung

- a) Zum Nachweis der Funktionsfähigkeit der Grundwasserüberleitung und Drainagen und zum Nachweis des zulässigen Grundwasseraufstaus ist ein jeweils in der Nähe des Grundwasserüberleiters gegenüberliegendes Grundwassermessstellenpaar anzuordnen.
- b) Diese Grundwassermessstellen sind bereits vor dem Bau der dichten Tröge herzustellen und die Grundwasserstände mindestens einmal vor Baubeginn sowie während der Bauzeit und vorerst bis zehn Jahre nach Beendigung der Bauzeit wöchentlich zu beobachten, um einen möglichen Grundwasseraufstau frühzeitig festzustellen. Dabei ist jeweils die Spiegeldifferenz zu ermitteln und zu protokollieren. Die Ergebnisse sind dem Eisenbahn-Bundesamt und dem Wasserwirtschaftsamt München vorzulegen.
- c) Alle anderen für das Bauvorhaben relevanten Grundwassermessstellen sind vor Baubeginn mindestens einmal sowie während der Bauzeit und nach Beendigung der Baumaßnahme wöchentlich abzulesen. Diese Grundwasserstandsbeobachtungen sind zunächst bis zwei Jahre nach Bauende durchzuführen. Nach Vorlage der ersten 2-jährlichen Auswertung wird entschieden, welche Grundwassermessstellen weiterhin bis zu zehn Jahren nach Bauende betrieben und in welchem zeitlichen Turnus abgelesen werden. Weitere Untersuchungen aufgrund der dann vorliegenden Messergebnisse bleiben vorbehalten.
- d) Die Messwerte sind 2-jährlich für einen mit dem amtlichen Sachverständigen abzusprechenden Grundwasserstand auszuwerten und in einem großräumigen Grundwasserhöhenplan darzustellen. Dieser Plan ist dem Wasserwirtschaftsamt München zuzusenden.

A.4.4.6 Grundwassermessstellen und Entnahmebrunnen

Grundwassermessstellen bzw. Entnahmebrunnen, die stauende Bodenschichten durchstoßen, sind so auszubauen, dass alle Trennschichten zwischen den einzelnen Grundwasserstockwerken dauerhaft erhalten bleiben. Werden sie wieder aufgelassen, sind sie - wie auch

Bohrungen - so zu verfüllen, dass die Funktion aller Trennschichten erhalten bleibt. Die ordnungsgemäße Herstellung bzw. Verfüllung ist durch fachkundiges Personal zu überwachen und zu bescheinigen.

A.4.4.7 Wassergefährdende Stoffe

- a) Lagerung und Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (z.B. Treibstoffe, Öle, Schmiermittel) während des Baus haben so zu erfolgen, dass eine Gewässerverunreinigung ausgeschlossen ist.
- b) Durch Bohrungen dürfen keine Schadstoffe in das Grundwasser eingetragen werden. Das Bohrgerät muss entsprechend beschaffen und sauber sein.

A.4.4.8 Sonstiges

- a) Für über den erlaubten Umgang hinausgehende Gewässerbenutzungen (z.B. wesentliche Überschreitungen der erlaubten Entnahmemengen) ist ein ergänzendes, wasserrechtliches Verfahren durchzuführen.
- b) Sofern beim Baugrubenaushub verunreinigtes Erdreich aus früheren Auffüllungen angetroffen wird, ist das Referat für Gesundheit und Umwelt der Landeshauptstadt München unverzüglich zu verständigen. Verunreinigtes Aushubmaterial ist gewässerunschädlich zu entsorgen oder zu verwerten. Weitere Auflagen hierzu bleiben vorbehalten.
- c) Vor Bauausführung hat sich der Vorhabenträger über vorhandene Sparten (Strom, Gas, Wasser, Abwasser, Fernwärme, Telekom usw.) und sonstige Anlagen (Brunnen, Sickerschächte, Tunnels usw.) rechtzeitig zu informieren.
- d) Es ist festzustellen, ob auf dem Baugrundstück bzw. auf den das Baufeld umgebenden Grundstücken unterirdische Lagerbehälter vorhanden sind (z.B. Erdtanks für Heizöl, Chemikalien – etc.), die durch die Baumaßnahmen, z.B. das Einbringen von Injektionsankern, beschädigt werden könnten.

A.4.5 Bodenschutz, Abfallrecht und Altlasten

- a) Die Errichtung und der Betrieb von Bereitstellungsflächen sowie der Transport von Aushub- und Abbruchmaterial dorthin sind mit dem Referat für Gesundheit und Umwelt der Landeshauptstadt München abzustimmen.
- b) Auf den Bereitstellungsflächen am Rangierbahnhof München-Nord und am Hüllgraben dürfen nur Abfälle gelagert werden, die im Zuge der Baumaßnahmen anfallen.
- c) Anfallende Abfälle, die nicht vermieden werden können, sind vorrangig einer Verwertung zuzuführen. Nicht verwertbare Abfälle sind ordnungsgemäß und schadlos zu beseitigen. Bei der Entsorgung von gefährlichen Abfällen ist die Nachweisverordnung (NachwV) zu beachten.
- d) Gefährliche Abfälle, deren Anfall nicht vermieden werden kann und die nachweislich nicht verwertet werden können, sind zu deren Beseitigung gemäß Art. 10 Bayerisches Abfallgesetz (BayAbfG) der Gesellschaft zur Beseitigung von Sondermüll in Bayern GmbH (GSB) zu überlassen, sofern sie von der Entsorgung durch die entsorgungspflichtige Körperschaft (Landeshauptstadt München) ausgeschlossen sind. Hierzu sind die Abfallsatzungen der Landeshauptstadt München zu beachten.
- e) Teerölbehandelte Eisenbahnschwellen dürfen gemäß dem Anhang Abschnitt 17 Spalte 3 der Chemikalienverbotsverordnung (ChemVerbotsV) nur dann in den Verkehr gebracht werden, sofern diese vor Anwendung der ChemVerbotsV behandelt wurden und ausschließlich erneut als Eisenbahnschwellen wiederverwendet werden.
- f) Das Referat für Gesundheit und Umwelt, Sachgebiet Altlasten, der Landeshauptstadt München, ist mindestens drei Arbeitstage im Voraus schriftlich über den genauen Beginn der Aushubarbeiten in belasteten Bereichen zu informieren. Zudem ist ein Verantwortlicher aus der Bauleitung zu benennen.
- g) Die Aushubarbeiten in kontaminationsverdächtigen Bereichen sind von einem fachkundigen Gutachter vor Ort zu überwachen, der vor dem Hintergrund der Abfallminimierung eine organoleptische Trennung von unterschiedlich belasteten Fraktionen vornimmt. Der Separationserfolg ist vor dem Abtransport zu den einzelnen Entsorgungseinrichtungen mit Hilfe von aushubbegleitender Analytik zu verifizieren.

- h) Auszuhebender Gleisschotter ist entsprechend dem Merkblatt „Anforderungen an die Verwertung und Beseitigung von Gleisschotter“ des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz (2007) zu untersuchen und zu entsorgen.
- i) Die Zwischenlagerung von verunreinigten Materialien vor Ort ist so zu gestalten, dass eine Schadstoffverfrachtung durch Staubverwehungen oder Niederschlagswasser nicht zu besorgen ist (erforderlichenfalls z.B. Befeuchten, Abdecken der Halden mit Planen).
- j) Sofern ein vollständiger Aushub von verunreinigten Bereichen nicht erfolgt, sind evtl. erforderliche Sicherungsmaßnahmen zum Schutz des Grundwassers oder der menschlichen Gesundheit mit dem Referat für Gesundheit und Umwelt der Landeshauptstadt München abzustimmen.
- k) Für gefährliche Abfälle/Aushubmaterial im Sinne des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes und der Nachweisverordnung sind, entsprechend dieser Vorschriften, Nachweise zu führen. Die Entsorgung ist durch Begleit-/Übernahmescheine zu dokumentieren.
- l) Innerhalb angemessener Zeit nach Beendigung der Aushubarbeiten ist dem Referat für Gesundheit und Umwelt der Landeshauptstadt München ein Abschlussbericht vorzulegen. Darin sind die Massenströme des belasteten Erdaushubs, die Ergebnisse der Beweissicherungsuntersuchungen mit Tiefenangaben der beprobten Aushubsohlen unterhalb entfernter Kontaminationen und der evtl. Verbleib von kontaminiertem Material im Untergrund zu dokumentieren.
- m) Eine gezielte Versickerung von gesammeltem Niederschlagswasser oder gefördertem Grundwasser durch verunreinigte Bodenschichten ist auszuschließen. Werden bei der Errichtung von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser oder Grundwasser organoleptisch auffällige Böden oder Auffüllungen angetroffen, so sind diese entweder vollständig im Bereich des Sickerkegels zu entfernen, oder es ist in Abstimmung mit dem Referat für Gesundheit und Umwelt der Landeshauptstadt München der Nachweis (z.B. mittels Bodenuntersuchungen) zu erbringen, dass eine Versickerung schadlos erfolgen kann.
- n) Wird bei Abbruch-, Rückbau und Aushubarbeiten Material angetroffen, das nach Farbe, Geruch oder Konsistenz nicht natürlichem Material entspricht, sind die Aushubarbeiten unverzüglich einzustellen und die Landeshauptstadt München, Referat für Gesundheit

und Umwelt, zur Festlegung des weiteren Vorgehens zu informieren. Verunreinigtes Erdreich ist in Abstimmung mit dem Referat für Gesundheit und Umwelt der Landeshauptstadt München ordnungsgemäß zu entsorgen.

- o) Die Hinweise in der Stellungnahme des Bayerischen Landesamtes für Umwelt vom 13.10.2010 zum Umgang mit mineralischen Abfällen sind zu beachten.
- p) Sollten bei Erdarbeiten Bomben oder andere Kampfmittel (Granaten, Panzerfäuste, Minen etc.) gefunden werden, sind die Funde in der vorgefundenen Lage liegen zu lassen und unverzüglich die Landeshauptstadt München als örtliche Sicherheitsbehörde, die zuständige Polizeidienststelle und der Kampfmittelbeseitigungsdienst beim Bayerischen Staatsministerium des Innern für Bau und Verkehr zu informieren.

A.4.6 Denkmalpflege

- a) Im Planungsbereich vorhandene Bodendenkmäler sind möglichst in ihrem derzeitigen Zustand vor Ort zu erhalten.
- b) Für Bereiche, in denen die Bodendenkmäler betroffen sind, ist eine Umplanung zu prüfen. Sollte eine Umplanung nicht möglich sein, ist die Möglichkeit einer konservatorischen Überdeckung der Denkmalsubstanz (verbunden mit dem Verzicht auf besonders substanzgefährdende Bodeneingriffe) zu prüfen. Sollte keine Möglichkeit bestehen, Bodeneingriffe durch Umplanung zu vermeiden, ist als Ersatzmaßnahme eine fachgerechte archäologische Ausgrabung durchzuführen.
- c) Zur Vermeidung unbeobachteter Denkmalzerstörungen ist der Beginn des Oberbodenabtrags beim Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege anzuzeigen und die mit der archäologischen Dokumentation beauftragte Fachkraft zu benennen.
- d) Dem Vorhabenträger wird die Erlaubnis nach Art. 7 Abs. 1 Satz 1 DSchG zu notwendigen Erdarbeiten im Bereich von Bodendenkmälern nach folgenden Maßgaben erteilt:
 - Grundlage der fachtechnischen Arbeiten sind die Vorgaben zur Dokumentation archäologischer Ausgrabungen in Bayern sowie die Vorgaben zur Fundbehandlung auf archäologischen Ausgrabungen (Aktueller Stand s.

http://www.blfd.bayern.de/download_area/texte/index.php) sowie die Vorgaben zur Fundbehandlung auf archäologischen Ausgrabungen (Aktueller Stand s. http://www.blfd.bayern.de/download_area/texte/index.php). Die zweistufige Vorgehensweise (Schritt 1: Oberbodenabtrag, Schritt 2: Qualifizierte Ausgrabung) richtet sich nach der denkmalfachlichen Leistungsbeschreibung, die in Schriftform beim Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege (BLfD) angefordert werden kann, sowie nach den Anweisungen der Denkmalfachbehörde (BLfD), die diese im Rahmen ihrer Fachaufsicht (Art. 12 DSchG) erteilt, deren Einhaltung ebenfalls verpflichtend ist.

- Die Arbeiten sind von einer archäologisch qualifizierten Fachfirma durchzuführen. Die Auswahl der Firma bezüglich ihrer fachlichen Eignung und die Durchführung aller fachlichen Arbeiten bedürfen der vor Beginn der Maßnahmen erteilten Zustimmung des BLfD.
- Beginn und Ende der Maßnahme sind dem BLfD und der Unteren Denkmalschutzbehörde anzuzeigen.
- Der maschinelle Oberbodenabtrag (Schritt 1), der mit ungezähnten Böschungsschaufeln durchzuführen ist, darf nur unter Aufsicht einer wissenschaftlichen bzw. im Bereich archäologischer Grabungstechnik qualifizierten Fachkraft durchgeführt werden. Vom Veranlasser ist Gerät und Personal bereit zu stellen. Für die Feststellung erhaltener Bodendenkmäler ist ein Feinplanum zur archäologischen Beurteilung anzulegen. Festgestellte Bodendenkmäler sind dem BLfD und der Unteren Denkmalschutzbehörde anzuzeigen und tachymetrisch einzumessen. Aufmaß und Kurzbericht des Oberbodenabtrags sind dem BLfD unverzüglich vorzulegen.
- Im Zuge der ggf. erforderlichen archäologischen Ausgrabung (Schritt 2) sind Bodendenkmäler fachlich qualifiziert bis zur bauseitig notwendigen Eingriffstiefe auszugraben und zu dokumentieren. Abweichungen hiervon bedürfen der schriftlichen Zustimmung der Denkmalfachbehörde (BLfD). Für die fachgerechte Ausgrabung und Dokumentation von Bodendenkmälern muss so viel Zeit zur Verfügung stehen, dass fachlich nicht zu beanstandende Fundbergungen und Befunddokumentationen möglich sind.

- Bei der Ausgrabung geborgene Funde stellen trotz der Bergung einen Teil des denkmalfachlich wie -rechtlich einheitlichen Bodendenkmals dar und sind deshalb dauerhaft zu erhalten.
 - Der Grabungsbericht sowie die vollständige Grabungsdokumentation sind nach den oben genannten Vorgaben innerhalb von vier Arbeitswochen nach Beendigung der bodendenkmalfachlichen Arbeiten vor Ort im Original vollständig beim BLfD zur fachlichen Prüfung und Archivierung vorzulegen.
 - Die bauseitigen Erdarbeiten können nach Abschluss der bodendenkmalfachlichen Arbeiten vor Ort und nach vorläufiger Freigabeerklärung durch das BLfD fortgesetzt werden.
 - Die Erfüllung der Nebenbestimmungen dieser Erlaubnis ist abschließend durch eine vom Bauherrn einzuholende schriftliche Freigabebestätigung der Denkmalfachbehörde (BLfD für die bodendenkmalfachlich untersuchte Fläche nachzuweisen.
 - Weitere Nebenbestimmungen, insbesondere Auflagen zum Schutz von Bodendenkmälern, die sich aus dem Fortschritt der erlaubten Grabung ergeben sollten, bleiben ausdrücklich vorbehalten.
- e) Nach Abschluss der Baumaßnahmen hat der Vorhabenträger eine sorgfältige und behutsame Wiederherstellung der Gesamterscheinung der Isarauen vorzunehmen.
- f) Die aus einem Architekturwettbewerb hervorgegangene Gestaltung des Orleansplatzes ist nach Abschluss der Arbeiten wiederherzustellen.

A.4.7 Öffentliche Ver- und Entsorgungsanlagen

A.4.7.1 Allgemeines

- a) Die zuständigen Leitungs- und Anlagenträger sind rechtzeitig über den Beginn und die voraussichtliche Dauer der die Leitungen und Anlagen betreffenden Bauarbeiten zu informieren. In Bezug auf Fragen zu Mindestabständen, Schutzstreifenbreiten, Überdeckun-

gen, Pflanzungen von Bäumen und Zugänglichkeit hat der Vorhabenträger eine enge Abstimmung mit den betroffenen Leitungs- und Anlagenträgern vorzunehmen.

- b) Infrastrukturleitungen sind, soweit sie innerhalb der Baufläche liegen, während der Bauzeit in Abstimmung mit den zuständigen Eigentümern (Spartenträgern) und gemäß deren Vorschriften in Betrieb zu halten und zu sichern. Ein unterbrechungsfreier Betrieb ist zu gewährleisten. Entsprechendes gilt für Änderungen und Neuverlegungen von Infrastrukturleitungen.

A.4.7.2 SWM Infrastruktur GmbH

A.4.7.2.1 Allgemeines

- a) Bei Unterquerungen der Versorgungsanlagen der SWM Infrastruktur GmbH ist, soweit ein Konflikt zwischen Tunneltiefe und Spartentiefe zu erwarten ist, die Tiefe der Sparten vor Beginn der bergmännisch erstellten Tunnel zu überprüfen und diese Informationen bei der SWM Infrastruktur GmbH einzuholen und mit deren Aufgrabungskontrolleur vor Ort zu überprüfen.
- b) Die vorhandenen Überdeckungen der Versorgungsanlagen der SWM Infrastruktur GmbH dürfen grundsätzlich durch bauliche Maßnahmen sowie Geländemodellierungen nicht beeinträchtigt werden. Sofern dies ausnahmsweise nicht möglich ist, ist der Schutz der Anlagen durch mit der SWM Infrastruktur GmbH abzustimmende technische Maßnahmen sicherzustellen. Eine Überdeckung von an der Oberfläche sichtbaren Straßenkappen, Schachtdeckeln und anderen Versorgungseinrichtungen, z.B. mit Containern und schwer zu transportierenden Materialien, ist nicht zulässig. Masten von Stromleitungen müssen ohne Veränderung bestehen bleiben.
- c) Beim Ausbau der Zufahrtsmöglichkeiten zu den Rettungsschächten sowie bei landschaftspflegerischen Maßnahmen ist auf die vorhandenen Versorgungsanlagen der SWM Infrastruktur GmbH Rücksicht zu nehmen und diese in die Planungen mit einzubeziehen.
- d) Im öffentlichen Grund sind geplante Bäume und tiefwurzelnde Sträucher so zu pflanzen, dass zu den Erdgas- und Wasserleitungen der SWM Infrastruktur GmbH ein seitlicher Mindestabstand von 1,5 m, zu Hydranten, Fernwärmeleitungen und Schächten von 2,0 m und zu Kabeltrassen von 2,5 m eingehalten wird.

- e) Bei Anpflanzungen von Bäumen und tiefwurzelnden Sträuchern muss ein Schutzstreifen von 6,0 m beidseitig, bezogen auf die Trassenbreite der Versorgungsanlagen der SWM Infrastruktur GmbH, freigehalten werden.
- f) Generell dürfen geplante Baumaßnahmen aller Art, Anpflanzungen von Bäumen und tiefwurzelnden Sträuchern sowie die Einrichtung der Bereitstellungsflächen usw. im Bereich der Versorgungsanlagen der SWM Infrastruktur GmbH nur nach örtlicher Einweisung in den Leitungsbestand durch die Aufgrabungskontrolle der SWM Infrastruktur GmbH begonnen werden.
- g) Der Zugang bzw. die Zufahrt zu den Versorgungsanlagen der SWM Infrastruktur GmbH muss grundsätzlich jederzeit und ungehindert möglich sein. Bei baubedingten unumgänglichen Einschränkungen der Zugänglichkeit sind diese im Vorfeld mit der SWM Infrastruktur GmbH abzustimmen.
- h) Zwischen den Versorgungsanlagen und einem evtl. erforderlichen Baugrubenverbau ist ein lichter Abstand von mindestens 1,50 m einzuhalten.
- i) Betroffene Hausanschlussleitungen aller Sparten müssen den neu umgelegten Leitungsverläufen angepasst werden.
- j) Im Bereich der geplanten Sonderbauwerke Tunnel und Injektionskörper sind bei Oberflächenberührung und somit im Bereich der Versorgungsanlagen der SWM Infrastruktur GmbH gesonderte Sicherheits- bzw. Umlegungsmaßnahmen mit der SWM Infrastruktur GmbH abzusprechen.
- k) Bei den Planungen und der Terminfestlegung für den Baubeginn ist unbedingt zu beachten, dass die SWM Infrastruktur GmbH für die Umlegungen ihrer Versorgungsanlagen eine Vorlaufzeit von bis zu 3 Jahren benötigt.
- l) Die Schutzstreifen von 6,0 m beidseitig, bezogen auf die Trassenmitte der Versorgungsanlagen der SWM Infrastruktur GmbH, müssen von der Einrichtung der Bereitstellungsflächen BW 109.401, Leuchtenbergtunnel, HVB-Gelände, Orleansplatz, Berg-am-Laim-Straße, Angriff Maximiliananlage, Rettungsschacht 8 bzw. der von der Lagerung des Aus-

hub- und Abbruchmaterials usw. völlig freigehalten und jederzeit ungehindert zugänglich bleiben.

- m) Kranstandorte sind nur in Absprache mit der Aufgrabungskontrolle der SWM Infrastruktur GmbH und nicht über Versorgungsanlagen festzulegen.
- n) Im Bereich der Zufahrtstraßen zu den jeweiligen Bereitstellungsflächen ist aufgrund des zu erwartenden Schwerlastverkehrs auf die Sparten der SWM Infrastruktur GmbH Rücksicht zu nehmen und ggf. Sicherungsmaßnahmen durchzuführen. In den Ab- und Zufahrten ist bei Schwerlastverkehr besonders auf die Sparten der SWM Infrastruktur GmbH in den übergehenden Straßen zu achten (die sich nicht im räumlichen Geltungsbereich befinden). Die Sparten der SWM Infrastruktur GmbH sind hier ggf. zu sichern und mit Schutzrohren zu versehen.

A.4.7.2.2 Berg-am-Laim Unterführung

- a) Die Trafostationen TS 6945K und TS 6944 (altes Gleichrichterwerk) sowie die ein- und auslaufenden Kabeltrassen dürfen erst nach der Inbetriebnahme einer neuen Station sowie der Anpassung der notwendigen Kabeltrassen außer Betrieb genommen werden. Die Kundentrafostation ist vor Beginn der Bauarbeiten stillzulegen. Bezüglich dieser Anlagen hat der Vorhabenträger in den weiteren Planungsphasen detaillierte Abstimmungen mit den zuständigen Mitarbeitern der SWM Infrastruktur GmbH zu führen. Bei einem Rückbau des alten Gleichrichterwerkes (Bauwerksnummer 110.704) ist die vorhandene stillgelegte Stromhausanschlussleitung zum Anwesen Orleansstraße 80 auszubauen. Ebenso sind bei einer Verlegung des Gleichrichterwerkes die hier eingehenden Stromversorgungsleitungen den neuen Gegebenheiten anzupassen und umzuleiten. Die im Bereich des neu geplanten Gleichrichterwerkes mit Stützwand sowie der gesamten Unterquerung befindlichen Stromversorgungsleitungen der SWM Infrastruktur GmbH sind den neuen Gegebenheiten anzupassen und umzulegen. Die nordöstlich und nordwestlich der Berg-am-Laim-Unterführung verlaufenden Niederspannungskabel mit Übergang sind bei der geplanten offenen Bauweise umzulegen.
- b) Vor Beginn des geplanten Rückbaus des Gleichrichterwerkes (Bauwerksnummer 110.704) ist die hier vorhandene Wasserhausanschlussleitung zum Anwesen Berg-am-Laim-Straße 2 stillzulegen.

A.4.7.2.3 Bereich Leuchtenbergtunnel

Vor Beginn der Bauarbeiten ist die genaue Lage der Hauptwasserleitung der SWM Infrastruktur GmbH bzw. des begehbaren Tunnels vor Ort festzustellen.

A.4.7.3 Telekom Deutschland GmbH

- a) Für die Planung und Ausführung notwendiger Umlegemaßnahmen ist ein zeitlicher Vorlauf von 9 Monaten ab Vorliegen der Kostenübernahmeerklärung einzuplanen.
- b) Bei allen Grabungen am oder im Erdreich ist die Kabelschutzanweisung der Telekom Deutschland GmbH zu beachten.

A.4.7.4 E.ON Netz GmbH

Wegen der notwendigen Umlegung eines Fernmeldekabels hat sich der Vorhabenträger mindestens 3 Monate vorher mit der Abteilung Informationssysteme der E.ON Netz GmbH in Verbindung zu setzen.

A.4.7.5 Praterkraftwerk GmbH

- a) Die exakte Tiefenlage der Bohrpfähle des Praterkraftwerkes ist mit den Ausführungsplänen des Praterkraftwerkes abzugleichen.
- b) Infolge der Setzungsempfindlichkeit des Praterkraftwerkes ist eine geotechnische Stellungnahme eines Fachgutachters vorzulegen. Es ist sicherzustellen, dass durch den Vortrieb die Belange des Praterkraftwerkes nicht negativ beeinflusst werden. Anhand der Ergebnisse durchgeführter 3D-FE-Berechnungen ist ein Setzungsprogramm zu erstellen und dreidimensionale Lage-, Höhen- und Setzungsmessungen mit Inklinometern und Extensometern durchzuführen, um später die theoretischen Setzungen mit den tatsächlichen Setzungen abgleichen zu können. Das Messprogramm ist mit der Praterkraftwerk GmbH abzustimmen.
- c) Der Vorhabenträger hat den Zustand der betroffenen Baulichkeiten des Praterkraftwerkes vor Durchführung von Baumaßnahmen im Rahmen eines Beweissicherungsverfahrens zu dokumentieren und die Art und Weise der Beweiserhebung sowie den Sachverständigen

gemeinsam mit der Praterkraftwerk GmbH festzulegen und der Praterkraftwerke GmbH die Möglichkeit des Zugriffs auf die Ergebnisse der Beweissicherung zu geben. Zur Beweissicherung ist eine Außerbetriebnahme des Kraftwerkes, ein Setzen der Dammtafeln und eine Leerung des wassergefüllten Einlaufbauwerks und des Triebstollens notwendig. Um den Erlösausfall des Wasserkraftwerkes möglichst gering zu halten, sind diese Arbeiten möglichst in einer wasserarmen Zeit im Winterhalbjahr durchzuführen. Infolge dieser Problematik ist die Geschäftsführung des Praterkraftwerkes frühzeitig in die Planungen der Beweissicherung einzubeziehen.

- d) Im Rahmen der detaillierten Ausführungsplanung hat der Vorhabenträger Einzelheiten zum Schutze des Stahlschützes und gegebenenfalls weiterer betroffener Anlagen des Praterkraftwerkes mit der Praterkraftwerk GmbH abzustimmen.

A.4.7.6 Belange der Münchner Stadtentwässerung

- a) Es dürfen keine zusätzlichen Lasten auf die vorhandenen Kanalbauwerke (Kanäle, Seiteneingänge, Schachtbauwerke etc.) abgetragen werden. Alle Bauteile der Maßnahme sind so zu gründen, dass eine Lastabtragung auf die Kanalbauwerke ausgeschlossen wird. Gegebenenfalls sind statische Nachweise (für bestehende und neue herzustellende Kanalbauwerke) zu führen. Zuganker dürfen einen lichten Mindestabstand von 1,5 m zur Außenkante der Kanalbauwerke der Münchner Stadtentwässerung nicht unterschreiten.
- b) Mit der Abteilung Kanalbetrieb (MSE-311) der Landeshauptstadt München sind folgende Punkte abzustimmen:
- alle Bauteile, die sich im Bereich vorhandener Kanäle befinden bzgl. einer evtl. erforderlichen Explosionsbewehrung,
 - Straßenentwässerungseinrichtungen, die durch die Baumaßnahme geändert werden,
 - sämtliche Umlegungsarbeiten bzw. Maßnahmen an vorhandenen Kanalbauwerken bzgl. der Sicherung des betrieblichen Ablaufs,

- geplante Baumstandorte bzw. gestalterische Einrichtungen bzgl. der erforderlichen Mindestabstände zu den bestehenden Abwasserkanälen.
- c) Für die vorgesehenen Änderungen bzw. Ergänzungen der Entwässerungsanlagen (Rettungsschacht 7, Ostbahnhof (tief) und Leuchtenbergring) ist rechtzeitig vor Baubeginn eine Genehmigung unter Vorlage prüffähiger Entwässerungspläne bei der Münchner Stadtentwässerung gem. § 25 Entwässerungssatzung (EWS) zu beantragen. Dabei sind nachfolgende generelle Hinweise zu beachten:
- Vor Anfertigung der Unterlagen und der Entwässerungspläne ist das sog. „Technische Formblatt“ zu beantragen. Damit wird u.a. geklärt, wo und unter welchen Bedingungen Schmutzwasser an das städt. Kanalnetz angeschlossen werden kann oder ob das Grundstück im sog. „Altlasten-Verdachtsflächen-Kataster“ erfasst ist und die Versickerung von Niederschlagswasser somit nur unter Auflagen möglich sein könnte. Das "Technische Formblatt" ist bei der Erschließungsabteilung, Abt. MSE 421, unter Vorlage eines Lageplanes im Maßstab 1:1000 zu beantragen.
 - Anfallendes unverschmutztes Niederschlagswasser von befestigten Flächen (z.B. Dachentwässerung, Verkehrsflächen (soweit auf diesen keine Manipulationen stattfinden) usw.) ist gemäß ATV-Arbeitsblatt A 138 und ATV-Merkblatt M 153 zu versickern.
 - Sobald Niederschlagswasser führende Leitungen geändert werden, darf gem. § 3 Abs. 5 EWS das Niederschlagswasser nicht mehr in den Kanal eingeleitet werden und ist auf dem Grundstück zu versickern, sofern dies wegen der Beschaffenheit des Untergrundes oder aus technischen, insbesondere räumlichen Gründen möglich ist.
 - Die Regenleitungen sind mit 335 l/s je ha Entwässerungsfläche zu dimensionieren. Die vorzuschaltenden Filter- bzw. Sedimentationsanlagen sind nach ATV-M153 und die Sickeranlagen nach ATV-A138 zu berechnen.
 - Die Arbeiten für den Anschluss von Abwasserleitungen an das städtische Kanalnetz sind mindestens 24 Std. vor Arbeitsbeginn vom ausführenden Unternehmer unter Vorlage der entsprechenden genehmigten Entwässerungspläne bei der Münchner Stadtentwässerung, Abt. MSE 42, zur Niederschrift zu erklären. Vor Erteilung der Entwässerungsgenehmigung ist die Einhaltung der Auflagen zu versichern.

zungsgenehmigung darf nicht mit den Arbeiten an der Entwässerungsanlage begonnen werden.

- Die Dichtheit der neu einzubauenden und bestehenden Entwässerungsanlagen ist gemäß DIN EN 1610 bzw. DIN 1986-30 nachzuweisen. Die Dichtheitsprüfung ist von einer fachkundigen Firma in Gegenwart eines Beauftragten der Stadt durchzuführen (§ 29 Abs. 6 EWS). Über die Prüfung ist ein Protokoll und über die Befahrung mittels Fernsehkamera ein Protokoll und ein Videofilm entsprechend ATV-Merkblatt M 143 1+2 anzufertigen und der Münchner Stadtentwässerung in Kopie einzureichen.
- Undichte Abwasserleitungen sind umgehend zu sanieren und erneut auf Dichtheit zu überprüfen. Bei der Sanierung sind gewässerunschädliche und zugelassene Materialien und Verfahren (DIBT) zu verwenden, wie z.B. Neuverlegung oder Relining.
- Eventuell vorhandene Entwässerungsleitungen und Entwässerungsanlagen im Bereich der beantragten Maßnahme sind, soweit sie nicht mehr benötigt werden, auszubauen oder gemäß DIN EN 752-3 Pkt. 11 stillzulegen.
- Es sind Angaben zu machen, ob Abwässer bei der Reinigung der Tunnelstrecken anfallen und wie diese gegebenenfalls entsorgt werden.
- Die anfallenden Wassermengen von Leck-, Schlepp- und Reinigungswasser sind durch geeignete Messeinrichtungen zu ermitteln.

A.4.8 Brand- und Katastrophenschutz

- a) Vor Inbetriebnahme der neuen unterirdischen Personenverkehrsanlage (uPva) Ostbahnhof (tief) sowie der umzubauenden oberirdischen Personenverkehrsanlage (oPva) München Leuchtenbergring sind für die jeweiligen Anlagen in Abstimmung mit der Branddirektion der Landeshauptstadt München Feuerwehrpläne nach DIN 14095 zu erstellen bzw. die bestehenden Feuerwehrpläne entsprechend anzupassen und bei maßgeblichen Veränderungen fortzuschreiben. Wegen des Planumfangs, der Ausführung und der Anzahl der zur Verfügung zu stellenden Exemplare ist mit der Branddirektion rechtzeitig Kontakt aufzunehmen.

- b) Die vorgesehenen Zufahrten zu Rettungsplätzen und -schächten, Tunnelportalen und sonstigen Notausgängen sind zu erfassen und in Lagekarten darzustellen. Die Lagekarten sind dabei in Anlehnung an DIN 14095 (Feuerwehrpläne) zu erstellen und der Branddirektion zu übergeben. Bei maßgeblichen Veränderungen der Zufahrten sind die Lagekarten entsprechend fortzuschreiben.
- c) Die geplanten Baustellen sind so einzurichten und zu betreiben, dass geordnete Lösch- und Rettungsmaßnahmen mit den bei der Feuerwehr München vorhandenen Geräten und Fahrzeugen durchgeführt werden können. Die vorgesehenen Zufahrten, Zugänge sowie Aufstell- und Bewegungsflächen für die Feuerwehr sind vor Baubeginn mit der Branddirektion abzustimmen. Bei Änderungen während der Bauphase ist die Branddirektion rechtzeitig einzubeziehen.
- d) Der Vorhabenträger hat die gewonnenen Erkenntnisse von der im Planfeststellungsbeschluss zum PFA 2 vom 24.08.2009 beauftragten Rettungsübung mit der Feuerwehr und den zuständigen Einsatzkräften vor Inbetriebnahme der uPva Marienhof und des Streckentunnels auch betreffend des Brandschutzkonzeptes für die uPva Ostbahnhof (tief) auszuwerten. Dabei ist insbesondere auch näher zu beurteilen, ob aufgrund der besonderen Tieflage der uPva zusätzliche Maßnahmen für mobilitätseingeschränkte Personen erforderlich werden.
- e) Auf der Bahnsteigebene der uPva Ostbahnhof (tief) sind in ausreichender Anzahl geeignete Wandhydranten mit Anschluss an „nasse“ Löschwasserleitungen vorzusehen, so dass jede Stelle des Bahnsteigs mit mindestens einem Wandhydranten für eine gesicherte Brandbekämpfung gut erreicht werden kann. Die genaue Lage der Wandhydranten und die technische Ausrüstung sind im Rahmen der Ausführungsplanung mit der Branddirektion abzustimmen.
- f) Rechtzeitig vor Baubeginn sind für die geplanten Baustellen der uPva Ostbahnhof (tief) und der im PFA 3neu geplanten Streckentunnel mit Rettungsschächte und -stollen entsprechende Brandschutz- und Rettungskonzepte unter Berücksichtigung der vorgesehenen Bauverfahren (z. B. Bauen unter Druckluft, maschineller Vortrieb) zu erstellen und diese Konzepte mit der Branddirektion der Landeshauptstadt München abzustimmen.

- g) Die Fortschreibung der Brandschutzkonzepte für die uPva Ostbahnhof (tief) und der oPva München Leuchtenbergring aufgrund der Zusagen des Vorhabenträgers im Planfeststellungsverfahren, der Festsetzungen im vorliegenden Planfeststellungsbeschluss sowie bei etwaigen maßgeblichen Veränderungen im Rahmen der Ausführungsplanung bzw. der Bauausführung ist in Abstimmung mit der Branddirektion vorzunehmen.
- h) Für die Zuwegungen zu den Rettungsschächten außerhalb von öffentlichen Straßen und Wegen ist vom Vorhabenträger in geeigneter Weise sicherzustellen, dass diese auch im Winter jederzeit durch die Rettungskräfte genutzt werden können.
- i) Bei der Gestaltung der Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung sowie von Flucht- und Rettungsplänen ist die Neufassung vom 28.02.2013 der Technischen Regeln für Arbeitsstätten ASR A1.3 entsprechend zu berücksichtigen.

A.4.9 Grundinanspruchnahme

- a) Der Vorhabenträger hat im Rahmen des § 22 AEG i.V.m. dem BayEG die betroffenen Eigentümer wegen der erforderlichen dauerhaften bzw. vorübergehenden Grundinanspruchnahme sowie der erforderlichen Änderung oder Beseitigung vorhandener baulicher Anlagen, Einfriedungen und Bepflanzungen vorbehaltlich anderweitiger vertraglicher Regelungen angemessen zu entschädigen. Sofern die Flächen gewerblich genutzt werden, ist dem betroffenen Eigentümer der aus dem Wegfall der Flächen entstehende Nutzungsausfall zu ersetzen. Vorbereitende und unterstützende Maßnahmen wie Bodenverankerungen, Verbau, Spundwände, Injektionen o.ä., die nach Fertigstellung der Baumaßnahmen funktionslos werden, sind zurückzubauen, wenn der betroffene Eigentümer ein Ausschließungsinteresse geltend machen kann und ein Rückbau mit vertretbarem Aufwand möglich ist. Müssen die genannten vorbereitenden und unterstützenden Maßnahmen dauerhaft im Boden verbleiben oder ist ein Rückbau nur mit unververtretbarem Aufwand möglich, ist der betroffene Grundeigentümer nach enteignungsrechtlichen Grundsätzen zu entschädigen, wenn er ein entsprechendes Ausschließungsinteresse geltend machen kann.
- b) Der Vorhabenträger hat hinsichtlich der während der Bauausführung vorübergehend benötigten Grundstücke sicherzustellen, dass die durch das Vorhaben verursachten Eingriffe in diese Grundstücke so gering wie möglich gehalten werden und der ursprüngliche

Zustand oberirdisch in Anspruch genommener Flächen so bald wie möglich, spätestens mit Fertigstellung der Baumaßnahmen, wiederhergestellt wird.

- c) Während der Bauzeit hat der Vorhabenträger sicherzustellen, dass bestehende Zufahrten zu Privatgrundstücken angefahren werden können. Sofern dies in Ausnahmefällen zeitweise nicht möglich sein sollte, sind die Betroffenen rechtzeitig zu unterrichten. Etwaige vorhabensbedingt erforderliche Änderungen oder Verlegungen von Grundstückszufahrten sind den Betroffenen frühzeitig mitzuteilen.
- d) Bei Wasserhaltungsmaßnahmen in Form von Brunnen hat der Vorhabenträger mit den betroffenen Eigentümern frühzeitig vor Baubeginn detailgenaue Abstimmungen zur Lage der einzelnen Brunnen und Leitungen zu treffen.

A.4.10 Technisches Planungskonzept

A.4.10.1 U-Bahn-Anlagen

A.4.10.1.1 Allgemeines

- a) Die Sicherheit der bestehenden U-Bahn-Anlagen mit dem darin stattfindenden Betrieb sowie aller sich dort aufhaltenden Personen ist in jeder Bauphase (einschließlich aller baulichen Zwischenzustände) durch statische, bodenmechanische, geologische und hydrologische Berechnungen bzw. Untersuchungen durch von der Technischen Aufsichtsbehörde für U- und Straßenbahnen (TAB) bei der Regierung von Oberbayern bestellte und anerkannte Prüferingenieure bzw. Sachverständige nachzuweisen.
- b) Bei der Ausschreibung der geplanten Baumaßnahme hat der Vorhabenträger die „Besondere Technische Vertragsbedingungen – U-Bahn (BTV – U-Bahn)“ der Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, in der jeweils gültigen Fassung zu berücksichtigen.
- c) Als Teil der Planungsarbeiten ist durch den Vorhabenträger auch der SiGe-Plan für den laufenden Unterhalt (Wartung, Reparatur und Instandhaltung), Bauzustand als auch Endzustand, aufzunehmen und mit der Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, und der Münchner Verkehrsgesellschaft mbH abzustimmen.

- d) Die Planungsunterlagen sind der Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, und der Münchner Verkehrsgesellschaft mbH rechtzeitig vor Beginn der Bauarbeiten bzw. einzelner Bauphasen zur Anpassung der erforderlichen Bestandspläne (Feuerwehreinsatzplan, Bahnhofsübersichtsplan, Elektrotechnik, Schließanlage etc.) in erforderlichem Umfang zu übergeben.
- e) Die Aufrechterhaltung des U-Bahn-Betriebes und die Zugänglichkeit zum U-Bahnhof Ostbahnhof sind grundsätzlich uneingeschränkt zu gewährleisten. Ausnahmsweise erforderlich werdende Unterbrechungen des Betriebes oder der Zugänglichkeit sind rechtzeitig mit der Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, und der Münchner Verkehrsgesellschaft mbH abzustimmen.
- f) Bei den vom Vorhabenträger geplanten Baumaßnahmen sind die vorhandenen Bauwerksteile und Verkehrsanlagen größtmöglich vor negativen Einflüssen (Staub, Lärm, Schutt, Erschütterungen etc.) zu schützen.
- g) Die vorgesehenen Bauarbeiten sind erschütterungsarm auszuführen.

A.4.10.1.2 Beweissicherung U-Bahn

- a) Rechtzeitig vor Baubeginn sind der Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, und der Münchner Verkehrsgesellschaft mbH die erforderlichen statischen Nachweise für die Durchführbarkeit des vorgesehenen Bauablaufes, die kontinuierlichen Messverfahren und die Notfallpläne zur Prüfung und Freigabe vorzulegen.
- b) Die Durchführung von Beweissicherungsmaßnahmen im Bereich der U-Bahn-Betriebsanlagen, d.h. der Stationsanlage sowie insbesondere der Tunnelanlagen, ist mit der Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, abzustimmen. Die hierbei gewonnenen Messergebnisse sind zu dokumentieren und der Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, rechtzeitig vor Baubeginn zur Prüfung vorzulegen.
- c) Sind zur Unterstützung der zeitlich diskreten sowie zeitlich kontinuierlichen Beweissicherungsmaßnahmen und Bauüberwachungsmaßnahmen Eingriffe und Änderungen im Betriebsablauf des U-Bahn-Betriebes erforderlich (ggf. Einrichten einer Langsamfahrstelle in kritischen Bauphasen, Anschalten der Tunnelbeleuchtung zur Gleisbeobachtung während als kritisch eingeschätzter Bauzustände, Festlegung von Betriebspausen oder Einschränkungen)

kungen) sind diese dem Betriebsleiter der Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, und der Münchner Verkehrsgesellschaft mbH, vorher zur Zustimmung vorzulegen.

- d) Neben der Beweissicherung vor Beginn und nach Abschluss der Bauarbeiten sind kontinuierlich die zu Baubeginn durchgeführten Sicherungsaufnahmen abzugleichen und bei Veränderungen unmittelbare Handlungen durchzuführen, die in einem Notfallplan beschrieben und mit der Technischen Aufsichtsbehörde (TAB) und dem Betriebsleiter der Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, abgestimmt wurden.
- e) Mit der Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, und der Münchner Verkehrsgesellschaft mbH, hat der Vorhabenträger vor der Beweissicherung zu klären, wo kritische Bereiche (z.B. bereits vorhandene Risse, betriebliche Einbauten o.ä.) vorhanden sind. Außerdem sind verschiedene relevante Messquerschnitte (Messung im U-Bahn-Bauwerk, in den Tunnelstrecken etc.) für eine geodätische Beweissicherung festzulegen. Die Art und der Umfang der durchzuführenden Messungen sowie der zeitliche Ablauf und die Häufigkeit der Messungen in Abhängigkeit mit dem Baufortschritt sind noch festzulegen und rechtzeitig vor Bauausführung mit der Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, der Münchner Verkehrsgesellschaft mbH, der Landeshauptstadt München, Bau HA Ingenieurbau, abzustimmen.

A.4.10.1.3 Brandschutz und Entfluchtung U-Bahn

A.4.10.1.3.1 Allgemeines

- a) Erforderliche brandschutztechnische Eingriffe in die Betriebsanlagen der U-Bahn oder Änderungen, die wegen des baulichen Zusammenhanges Auswirkungen auf das Brandschutz- und Rettungskonzept der U-Bahn haben, sind mit der Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, und der Münchner Verkehrsgesellschaft mbH abzustimmen.
- b) Im unterirdischen Bereich hat eine brandschutztechnische Trennung der Bahnsysteme (U-Bahn/S-Bahn) zu erfolgen.

A.4.10.1.3.2 Bauzustand

- a) Bei der Fortschreibung des Brandschutzkonzeptes hat der Vorhabenträger Folgendes zu berücksichtigen: Bei den Maßnahmen des organisatorischen Brandschutzes sind wegen des baulichen Zusammenhangs und der daraus möglichen Auswirkungen die Belange des U-Bahn-Betriebs zu berücksichtigen. Für den Bau und Betrieb der 2. S-Bahn-Stammstrecke München ist der Plan für ein Notfallmanagement zu erstellen, welcher die Einbindung der durch die Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, und der Münchner Verkehrsgesellschaft mbH betriebenen U-Bahn-Betriebszentrale (UBZ) berücksichtigt. Eine Verständigung der U-Bahn-Betriebszentrale (UBZ) muss jederzeit sichergestellt sein. Der Plan für das Notfallmanagement ist gemeinsam mit der Stadtwerke München GmbH und der Münchner Verkehrsgesellschaft mbH zu erstellen.

- b) In Bezug auf die Anlage 17.2.2A, Kapitel 14.2, ist folgenden Forderungen durch Textänderung im Rahmen der nächsten Fortschreibung des Brandschutzkonzeptes zu entsprechen: Die Verständigung der U-Bahn-Betriebszentrale (UBZ) ist bei der Erstellung der für den organisatorischen Brandschutz notwendigen Ablaufpläne im gebotenen Umfang zu berücksichtigen. Das Notfallmanagement ist um eine Einbindung der U-Bahn-Betriebszentrale (UBZ) der Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, und der Münchner Verkehrsgesellschaft mbH zu ergänzen. Die Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, und die Münchner Verkehrsgesellschaft mbH sind in den Informationsfluss einzubinden.

- c) Bei der Fortschreibung des Brandschutzkonzeptes ist die Anlage 17.2.2A Brandschutzkonzept uPva Ostbahnhof tief (Bauzustand) mit Blick auf eine Einbindung/Benachrichtigung der U-Bahn-Betriebszentrale (UBZ) in Kapitel 14.4 „Brandschutzordnung nach DIN 14096“ zu ergänzen bzw. zu überarbeiten und der Hinweis, dass der Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, und der Münchner Verkehrsgesellschaft mbH erforderliche Änderungen in Rettungswegeplänen mitgeteilt werden, im Kapitel 4.2 „Rettungswegpläne“ zu berücksichtigen.

- d) Während der Bauarbeiten auftretende Veränderungen an brandschutztechnischen Einrichtungen, die in den Zuständigkeitsbereich der Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, und der Münchner Verkehrsgesellschaft mbH fallen, sind im Vorfeld mit den entsprechenden Stellen der genannten Unternehmen abzustimmen.

A.4.10.1.3.3 Endzustand

- a) Bei der Fortschreibung des Brandschutzkonzeptes hat der Vorhabenträger Folgendes zu berücksichtigen: Bei den Maßnahmen des organisatorischen Brandschutzes sind wegen des baulichen Zusammenhangs und der daraus möglichen Auswirkungen die Belange des U-Bahn-Betriebs zu berücksichtigen. Für den Bau und Betrieb der 2. S-Bahn-Stammstrecke München ist der Plan für ein Notfallmanagement zu erstellen, welcher die Einbindung der durch die Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, und der Münchner Verkehrsgesellschaft mbH betriebenen U-Bahn-Betriebszentrale (UBZ) berücksichtigt. Eine Verständigung der U-Bahn-Betriebszentrale (UBZ) muss jederzeit sichergestellt sein. Der Plan für das Notfallmanagement ist gemeinsam mit der Stadtwerke München GmbH, der Münchner Verkehrsgesellschaft mbH und der Branddirektion der Landeshauptstadt München abzustimmen.
- b) Bei der Fortschreibung des Brandschutzkonzeptes ist die Anlage 17.2.1A Brandschutzkonzept uPva Ostbahnhof (tief) (Endzustand) mit Blick auf eine Einbindung/Benachrichtigung der U-Bahn-Betriebszentrale (UBZ) zu ergänzen bzw. zu überarbeiten.
- c) Die Fahrtreppe, welche in Richtung des Brandschutztores im Verbindungsgang zwischen der 2. S-Bahn-Stammstrecke und dem Bahnsteig der U5 läuft, ist mit einer Steuerung zu versehen, welche bei Schließung der Brandschutztores einen automatischen Halt vorsieht.

A.4.10.1.4 Querung U5 (U-Bahnhof Ostbahnhof)

- a) Zur weiteren Abschätzung der Auswirkungen der vom Vorhabenträger vorgesehenen Baumaßnahmen auf das vorhandene U-Bahn-Bauwerk sind der Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, weitere Detailpläne sowie statische Untersuchungen incl. Setzungsberechnungen und Risikoanalysen rechtzeitig vor Ausführungsbeginn bzw. vor Einreichung zur Genehmigung zur Prüfung und Freigabe vorzulegen.
- b) Vom Vorhabenträger ist ein detailliertes Konzept für die Durchführung der Bauarbeiten zur Unterfahrung des bestehenden U-Bahnhofs Ostbahnhof vorzulegen, soweit Anlagen der Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, oder der Münchner Verkehrsgesellschaft mbH unmittelbar dadurch berührt werden.

- c) Für die vorgesehene Unterquerung des vorhandenen U-Bahnhofs Ostbahnhof ist der Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, im Rahmen der Ausführungsplanung eine Risikoanalyse für die einzelnen Bauzustände als auch für den Endzustand vorzulegen. Der Vorhabenträger hat darin die Auswirkungen der von ihm vorgesehenen Unterquerung auf die vorhandenen Schlitzwände einschließlich der Anschlussbauteile nachzuweisen.
- d) Die Planung der Abdichtung der neu an den Bestand des vorhandenen U-Bahnhofs Ostbahnhof anzuschließenden Bauwerke der uPva Ostbahnhof (tief) ist der Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, und der Münchner Verkehrsgesellschaft mbH im Rahmen der Ausführungsplanung explizit darzulegen und in einer Risikoanalyse (einschließlich Ersatzmaßnahmen bei Undichtigkeiten) aufzubereiten.
- e) Im Rahmen der Ausführungsplanung hat der Vorhabenträger der Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, und der Münchner Verkehrsgesellschaft mbH zu Eingriffen in den Bestand von U-Bahn-Anlagen eine technisch realisierbare Lösung zur Vorlage bei der zuständigen Technischen Aufsichtsbehörde (TAB) bei der Regierung von Oberbayern zu übergeben.
- f) Die für die Aufrechterhaltung eines sicheren U-Bahn-Betriebes während der Querung des bestehenden U-Bahnhofs Ostbahnhof durch die neu zu errichtende S-Bahn-Station Ostbahnhof (tief) notwendigen Zusatzmaßnahmen, wie z.B. Messeinrichtungen für eine kontinuierliche Bauwerksüberwachung am Bauwerk, Langsamfahrstrecken, Aufstellung eines Notfallplanes, sind rechtzeitig vor Aufnahme der Arbeiten mit dem Betriebsleiter der Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, und der Münchner Verkehrsgesellschaft mbH und der Technischen Aufsichtsbehörde (TAB) abzustimmen.
- g) Die Planung der Baudurchführung sowie die dafür notwendige Betriebs- und Bauanweisung (Beta) ist mit der Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, und der Münchner Verkehrsgesellschaft mbH abzustimmen.

A.4.10.1.5 Anpassung/Anbindung U-Bahnhof Ostbahnhof

- a) Zur weiteren Abschätzung der Auswirkungen der vom Vorhabenträger vorgesehenen Anbindung der neu zu errichtenden S-Bahn-Station Ostbahnhof (tief) an das vorhandene U-

Bahn-Bauwerk sind der Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, weitere Detailpläne rechtzeitig vor Baubeginn zur Prüfung und Freigabe vorzulegen.

- b) Für die vorgesehene Anbindung an den vorhandenen U-Bahnhof Ostbahnhof ist der Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, rechtzeitig vor Ausführungsbeginn eine Risikoanalyse für die einzelnen Bauzustände als auch für den Endzustand vorzulegen. Der Vorhabenträger hat darin die Auswirkungen der von ihm vorgesehenen Anbindung an das vorhandene Bauwerk einschließlich der Abdichtungselemente nachzuweisen.
- c) Die für die Aufrechterhaltung eines sicheren U-Bahn-Betriebes während der Anbindung der neu zu errichtenden S-Bahn-Station Ostbahnhof (tief) an den bestehenden U-Bahnhof Ostbahnhof notwendigen Zusatzmaßnahmen, wie z.B. Messeinrichtungen für eine kontinuierliche Bauwerksüberwachung am Bauwerk, Langsamfahrstrecken, Aufstellung eines Notfallplanes, sind rechtzeitig vor Aufnahme der Arbeiten mit dem Betriebsleiter der Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, und der Münchner Verkehrsgesellschaft mbH und der Technischen Aufsichtsbehörde (TAB) abzustimmen.
- d) Der Vorhabenträger hat auch unter Berücksichtigung der Datenbasis 2025 zu untersuchen, ob beim Übergang zur U5 am Ostbahnhof eine verkehrliche Optimierung durch den Entfall einer Fahrtreppe erzielt werden kann. Nach Vorlage der Datenbasis ist die bauliche Dimensionierung des Übergangs im Einvernehmen mit der Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, festzulegen.

A.4.10.1.5.1 S-Bahn-Station Ostbahnhof (tief)

- a) Während der Arbeiten zur Herstellung der Baugruben für den Aufgang Mitte und den Hauptaufgang Ost sowie der Tunnelvortriebsarbeiten für die Bahnsteigtunnel zwischen diesen beiden Baugruben und der Arbeiten am Übergangsbauwerk S-Bahn-/U-Bahnsteig ist dieser Bereich der U-Bahn-Anlage kontinuierlich messtechnisch zu überwachen. Für die Arbeiten ist eine Gefahrenvorschau zu fertigen.
- b) Die Standsicherheit und Gebrauchstauglichkeit des U-Bahn-Bauwerks einschließlich der Schaffung eines unmittelbaren Zugangsbauwerks von der S-Bahnhof Ostbahnhof (tief) ist im Rahmen der Ausführungsplanung im Bau- und Endzustand nachzuweisen und einschließlich der Gefahrenvorschau von einer sachkundigen Person im Sinne des § 5 Abs. 2 BOStrab prüfen zu lassen. Die sachkundige Person ist mit der Stadtwerke München

GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, der Münchner Verkehrsgesellschaft mbH, der Technischen Aufsichtsbehörde (TAB) und dem Baureferat, HA Ingenieurbau, der Landeshauptstadt München abzustimmen.

- c) Die Eingriffe in die Betriebsanlagen der U-Bahn (U-Bahnsteig, Verbindungsgang vom Sperrengeschoss Ostbahnhof zum nördlichen U-Bahn Sperrengeschoss) sind mit der Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, und der Landeshauptstadt München, Baureferat, HA Ingenieurbau, abzustimmen.
- d) Im Rahmen der Ausführungsplanung hat der Vorhabenträger detailliertere Aussagen zum Einwirken des Überdruckes auf die Bauwerkssohle des U-Bahnhofs Ostbahnhof beim Auffahren des Verbindungsstollens und Treppenschachtes zu erbringen.

A.4.10.2 Betriebsanlagen Straßenbahn

A.4.10.2.1 Trambahngleichrichterwerk (TGW) Haidenauplatz

- a) Der uneingeschränkte Betrieb des Trambahngleichrichterwerks (TGW) Haidenauplatz ist sicherzustellen.
- b) Für die vorhabensbedingte Verlegung des Trambahngleichrichterwerks (TGW) Haidenauplatz hat der Vorhabenträger der Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, und der Münchner Verkehrsgesellschaft mbH im Rahmen der Ausführungsplanung eine technisch realisierbare Lösung zur Vorlage bei der zuständigen Technischen Aufsichtsbehörde (TAB) zu übergeben.
- c) Bei der Erstellung der im Umfeld des vorhandenen TGW Haidenauplatz vorgesehenen Anlagen der in Planung befindlichen 2. S-Bahn-Stammstrecke München darf nur ein erschütterungsarmer Verbau ausgeführt werden. Der Vorhabenträger hat nachzuweisen, dass die vorgesehenen Bauarbeiten keine nachteiligen Auswirkungen auf die Stand- und Gebrauchssicherheit des zum diesem Zeitpunkt in Betrieb befindlichen TGW Haidenauplatz haben. Vor Beginn der Baumaßnahme ist das vorhandene Bauwerk TGW Haidenauplatz einem Beweissicherungsverfahren zu unterziehen.
- d) Für Wartungsarbeiten am TGW Haidenauplatz sind während der Durchführung der vorgesehenen Bauarbeiten des Vorhabenträgers mögliche Aufstellflächen für Wartungsfahr-

zeuge vor den Bauwerkszugängen zu berücksichtigen bzw. freizuhalten. Die Zugänglichkeit des TGW Haidenauplatz ist grundsätzlich jederzeit uneingeschränkt aufrecht zu erhalten. Unumgängliche Sperrungen sind mit der Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, und der Münchner Verkehrsgesellschaft mbH rechtzeitig abzustimmen.

A.4.10.2.2 Fahrleitungsmasten Nummern 325, 3105 und 3131 Berg-am-Laim-Straße

- a) Für die vorhabensbedingte zeitweilige Verlegung als auch die Wiederherstellung der Fahrleitungsmasten 325, 3105 und 3131 der Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, hat der Vorhabenträger der Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, und der Münchner Verkehrsgesellschaft mbH im Rahmen der Ausführungsplanung eine technisch realisierbare Lösung zur Vorlage bei der zuständigen Technischen Aufsichtsbehörde (TAB) zu übergeben.
- b) Die Standsicherheit der verlegten Fahrleitungsmaste 325prov, 3105prov und 3131prov darf während der gesamten Bauzeit nicht beeinträchtigt werden. Die Fahrleitungsmasten sind in Abhängigkeit vom noch festzulegenden neuen Standort gegen Anstoß und Aufprall zu schützen. Es sind Schutzmaßnahmen gegen die Gefahren des „direkten Berührens“ des Fahrdrahtes zu treffen. Die Erreichbarkeit der Fahrleitungsmasten sowie der Fahrleitung für Wartung und Instandhaltung ist grundsätzlich sicherzustellen. Baubedingte unumgängliche Einschränkungen der Zugänglichkeit sind im Vorfeld mit der Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, und der Münchner Verkehrsgesellschaft mbH abzustimmen.

A.4.10.2.3 Fahrleitungsmast Nummer 3098 Orleansstraße

- a) Für die vorhabensbedingte zeitweilige Verlegung als auch die Wiederherstellung des Fahrleitungsmastes 3098 der Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, hat der Vorhabenträger der Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, und der Münchner Verkehrsgesellschaft mbH im Rahmen der Ausführungsplanung eine technisch realisierbare Lösung zur Vorlage bei der zuständigen Technischen Aufsichtsbehörde (TAB) zu übergeben.
- b) Die Standsicherheit des verlegten Fahrleitungsmastes 3098prov darf während der gesamten Bauzeit nicht beeinträchtigt werden. Der Fahrleitungsmast ist in Abhängigkeit vom

noch festzulegenden neuen Standort gegen Anstoß und Aufprall zu schützen. Es sind Schutzmaßnahmen gegen die Gefahren des „direkten Berührens“ des Fahrdrahtes zu treffen. Die Erreichbarkeit des Fahrleitungsmastes sowie der Fahrleitung für Wartung und Instandhaltung ist grundsätzlich sicherzustellen. Baubedingte unumgängliche Einschränkungen der Zugänglichkeit sind im Vorfeld mit der Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, und der Münchner Verkehrsgesellschaft mbH, abzustimmen.

- c) Absprachen zu Anpassungen des Fahrleitungsmastes 3098, der als Träger für Anlagen der Straßenbeleuchtung und Verkehrstechnik dient, sind mit der Landeshauptstadt München, BAU HA Tiefbau, zu tätigen.

A.4.10.2.4 Fahrleitungsmast Nummer 1872 Orleansstraße

- a) Für die vorhabensbedingte zeitweilige Verlegung als auch die Wiederherstellung des Fahrleitungsmastes 1872 der Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, hat der Vorhabenträger der Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, und der Münchner Verkehrsgesellschaft mbH im Rahmen der Ausführungsplanung eine technisch realisierbare Lösung zur Vorlage bei der zuständigen Technischen Aufsichtsbehörde (TAB) zu übergeben.
- b) Die Standsicherheit des verlegten Fahrleitungsmastes 1872prov darf während der gesamten Bauzeit nicht beeinträchtigt werden. Der Fahrleitungsmast ist in Abhängigkeit vom noch festzulegenden neuen Standort gegen Anstoß und Aufprall zu schützen. Es sind Schutzmaßnahmen gegen die Gefahren des „direkten Berührens“ des Fahrdrahtes zu treffen. Die Erreichbarkeit des Fahrleitungsmastes sowie der Fahrleitung für Wartung und Instandhaltung ist grundsätzlich sicherzustellen. Baubedingte unumgängliche Einschränkungen der Zugänglichkeit sind im Vorfeld mit der Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, und der Münchner Verkehrsgesellschaft mbH abzustimmen.
- c) Bei der bauzeitlichen Verlegung der Fahrbahn der Orleansstraße bzw. bei der Herstellung der neuen S-Bahn-Station Ostbahnhof (tief) ist für die Herstellung des neuen Endzustands der notwendige Bauraum für das neue Mastfundament von Fahrleitungsmast 1872 zu berücksichtigen.
- d) Der Fahrleitungsmast 1872 dient als Träger für Anlagen der Straßenbeleuchtung und Verkehrstechnik. Absprachen zu Anpassungen sind insoweit mit der Landeshauptstadt Mün-

chen, BAU HA Tiefbau, zu tätigen. Weiterhin dient der Fahrleitungsmast 1872 als Stützpunkt für Leitungen der Verkehrstelematik der Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, und der Münchner Verkehrsgesellschaft mbH. Absprachen zu Anpassungen sind insoweit mit der Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, und der Münchner Verkehrsgesellschaft mbH zu tätigen.

A.4.10.2.5 Fahrleitungsmast Nummer 1225 Orleansstraße

- a) Für die vorhabensbedingte zeitweilige Verlegung als auch die Wiederherstellung des Fahrleitungsmastes 1225 der Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, hat der Vorhabenträger der Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, und der Münchner Verkehrsgesellschaft mbH im Rahmen der Ausführungsplanung eine technisch realisierbare Lösung zur Vorlage bei der zuständigen Technischen Aufsichtsbehörde (TAB) zu übergeben.
- b) Die Standsicherheit des verlegten Fahrleitungsmastes 1225prov darf während der gesamten Bauzeit nicht beeinträchtigt werden. Der Fahrleitungsmast ist in Abhängigkeit vom noch festzulegenden neuen Standort gegen Anstoß und Aufprall zu schützen. Es sind Schutzmaßnahmen gegen die Gefahren des „direkten Berührens“ des Fahrdrahtes zu treffen. Die Erreichbarkeit des Fahrleitungsmastes sowie der Fahrleitung für Wartung und Instandhaltung ist grundsätzlich sicherzustellen. Baubedingte unumgängliche Einschränkungen der Zugänglichkeit sind im Vorfeld mit der Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, und der Münchner Verkehrsgesellschaft mbH abzustimmen.
- c) Der Fahrleitungsmast 1225 dient als Träger für Anlagen der Straßenbeleuchtung und Verkehrstechnik. Absprachen zu Anpassungen sind insoweit mit der Landeshauptstadt München, BAU HA Tiefbau, zu tätigen. Weiterhin dient der Fahrleitungsmast 1225 als Stützpunkt für Leitungen der Verkehrstelematik der Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, und der Münchner Verkehrsgesellschaft mbH. Absprachen zu Anpassungen sind insoweit mit der Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, und der Münchner Verkehrsgesellschaft mbH zu tätigen.

A.4.10.2.6 Fahrleitungsmast Nummer 2277 Orleansstraße

- a) Für die vorhabensbedingte zeitweilige Verlegung als auch die Wiederherstellung des Fahrleitungsmastes 2277 der Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Ver-

kehr, hat der Vorhabenträger der Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, und der Münchner Verkehrsgesellschaft mbH im Rahmen der Ausführungsplanung eine technisch realisierbare Lösung zur Vorlage bei der zuständigen Technischen Aufsichtsbehörde (TAB) zu übergeben.

- b) Die Standsicherheit des Fahrleitungsmastes 2277prov der Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, darf während der gesamten Bauzeit nicht beeinträchtigt werden. Der Fahrleitungsmast ist gegen Anstoß und Aufprall zu schützen. Es sind Schutzmaßnahmen gegen die Gefahren des "direkten Berührens" des Fahrdrahtes zu treffen. Die Erreichbarkeit des Fahrleitungsmastes sowie der Fahrleitung für Wartung und Instandhaltung ist grundsätzlich sicherzustellen. Baubedingte unumgängliche Einschränkungen der Zugänglichkeit sind im Vorfeld mit der Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, und der Münchner Verkehrsgesellschaft mbH abzustimmen.
- c) Bei der bauzeitlichen Verlegung der Rondellfahrbahn Orleansplatz bzw. bei der Herstellung der neuen S-Bahn-Station Ostbahnhof (tief) ist für die Herstellung des neuen Endzustands der notwendige Bauraum für das neue Mastfundament von Fahrleitungsmast 2277 zu berücksichtigen.

A.4.10.2.7 Fahrleitungsmast Nummer 547 Orleansplatz

Die Standsicherheit des Fahrleitungsmastes 547 der Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, darf während der gesamten Bauzeit nicht beeinträchtigt werden. Der Fahrleitungsmast ist gegen Anstoß und Aufprall zu schützen. Es sind Schutzmaßnahmen gegen die Gefahren des "direkten Berührens" des Fahrdrahtes zu treffen. Die Erreichbarkeit des Fahrleitungsmastes sowie der Fahrleitung für Wartung und Instandhaltung ist grundsätzlich sicherzustellen. Baubedingte unumgängliche Einschränkungen der Zugänglichkeit sind im Vorfeld mit der Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, und der Münchner Verkehrsgesellschaft mbH abzustimmen.

A.4.10.2.8 Fahrleitungsmast Nummer 3170 Orleansplatz

Die Standsicherheit des Fahrleitungsmastes 3170 der Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, darf während der gesamten Bauzeit nicht beeinträchtigt werden. Der Fahrleitungsmast ist gegen Anstoß und Aufprall zu schützen. Es sind Schutzmaßnahmen gegen die Gefahren des "direkten Berührens" des Fahrdrahtes zu treffen. Die Erreich-

barkeit des Fahrleitungsmastes sowie der Fahrleitung für Wartung und Instandhaltung ist grundsätzlich sicherzustellen. Baubedingte unumgängliche Einschränkungen der Zugänglichkeit sind im Vorfeld mit der Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, und der Münchner Verkehrsgesellschaft mbH abzustimmen.

A.4.10.2.9 Fahrleitungsmast Nummer 4250 Orleansplatz

- a) Die Standsicherheit des Fahrleitungsmastes 4250 der Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, darf während der gesamten Bauzeit nicht beeinträchtigt werden. Der Fahrleitungsmast ist gegen Anstoß und Aufprall zu schützen. Es sind Schutzmaßnahmen gegen die Gefahren des "direkten Berührens" des Fahrdrahtes zu treffen. Die Erreichbarkeit des Fahrleitungsmastes sowie der Fahrleitung für Wartung und Instandhaltung ist grundsätzlich sicherzustellen. Baubedingte unumgängliche Einschränkungen der Zugänglichkeit sind im Vorfeld mit der Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, und der Münchner Verkehrsgesellschaft mbH abzustimmen.
- b) Absprachen zu Anpassungen des Fahrleitungsmastes 4250, der als Stützpunkt für Leitungen der Verkehrstelematik der Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, und der Münchner Verkehrsgesellschaft mbH dient, sind mit der Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, und der Münchner Verkehrsgesellschaft mbH zu tätigen.

A.4.10.2.10 Beweissicherung Straßenbahn

Eine Beweissicherung zu den Straßenbetriebsanlagen vor Beginn und nach Abschluss der Bauarbeiten sowie ggf. notwendige Aktualisierungen der zu Baubeginn durchgeführten Sicherungsaufnahmen sind zusammen mit dem Eigentümer und Betreiber der Straßenbahnbetriebsanlagen kontinuierlich durchzuführen. Die Festlegung der betroffenen Anlagen, die Art und der Umfang der durchzuführenden Beweissicherungsmaßnahmen sowie die Auswahl der Gutachter sind mit der Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, einvernehmlich abzustimmen.

A.4.10.3 Betriebsanlagen Bus

A.4.10.3.1 Anpassung Busbahnhof Ostbahnhof

Zur weiteren Abschätzung der Auswirkungen des vom Vorhabenträger vorgesehenen Rückbaus der Überdachung am Busbahnhof Ostbahnhof sind der Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, im Rahmen der Ausführungsplanung weitere Detailpläne zur Prüfung und Freigabe vorzulegen.

A.4.10.3.2 Betriebsgebäude Busbahnhof Ostbahnhof

a) Zur weiteren Abschätzung der Auswirkungen der vom Vorhabenträger vorgesehenen Erstellung des neuen Zugangs zum Stationsbauwerk der S-Bahn-Station Ostbahnhof (tief) sind der Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, im Rahmen der Ausführungsplanung weitere Detailpläne zum geplanten Bauablauf im Umfeld des Betriebsgebäudes Busbahnhof Ostbahnhof rechtzeitig vor Baubeginn zur Prüfung und Freigabe vorzulegen.

b) Für den Bauablauf der Erstellung des neuen Zugangsbauwerks hat der Vorhabenträger im Rahmen der Ausführungsplanung rechtzeitig vor Ausführungsbeginn eine Risikoanalyse für die einzelnen Bauzustände als auch für den Endzustand vorzulegen. Der Vorhabenträger hat darin die Auswirkungen der von ihm vorgesehenen Bauabwicklung neben dem vorhandenen Bauwerk einschließlich ggf. notwendiger Sicherungsmaßnahmen nachzuweisen.

c) Die Standsicherheit und die Funktionsfähigkeit des Betriebsgebäudes darf während der gesamten Zeit nicht beeinträchtigt werden. Die Erreichbarkeit des Betriebsgebäudes für die Nutzung sowie die Wartung und Instandhaltung ist für die Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, jederzeit sicherzustellen.

A.4.10.4 Sicherung ÖPNV-Beschleunigung Max-Planck-Straße

Bei der Andienung der Baustellenfläche für den Zwischenangriff Maximiliansanlagen sind die vorhandenen Straßenbahnbetriebsanlagen zu berücksichtigen. Bei der Durchführung der Transportfahrten sind das Lichtraumprofil der Straßenbahn als auch die vorhandenen Fahrleitungsanlagen (Durchfahrhöhe) zu beachten.

A.4.10.5 Sicherung ÖPNV-Beschleunigung Innere Wiener Straße

Bei der Durchführung der Transportfahrten sind das Lichtraumprofil der Straßenbahn als auch die vorhandenen Fahrleitungsanlagen (Durchfahrhöhe) zu berücksichtigen.

A.4.10.6 Sicherung ÖPNV-Beschleunigung Orleansstraße

Bei der Durchführung der Transportfahrten sind das Lichtraumprofil der Straßenbahn als auch die vorhandenen Fahrleitungsanlagen (Durchfahrhöhe) zu berücksichtigen.

A.4.10.7 Sicherung ÖPNV-Beschleunigung Grillparzerstraße

Bei der Durchführung der Transportfahrten sind das Lichtraumprofil der Straßenbahn als auch die vorhandenen Fahrleitungsanlagen (Durchfahrhöhe) zu berücksichtigen.

A.4.10.8 Sicherung ÖPNV-Beschleunigung Berg-am-Laim-Straße

- a) Bei der Durchführung der Transportfahrten für die Baustellenandienung sind das Lichtraumprofil der Straßenbahn als auch die vorhandenen Fahrleitungsanlagen (Durchfahrhöhe) zu beachten.
- b) Die Dauer der Beeinträchtigung des Straßenbahnverkehrs in der Berg-am-Laim Straße ist auf ein Mindestmaß zu begrenzen. Im Falle eines Schienenersatzverkehrs in der Berg-am-Laim-Straße sind die Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, und die Münchner Verkehrsgesellschaft mbH, mindestens ein Jahr vor Beginn der Bauarbeiten bzw. einzelner Bauphasen bzw. spätestens bis zum Monat Mai des Vorjahres zu verständigen, um die Fahrzeugbereitstellung und Fahrplanerstellung für den Ersatzverkehr klären zu können und notwendige Dienstanweisungen, Betriebs- und Bauordnungen sowie Fahrgastinformationsmittel zu erstellen und verteilen zu können.

A.4.11 Verkehrliche Belange

- a) Mindestens 3 Monate vor Baubeginn ist das Kreisverwaltungsreferat – HA III Straßenverkehr der Landeshauptstadt München zu verständigen, um eventuell notwendige Verkehrsanordnungen im Einzelfall rechtzeitig treffen zu können.

- b) Die Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, und die Münchner Verkehrsgesellschaft mbH sind rechtzeitig vor Beginn der Bauarbeiten bzw. einzelner Bauphasen zu benachrichtigen, um ggf. notwendige bauliche oder organisatorische Anpassungsmaßnahmen durchführen zu können und um evtl. notwendige Dienstanweisungen, Betriebs- und Bauanordnungen sowie Fahrgastinformationssysteme zu erstellen und verteilen bzw. die betroffenen Betriebseinheiten informieren zu können.
- c) Die Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, und die Münchner Verkehrsgesellschaft mbH sind möglichst frühzeitig in die Abstimmung zu Ersatz- und Zusatzverkehren einzubinden.
- d) Bezüglich der Baustelle zur Herstellung der Bodenplatte im Zuge der Berg-am-Laim-Straße (siehe Lageplan Baustelleneinrichtungsfläche gemäß Anlage 14.2.8A) sind gemeinsame Abstimmungen zwischen dem Vorhabenträger und dem Kreisverwaltungsreferat der Landeshauptstadt München vorzunehmen.
- e) In der Pütrich- und Milchstraße und am Orleansplatz ist auch während der Bauzeit die ständige Erreichbarkeit sämtlicher Anwesen sowohl für Fußgänger auf einem separaten Fußweg als auch für den Fahrzeugverkehr (vor allem für Feuerwehr und Rettungsdienste sicherzustellen).

A.4.12 Belange des Bergamtes Südbayern

Für die Errichtung des Streckentunnels in bergmännischer Bauweise und die Schildvortriebe sind die in der Stellungnahme des Bergamtes Südbayern der Regierung von Oberbayern vom 07.09.2010 (Az.: 26.3851-V-2631) gegebenen Hinweise zu beachten.

A.4.13 Belange des Tiefbaus

- a) Die Erschließung der an die öffentlichen Straßenräume anliegenden Grundstücke ist auch während der Bauzeit sicherzustellen.
- b) Im Bereich der auf öffentlichem Grund liegenden Baustelleneinrichtungsflächen der Start- und Rettungsschächte und der angrenzenden Verkehrsflächen ist vor Baubeginn ein Beweissicherungsverfahren durchzuführen. Gleiches gilt für die Nebenstraßen, über die die

Baustellenandienung und der Massentransport abgewickelt werden, bis hin zu den Hauptverkehrsstraßen.

- c) Vor Baubeginn ist über die Durchführung der Reparaturarbeiten bzw. der Wiederherstellung der öffentlichen Verkehrsflächen nach Bauende eine gesonderte Vereinbarung mit dem Baureferat der Landeshauptstadt München abzuschließen.
- d) Die Reinigung und der Winterdienst im Umgriff der Baustellen ist vom Vorhabenträger durchzuführen. Der Umgriff ist baubegleitend mit dem Baureferat Straßenreinigung der Landeshauptstadt München abzustimmen. Baustellenbedingte Straßenverschmutzungen über den unmittelbaren Baustellenbereich hinaus sind vom Vorhabenträger gesondert zu reinigen.
- e) Bei Aufgrabungen und bleibenden Einbauten im öffentlichen Raum sind die Regelungen der Aufgrabungsordnung der Landeshauptstadt München in der jeweils gültigen Fassung zu verwenden und zu beachten.
- f) Im Bereich der Baumaßnahme befinden sich eine Reihe von Grundwassermessstellen, die im aktuellen Messprogramm des Grundwassers verzeichnet sind. Diese Messstellen sind während der Bauzeit zu sichern bzw. durch Neubohrungen zu ersetzen.
- g) Die Verkehrssicherungspflicht für Baustraßen, Unterführungen und Brücken, die für den Baustellenverkehr errichtet werden, sowie für Baustelleneinrichtungsflächen, obliegt dem Vorhabenträger.
- h) Zu- und Abfahrten zum Rettungsschacht 8 über Erschließungsstraßen von Haidhausen, die nicht für starken Lkw-Verkehr ausgelegt sind, sind in ihrer Nutzung zu minimieren, um Schäden an diesen Strecken zu vermeiden.
- i) Sofern auf eine Fläche der Dingolfinger Straße, die zum Gebäude der Bundesmonopolverwaltung mit einem Zaun gegen Trümmerflug abgesichert ist, für die Baustellenlogistik zurückgegriffen werden soll, ist im Rahmen der Ausführungsplanung eine Abstimmung mit dem Baureferat und dem Kreisverwaltungsreferat der Landeshauptstadt München vorzunehmen.

A.4.14 Ertragsausfälle von Hotels durch den Einbau von Schallschutzfenstern

Der Vorhabenträger hat Hotelbetreibern nachweislich aus dem Einbau von passiven Schallschutzmaßnahmen entstehende Ertragsausfälle zu entschädigen.

A.4.15 Einschränkung der Erkennbarkeit von Geschäftsbetrieben

Sofern durch das gegenständliche Bauvorhaben Einschränkungen der Erkennbarkeit von Geschäftsbetrieben erfolgen, hat der Vorhabenträger Maßnahmen zur Abhilfe mit den Betroffenen abzustimmen.

A.4.16 Fassadengerüste in der Keller-, Pütrich- und Milchstraße

Hinsichtlich der geplanten Fassadengerüste in der Keller-, Pütrich- und Milchstraße hat der Vorhabenträger im Rahmen der Ausführungsplanung erforderliche Abstimmungen mit der Branddirektion der Landeshauptstadt München und den betroffenen Gebäudeeigentümern zu treffen. Im Rahmen dieser Abstimmungen sind auch mögliche Minimierungsmaßnahmen zu prüfen und ggf. vorzusehen.

A.4.17 Baugrunderkundung in Haidhausen

Der Vorhabenträger hat ergänzende Erkundungen vorzunehmen, sofern er sachdienliche Hinweise über die Lage und Tiefe von bisher nicht berücksichtigten Kellern oder sonstigen bislang nicht berücksichtigter Bauwerke im Untergrund erhält.

A.4.18 Belange von Menschen mit Mobilitätseinschränkungen

In der Bauphase ist besondere Rücksicht auf die Belange von Menschen mit Mobilitätseinschränkungen zu nehmen und insbesondere im Rahmen der Baulogistik am Orleansplatz sind geeignete Maßnahmen zum Schutz der dort angesiedelten Behinderteneinrichtungen zu treffen.

A.4.19 Bauleistungen am Orleansplatz

Die Möglichkeit der bauzeitlichen Einrichtung von Ein- und Aussteigerzonen sowie von Ladezonen für Gewerbetreibende ist unter Beteiligung des Kreisverwaltungsreferats der Landeshauptstadt München zu prüfen.

A.4.20 Belange der Kirche St. Johannes

Die in der Tragwerksplanerischen Stellungnahme des Büros Obermayer Planen und Beraten GmbH vom November 2010 enthaltenen Empfehlungen zur weiteren Vorgehensweise (Beweissicherungsverfahren, baubegleitendes Monitoring, abschließende Bauwerksuntersuchung und eventuell weitere Überwachung) sind einzuhalten.

A.4.21 Umweltfachliche Bauüberwachung

Für die Durchführung des Vorhabens wird die Einrichtung einer Umweltfachlichen Bauüberwachung nach den Maßgaben des „Umwelt-Leitfaden zur eisenbahnrechtlichen Planfeststellung und Plangenehmigung sowie für Magnetschwebbahnen – Teil VII: Umweltfachliche Bauüberwachung“ des Eisenbahn-Bundesamtes angeordnet. Der Vorhabenträger hat sicherzustellen, dass die dort genannten Aufgaben erfüllt werden. Die organisatorischen Vorgaben sind zu beachten. Insbesondere sind die Unabhängigkeit, ihr unmittelbarer Zugang zur Projektleitung sowie die ordnungsgemäße Wahrnehmung der Berichtspflichten zu gewährleisten. Das Eisenbahn-Bundesamt behält sich vor, bei wiederholten, erheblichen Mängeln der Aufgabenwahrnehmung durch die Umweltfachliche Bauüberwachung die Abberufung der hiermit betrauten Personen zu verlangen. Erhebliche Mängel liegen insbesondere vor, sofern Umweltschäden entstanden sind bzw. auf der Baustelle Umweltstraftaten verübt wurden, die bei ordnungsgemäßer Aufgabenerfüllung der umweltfachlichen Bauüberwachung hätten verhindert werden können. Ein erheblicher Mangel liegt des Weiteren vor, wenn die Berichte nicht, wiederholt verspätet oder grob unvollständig vorgelegt wurden. In diesem Fall hat der Vorhabenträger unverzüglich für Ersatz zu sorgen.

A.4.22 VV BAU und VV BAU-STE

Die Regelungen der „Verwaltungsvorschrift über die Bauaufsicht im Ingenieurbau, Oberbau und Hochbau“ (VV BAU) und der „Verwaltungsvorschrift für die Bauaufsicht über Signal-, Telekommunikations- und elektrotechnische Anlagen“ (VV BAU-STE) sind zu beachten. Beim

Eisenbahn-Bundesamt, Sachbereiche 2 und 3, sind die hiernach erforderlichen Anzeigen einzureichen und die notwendigen Anträge zu stellen.

A.4.23 Vollzugskontrolle

Baubeginn und Fertigstellung des planfestgestellten Vorhabens sind dem Eisenbahn-Bundesamt, Sachbereich 1, schriftlich anzuzeigen. Dazu sind die vom Eisenbahn-Bundesamt zur Verfügung gestellten Vordrucke zu verwenden. Mit der Fertigstellungsanzeige ist vom Vorhabenträger zu erklären, dass dieser die mit der Planfeststellung zugelassenen Baumaßnahmen ordnungsgemäß durchgeführt und alle auferlegten Nebenbestimmungen erfüllt hat. Sofern einzelne Nebenbestimmungen noch nicht erfüllt wurden, ist dies vom Vorhabenträger im Vordruck gesondert aufzuführen und zu begründen.

A.5 Zusagen des Vorhabenträgers

Soweit der Vorhabenträger im Laufe des Verfahrens Zusagen gemacht oder Absprachen getroffen hat und damit Forderungen und Einwendungen Rechnung getragen hat, stehen diese im Regelfall unter dem Vorbehalt der abschließenden Prüfung der Planfeststellungsbehörde sowohl auf ihre Zulässigkeit als auch auf ihre Verträglichkeit mit dem Gesamtvorhaben. Zusagen oder Absprachen sind nur insoweit Gegenstand dieses Planfeststellungsbeschlusses, als sie ihren Niederschlag in den festgestellten Planunterlagen gefunden haben oder im Planfeststellungsbeschluss nachfolgend dokumentiert sind. Die nachfolgenden Zusagen sind Nebenbestimmungen im Sinne des § 36 VwVfG und damit für den Vorhabenträger verbindlich.

A.5.1 Zusagen gegenüber der Landeshauptstadt München

A.5.1.1 Zusagen in Bezug auf Bebauungspläne

- a) Soweit erforderlich und möglich, werden die ökologischen Ausgleichsflächen des Bebauungsplanes Nr. 1971 „Baumkirchner Straße“ und die CEF-Maßnahme Nr. 5 des Landschaftspflegerischen Begleitplans aufeinander abgestimmt.

- b) Maßnahmenbereich M5: Die Anbindung dieser Fläche M5 an die geplanten Wege des Bebauungsplanes Nr. 1971 „Baumkirchner Straße“ mit besucherlenkenden Maßnahmen wird im Zuge der Ausführungsplanung in Abstimmung mit der Landeshauptstadt München

erfolgen. Der Vorhabenträger stimmt einer einheitlichen Pflege für den Fall zu, dass es sich bei den angrenzenden Maßnahmen des Bebauungsplanes Nr. 1971 um artenschutzrechtlich bedingte Maßnahmen handelt.

A.5.1.2 Zusagen zur Oberflächengestaltung Orleansplatz

- a) Der Vorhabenträger wird das Planungsergebnis der Oberflächengestaltung Orleansplatz den weiterführenden Planungen zugrunde legen und im Zuge der fortschreitenden Detaillierung laufende Abstimmungen mit dem Baureferat der Landeshauptstadt München durchführen.
- b) Die genaue Situierung der geplanten Entrauchungsschächte wird in der weiteren Planung mit dem Baureferat der Landeshauptstadt München abgestimmt.
- c) Gestalterische Details zur Platzierung der Fortluft- und Außenluftschächte werden in der weiteren Planung abgestimmt.
- d) Die Planung des Rückbaus, der Einlagerung und Sicherung des Brunnens sowie der Wiedererrichtung der Brunnenanlage erfolgt in Abstimmung mit dem Baureferat der Landeshauptstadt München. Für den Rückbau des Brunnens wird ein Beweissicherungsverfahren vor Abbau durchgeführt.
- e) Die Anpassungen an der Überdachung des Busbahnhofs werden mit der Landeshauptstadt München, dem Technischen Betriebsleiter der Stadtwerke München GmbH und den seinerzeitigen Entwurfsverfassern des Bauwerkes abgestimmt.

A.5.1.3 Zusagen zur S-Bahn-Station Ostbahnhof (tief)

- a) Die Erschließung und Andienung der Einbringöffnungen erfolgt über die Straße. Zur Freihaltung des Lichtraums über den Einbringöffnungen erfolgen in der weiteren Planung Abstimmungen.
- b) Das gesamte U-Bahn-Bauwerk einschließlich aller Zugangsbauwerke und einschließlich eines Abschnittes von ca. 20 m der nördlich anschließenden U-Bahn-Streckentunnel (ent-

sprechend ca. Stat 1+830 im östlichen Gleis 1 und km 278,3 + 10 im westlichen Gleis 2) wird in das Beweissicherungsverfahren einbezogen.

A.5.1.4 Zusagen zum Fußgängersteg Leuchtenbergring

- a) Die weiteren Planungen des Steges und der Zugänge von diesem Steg zum bestehenden nördlichen Bahnsteig A und zum neu zu errichtenden südlichen Bahnsteig C des S-Bahnhofes Leuchtenbergring werden im Rahmen der Ausführungsplanung mit dem Baureferat der Landeshauptstadt München, HA Ingenieurbau, abgestimmt.
- b) Die Forderung der Landeshauptstadt München, dass an den Fußpunkten der Rampen des Fußgängersteges Leuchtenbergring ausreichend zu dimensionierende Flächen für Fahrradabstellanlagen vorzusehen sind, wird nochmal bilateral besprochen und zudem im Rahmen der abzuschließenden Kreuzungsvereinbarung zu regeln sein.

A.5.1.5 Zusagen zur Eisenbahnüberführung Leuchtenbergring

Sämtliche Eingriffe in das Bauwerk der Eisenbahnüberführung werden im Rahmen der Ausführungsplanung mit der HA Ingenieurbau der Landeshauptstadt München abgestimmt.

A.5.1.6 Zusagen für den Bereich Praterwehr/Isar/Auer Mühlbach

- a) Die Praterwehrbrücke einschließlich der darin enthaltenen Wehranlagen wird in das Beweissicherungsverfahren einbezogen. Das Beweissicherungsverfahren wird auch die westliche Maximiliansbrücke (Bauwerk 33/11A), die Ufermauern und die Gerinnesohle zwischen der Maximiliansbrücke und der Praterwehrbrücke sowie die Ufermauern und die Gerinnesohle bis 35 m oberstrom der Praterwehrbrücke umfassen. Die Praterwehrbrücke wird samt den Wehranlagen während der Vortriebsarbeiten im südlichen Gleis 100 zumindest vom westlichen Planfeststellungsbeginn (Bau-km 107,8 +53) bis 107,9+40 und im nördlichen Gleis 200 bis km 207,9 +40 kontinuierlich vermessungstechnisch überwacht. Für die Vortriebsarbeiten wird eine Gefahrenschau gefertigt. Die Standsicherheit der Praterwehrbrücke wird nachgewiesen. Die Gefahrenvorschau und der Standsicherheitsnachweis werden durch einen im Tunnel- und Brückenbau Sachkundigen geprüft. Der Sachkundige wird in Abstimmung mit dem Baureferat, HA Ingenieurbau, der Landeshauptstadt München festgelegt.

- b) Das Gerinne des Praterwehrs sowie die Gerinne der Kleinen Isar und des Auer Mühlbachs mit Steg werden in einem Bereich ca. 30 m südlich des südlichen Gleises 100 und ca. 20 m nördlich des nördlichen Gleises 200 in das Beweissicherungsverfahren miteinbezogen.

A.5.1.7 Zusagen zu Trafostationen

- a) Die Lage und Zuwegung der Trafostation Tunnelportal Leuchtenbergring in unmittelbarer Nachbarschaft zur Fußgängerbrücke und der Bebauung auf dem HVB-Gelände innerhalb des Planungsumgriffes des Bebauungsplanes Nr. 1956 wird im Zuge der Ausführungsplanung mit der Landeshauptstadt München abgestimmt.
- b) Es wird sichergestellt, dass die Verkehrsfläche vor der Trafostation Friedenstraße 45 nicht durch eine eventuelle Zufahrt zur Trafostation beeinträchtigt wird.
- c) Rettungsschacht RS 9 und Tunnel in der Berg-am-Laim-Straße: Hinsichtlich der auf/über dem Standort der neuen Trafostation geplanten Rampe und Treppe zur Überwindung des Geländevorsprungs wird die Planung mit dem Referat für Stadtplanung und Bauordnung der Landeshauptstadt München im Rahmen der Ausführungsplanung abgestimmt.

A.5.1.8 Zusagen zu dauerhaft zu errichtenden Wegen im Bereich der Maximiliansanlagen

Im Rahmen der Ausführungsplanung wird ein fachgerechter Rückschnitt der in das Baufeld hineinragenden Äste vorgesehen, um die Beschädigung von Gehölzen zu vermeiden.

A.5.1.9 Zusagen zu den Themen Baulegistik / verkehrliche Belange / Flächeninanspruchnahmen

- a) Das Gesamtlogistikkonzept wird unter Berücksichtigung der Baulegistikplanung für den gegenständlichen Planfeststellungsabschnitt sowie weiterer Planänderungen zur 2. S-Bahn-Stammstrecke entsprechend fortgeschrieben und der neue Entwurf im Rahmen der Ausführungsplanung mit der Landeshauptstadt München abgestimmt.
- b) Grundsätzlich wird dafür Sorge getragen, dass die Fußwegebeziehungen über die gesamte Bauzeit sicher, kindgerecht und barrierefrei aufrechterhalten werden.

- c) Weitergehende Unterlagen zu den Baustelleneinrichtungsflächen Hüllgraben, Moosach und Bergsonstraße und den zugehörigen Baustraßen bzw. Hilfsbrücken werden in der Ausführungsplanung erstellt.
- d) Zur Forderung, am nördlichen Rondell des Orleansplatzes den nördlichen Gehweg ständig in einer Breite von mindesten 2,00 m vorzusehen, erfolgt eine Abstimmung im Rahmen der Ausführungsplanung.
- e) Verkehrsflächen der Landeshauptstadt München, die gewidmet werden sollen, werden hinsichtlich ihrer baulichen Ausgestaltung mit dem Baureferat HA Tiefbau Abteilung Straßenplanung und –bau der Landeshauptstadt München abgestimmt.
- f) Vor Baubeginn wird mit dem Baureferat der Landeshauptstadt München eine gesonderte Vereinbarung über die Durchführung der Reparaturarbeiten bzw. der Wiederherstellung der öffentlichen Verkehrsflächen sowie der öffentlichen Grünanlage abgeschlossen. Auch werden vor Baubeginn die erforderlichen Schnittstellen- und Kreuzungsvereinbarungen sowie Gestattungs- und Baudurchführungsverträge abgeschlossen.

A.5.1.10 Zusagen zum Brand- und Katastrophenschutz

- a) Für sämtliche, im Zusammenhang mit der 2. S-Bahn-Stammstrecke geplante oberirdische und unterirdische Personenverkehrsanlagen, Streckentunnel, Rettungsschächte, Rettungsbereiche, usw. werden Feuerwehrpläne angefertigt. Die Feuerwehrpläne werden nach der "Richtlinie zur Erstellung von Feuerwehrplänen (DIN 14095) für die Berufsfeuerwehr München" erstellt und der Branddirektion der Landeshauptstadt München zur Verfügung gestellt. Vor Erstellung der Pläne wird die Gesamtkonzeption der Feuerwehrpläne für die 2. S-Bahn-Stammstrecke München mit der Branddirektion abgestimmt.
- b) Die Feuerwehruzufahrten und die Flächen für die Feuerwehr werden entsprechend der in Bayern eingeführten Technischen Baubestimmung "Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr" ausgebildet.
- c) Während der Bauzeit werden mit der Branddirektion die einzelnen Bauphasen und die dazugehörigen Brandschutz- und Sicherheitskonzepte laufend abgestimmt. Bei Schadens-

fällen werden die Einsatzkräfte von Feuerwehr und Rettungsdienst an den Baustellenzufahrten eingewiesen (Lotsendienst).

- d) Sämtliche Baustelleneinrichtungen werden so eingerichtet, dass in ihrer Erschließung beeinträchtigte Gebäude, deren zweiter Rettungsweg durch Mittel der Feuerwehr sichergestellt werden soll, weiterhin gemäß der "Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr" erreichbar und anleiterbar sind.
- e) Bestehende Feuerwehrezufahrten werden grundsätzlich aufrechterhalten. Sofern dies im Einzelfall nicht möglich sein sollte, werden in Abstimmung mit der Branddirektion entsprechende Kompensationsmaßnahmen vorgesehen. Diese Vorgaben werden analog auch hinsichtlich notwendiger Spartenarbeiten eingehalten.
- f) Die Benutzbarkeit der außenliegenden Treppenräume und ihrer Zugänge von der öffentlichen Verkehrsfläche durch die Feuerwehr wird für die Gebäude Orleansplatz Nr. 7 und Nr. 10 - 12 auch bei einem Brand auf der Baustelle gewährleistet. Hinsichtlich der konkreten Umsetzung werden fortlaufend Abstimmungen mit der Branddirektion durchgeführt. Die vorgesehenen Umbaumaßnahmen am Gebäude Orleansplatz Nr. 7 werden bezüglich deren Auswirkungen auf Feuerwehrezufahrten und Aufstellflächen für Hubrettungsfahrzeuge bei den weiteren Planungen und der Fortschreibung des Brandschutzkonzeptes (Anlage 17.2.2 A, Kapitel 8.1) entsprechend berücksichtigt.
- g) Neben der Aktualisierung der Feuerwehrpläne nach DIN 14095 für die Gebäude Orleansplatz Nr. 7, Nr. 10 - 12 und der U-Bahn-Haltestelle, werden der Branddirektion auch alle wesentlichen Änderungen der Verkehrsführung, der Baustellenzufahrten und der Feuerwehrezufahrten zu den vorgenannten Gebäuden rechtzeitig angezeigt und entsprechende Planunterlagen zur Verfügung gestellt.
- h) Die in den Tunnelröhren vorgesehene Ausstattung mit Ortsbatterie-Anschlusseinheiten für tragbare Fernsprecher der Rettungsdienste wird im Rahmen der Ausführungsplanung mit der Branddirektion abgestimmt.
- i) Vorgesehene Absperrungen (z. B. Umzäunungen) bei dauerhaft zu errichtenden Straßen und Wege, die für den Einsatz von Rettungskräften erforderlich sind, werden mit Verschlusseinrichtungen gemäß dem Münchner Feuerwehrschießsystem versehen.

- j) Die Einrichtung von Baustellen mit überlangen Angriffswegen für die Feuerwehr (Schildvortrieb) sowie von sogenannten Überdruckbaustellen, die den Einsatz der Feuerwehr mit besonderer Gerätschaft und Ausbildung erforderlich machen, werden frühzeitig mit der Branddirektion auch hinsichtlich Personalbedarf, Ausbildung, Ausrüstung und damit verbundener Kosten für die Rettungskräfte abgestimmt.
- k) Die Ausführung der trockenen Löschwasserentnahmestellen in der uPva Ostbahnhof (tief), deren Lage und die zum Befüllen erforderliche Löschwassermenge sowie die einzelnen Leitungsabschnitte werden mit der Branddirektion abgestimmt
- l) Die Ansteuerung der Brandschutztore wird im Detail noch mit der Branddirektion und dem Baureferat - Ingenieurbau der Landeshauptstadt München im Rahmen der Ausführungsplanung abgestimmt.
- m) Es ist vorgesehen, in Abstimmung mit der Branddirektion, den Sicherheitskräften und weiteren Beteiligten ein digitales BOS-Funksystem für die 2. S-Bahn-Stammstrecke München zu planen. Das Sachgebiet Informationstechnik der Branddirektion wird in die Detailplanung der BOS-Funkanlage einbezogen.
- n) Durch geeignete Maßnahmen wird sichergestellt, dass die Ausgänge (Abdeckungen) der Rettungsschächte und des Fluchttreppenhauses im Bereich des Busbahnhofes am Ostbahnhof nicht zugestellt werden können. Es wird zudem gewährleistet, dass die Abdeckungen von der Feuerwehr mit den von ihr mitgeführten Mitteln stets geöffnet werden können. Entsprechende Hinweise werden bei der nächsten Fortschreibung des Brandschutzkonzeptes (Anlage 17.2.1 A, Kapitel 4.1.3) bei der Fortschreibung aufgenommen.
- o) Für den Fall des Eintretens eines Schadensereignisses mit eventueller Auswirkung auf andere Verkehrsträger (z. B. U-Bahn) wird während der Bauphase eine gegenseitige Verständigung der Leitstellen vereinbart. Diese Maßgabe wird bei der Fortschreibung des Brandschutzkonzeptes (Anlage 17.2.2 A, Kapitel 12.2) entsprechend berücksichtigt.
- p) Das Feuerwehr-Schlüsseldepot für das Betreten verschlossener Baustellenbereiche durch die Rettungskräfte (Anlage 17.2.2 A, Kapitel 13.2.2) wird in Abstimmung mit der Branddirektion an der Oberfläche beim Busbahnhof am Ostbahnhof neben dem Feuerwehraufzug

und damit an einer für die Zugänglichkeit der Feuerwehr einsatztaktisch günstig gelegenen Stelle vorgesehen.

- q) Die Aussagen in den Brandschutzkonzepten zum Einsatzwert der örtlich zuständigen Feuerwehr (Anlagen 17.1.1 A, 17.2.1 A und 17.2.2 A, jeweils Kapitel 6) und zur Erreichbarkeit der uPva Ostbahnhof (tief) über den Streckentunnel (Anlage 17.2.1 A, Kapitel 6) werden entsprechend der Hinweise der Branddirektion bei der nächsten Fortschreibung der Konzepte entsprechend geändert.
- r) Die Aussagen im Brandschutzkonzept zur Rauchfreihaltung bei einem Brand im Baustellenbereich (Anlage 17.2.2 A, Kapitel 12.5) werden bezüglich des Hinweises auf den U-Bahnhof Ostbahnhof bei der nächsten Fortschreibung des Konzeptes entsprechend geändert.
- s) Die Aussagen im Brandschutzkonzept zur Einsatzleitung durch die Feuerwehr (Anlage 17.2.2 A, Kapitel 14.6 (3)) werden bezüglich des Hinweises der Branddirektion auf die Regelungen im Bayerischen Feuerwehrgesetz (BayFwG) und der Verordnung zur Ausführung des Bayerischen Feuerwehrgesetzes (AVBayFwG) bei der nächsten Fortschreibung des Konzeptes entsprechend geändert.
- t) Die Aussagen im Sicherheitskonzept der Tunnelstrecke zur Energieversorgung (Anlage 17.3 A, Kapitel 6.8) werden bezüglich der Belange der Feuerwehreinsatzkräfte und der unterschiedlichen Begrifflichkeiten zur Kabelführung bei der nächsten Fortschreibung des Konzeptes entsprechend präzisiert.
- u) Eine Aufschaltung der geplanten Videoüberwachungsanlage der DB auf die integrierte Leitstelle der Berufsfeuerwehr München kann grundsätzlich vorgesehen werden. In diesem Fall sind Durchführung, Kosten und Unterhalt in einer gesonderten Vereinbarung zu regeln.
- v) Das zwischen der Branddirektion und dem Vorhabenträger abgestimmte neue Konzept für die geplanten Abschnitte der Oberleitungsspannungsprüfeinrichtungen (OLSP) wird den weiteren Planungen zugrunde gelegt. Danach wird es in dem geänderten Konzept des 2. S-Bahn-Stammstreckentunnels keine OLSP-Abschnittsgrenzen im Bereich von Rettungsschachtzugängen mehr geben.

- w) Das zwischen der Branddirektion und dem Vorhabenträger abgestimmte neue Konzept für die Feuerwehrezufahrt mit Umfahrt und Feuerwehrebewegungsflächen für mindestens fünf Feuerwehrgroßfahrzeuge (7 m x 12 m je Fahrzeug) an den Tunnelportalen Ost im Bereich des Bft Leuchtenbergring wird den weiteren Planungen zugrunde gelegt.
- x) Die Bereiche mit Bautätigkeit (Baustelle) und die von der Bautätigkeit nicht betroffenen Bereiche werden in der uPva Ostbahnhof (tief) durch Leichtbauwände mit der Feuerwiderstandsklasse F90 staubdicht abgetrennt.

A.5.1.11 Zusagen zu den Themen Natur und Landschaft / Artenschutz

- a) Sollte das Projekt "Erweiterung der Abstellanlage des S-Bahn-Betriebshofes München - Steinhausen" nicht oder erst nach der Realisierung des gegenständlichen Planfeststellungsabschnittes realisiert werden, wird die Maßnahme CEF 3 im Zuge des gegenständlichen Planfeststellungsabschnittes rechtzeitig vor Baubeginn erstellt und die Eingriffe im Rahmen einer Nachbilanzierung erfasst. In diesem Falle wird die Fläche wie die Bereitstellungsfläche "Rangierbahnhof München-Nord" behandelt.
- b) Maßnahmenbereich M1 Maximiliansanlagen: Weitere Abstimmungen zur Umwandlung des asphaltierten Teilstückes des Meilerweges in eine wassergebundene Decke erfolgen im Zuge der Ausführungsplanung.
- c) Maßnahmenbereiche M1 bis M3: Von der Landeshauptstadt München für erforderlich gehaltene zusätzliche Baumpflanzungen werden im Rahmen der Ausführungsplanung mit der Landeshauptstadt München abgestimmt.
- d) Maßnahmebereiche M5 und M8: Die detaillierte Planung wird im Rahmen der Ausführungsplanung in Abstimmung mit der Landeshauptstadt München erfolgen.
- e) Maßnahmebereich M9: Das detaillierte Konzept für die weitere Mahdpflege und/oder Nutzung als Schafweide wird im Rahmen eines Pflege- und Entwicklungskonzeptes erstellt. Die konkrete Planung des Biotopkomplexes inklusive der Gehölzanteile erfolgt im Rahmen der Ausführungsplanung in enger Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde.

- f) Es ist beabsichtigt, den Nachweis über einen Besiedlungserfolg der CEF-Maßnahmen 4 und 5 im Rahmen eines Monitorings mit entsprechendem Bericht zu führen. Im Falle eines Nichterfolges wird eine Nachbesserung der Maßnahmen erfolgen, bei denen es sich ggf. auch um zusätzliche FCS-Maßnahmen handeln könnte.

- g) Die Ausgleichsflächen werden dem Bayerischen Landesamt für Umwelt gemeldet.

A.5.1.12 Zusagen zu Beweissicherungsverfahren

- a) Das im Erläuterungsbericht genannte Beweissicherungsverfahren umfasst die Befahrung der vorhandenen Entwässerungskanäle, soweit sie sich im Auswirkungsbereich der Bauwerke befinden.

- b) Die Baumaßnahmen an den nach Abschluss der Bauarbeiten wieder in die Baulast der Landeshauptstadt München übergehenden Teile der Stützmauern werden mit dem Baureferat der Landeshauptstadt München, HA Ingenieurbau, abgestimmt, die Baumaßnahmen am Straßenbahn-Gleichrichterwerk darüber hinaus auch mit der Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr. Die nördlich der Baumaßnahme bestehenbleibenden Teile der Stützmauern werden in das Beweissicherungsverfahren miteinbezogen.

A.5.1.13 Zusagen zum Rettungsschacht RS 8

Hinsichtlich des geplanten Pflanztroges und des Befahrens und Beparkens des Ausgangsbauwerkes werden noch bilaterale Gespräche geführt.

A.5.1.14 Zusagen zu Erdbauarbeiten

Beim Erdaushub werden die Massenströme von belastetem Material >LAGA Z 2 und gegebenenfalls der Einbau von Recyclingmaterial >LAGA Z 1.2 dokumentiert und in Lageplänen dargestellt.

A.5.1.15 Zusagen zu mit Städtebauförderungsmitteln geförderten Flächen

Die mit Städtebauförderungsmitteln geförderten Flächen im ehemaligen Sanierungsgebiet Haidhausen, die temporär, z.B. für Baustelleneinrichtungen, benötigt werden, werden im Nachgang wiederhergestellt.

A.5.2 Zusagen gegenüber der Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr und der Münchner Verkehrsgesellschaft mbH

A.5.2.1 Zusagen zur Bauleistungsplanung

Im Rahmen der Ausführungsplanung werden genaue und detaillierte Planungsunterlagen über die geplanten Eingriffe und Umbauten in öffentliche oder private Verkehrsflächen zur Umsetzung des Bauleistungskonzeptes im Maßstab 1:250 erstellt und mit dem Kreisverwaltungsreferat der Landeshauptstadt München und, soweit erforderlich, mit der Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, und der Münchner Verkehrsgesellschaft mbH abgestimmt.

A.5.2.2 Zusagen zur Anpassung/Anbindung der S-Bahn an den U-Bahnhof Ostbahnhof

- a) Die bauzeitliche Nutzung der Bahnsteigflächen wird abgestimmt. Die Baustelleneinrichtungsfläche bzw. das Baufeld wird soweit wie möglich reduziert.
- b) Eingriffe, die betriebliche Auswirkungen zur Folge haben, werden allein in den Zeiten der nächtlichen Betriebsruhe bzw. in den Zeiten des 20-Minuten-Taktes der U5 vorgesehen.
- c) Die technische Machbarkeit der Baufeldfreimachung unterhalb des U-Bahnsteiges (Kabelverlegung) wird im Rahmen der Ausführungsplanung geprüft und nachgewiesen.
- d) Gemäß den Ergebnissen der durchgeführten Abstimmung vom 24.10.2012 werden die Betriebsräume baulich und elektronisch entkoppelt ausgebildet sowie in sich abgeschlossen, dicht und statisch autark ausgeführt.

A.5.2.3 Zusagen zu Anträgen an die Aufsichtsbehörde nach BOStrab

Anträge an die Aufsichtsbehörde nach BOStrab werden mit der Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, und der Münchner Verkehrsgesellschaft mbH abgestimmt.

A.5.2.4 Zusagen zur Anpassung Busbahnhof Ostbahnhof

- a) Soweit aufgrund der örtlichen Situation möglich, werden bei den provisorisch anzulegenden Bushaltestellen die derzeitigen Standards für das „Barrierefreie Bauen“ im Bereich der Landeshauptstadt München in die Planung aufgenommen.
- b) Der wiederherzustellende Bereich des Busbahnsteiges wird entsprechend dem zu diesem Zeitpunkt relevanten Stand der Technik einschließlich der gültigen technischen Rahmenbedingungen zur Barrierefreiheit erstellt.
- c) Detaillierte Nachweise der verkehrlichen Leistungsfähigkeit des motorisierten Verkehrs werden im Zuge der verkehrsrechtlichen Genehmigung des Kreisverwaltungsreferates der Landeshauptstadt München vorgelegt.

A.5.2.5 Zusagen zu Haltestellen Orleansstraße/Orleansplatz (provisorisch)

- a) Um den Wegfall der am Ostbahnhof vorhandenen Wartehalle/Haltestellenüberdachung zu kompensieren, werden, soweit aufgrund der örtlichen Situation möglich, bei den Ersatzhaltestellen Wartehallen aufgestellt.
- b) Für die während der Bauzeit im Busbahnhof entfallenden Haltestellen werden Ersatzhaltestellen im Bereich des Busbahnhofes und an der Orleansstraße geschaffen.

A.5.2.6 Zusagen zur BOS-Funkaustattung am U-Bahnhof Ostbahnhof

In der Planung wird ein unterbrechungsfreier Übergang zu den betroffenen Verkehrsgesellschaften berücksichtigt. Auch während der Bauphasen wird an den betroffenen Übergängen die Ausleuchtung des BOS-Funksignals sichergestellt. Die BOS-Funkplanung wird unter Abstimmung der betroffenen Verkehrsgesellschaften und Einbindung des Kreisverwaltungsreferates sowie der Branddirektion der Landeshauptstadt München, der Rettungsdienste und der Polizei erfolgen.

A.5.2.7 Zusage zu den Brandschutzkonzepten

Die in den Brandschutzkonzepten der Anlagen 17.2.2A und 17.2.1A verwendete Bezeichnung „U-Bahn-Haltestelle der LHM“ wird bei der Fortschreibung der Brandschutzkonzepte durch den Begriff „U-Bahnhof Ostbahnhof der SWM/MVG“ ersetzt.

A.5.2.8 Zusagen zur Sicherung der ÖPNV-Beschleunigung Max-Planck-Straße

Die provisorische Überfahrbarkeit des Rondells im Westen wird abgestimmt.

A.5.2.9 Zusagen zur Sicherung der ÖPNV-Beschleunigung Berg-am-Laim-Straße

- a) Bei den weiteren Planungen wird bei der Dimensionierung der bauzeitlichen Verkehrsführung berücksichtigt, dass die Fahrbahnbreite für die Nutzung der Berg-am-Laim-Straße für Schienenersatzverkehr auszulegen ist.
- b) Die Verortung der Signalgeber erfolgt im Rahmen der Ausführungsplanung.
- c) Der Rückbau und die Wiederherstellung der Trambahn-Gleise in der Berg-am-Laim-Straße einschließlich der Oberleitung erfolgt durch den Vorhabenträger.

A.5.2.10 Zusagen zum Baustellenverkehr Ostbahnhof

Zur Einrichtung von Wartepositionen für den Baustellenverkehr im öffentlichen Verkehrsraum am Ostbahnhof wird eine Abstimmung mit dem Kreisverwaltungsreferat der Landeshauptstadt München erfolgen.

A.5.2.11 Zusagen zum Busbetriebshof Ost

Die Zwischenlagerung von verunreinigten Materialien vor Ort wird so gestaltet, dass keine Staubverwehung in den Busbetriebshof Ost hinein zu befürchten ist (erforderlichenfalls Befeuchten der Materialien, Abdecken der Halden mit Planen).

A.5.2.12 Zusagen zum Straßenbahnbetriebshof 2

Die Zwischenlagerung von verunreinigten Materialien vor Ort wird so gestaltet, dass keine Staubverwehung in den Straßenbahnbetriebshof 2 hinein zu befürchten ist (erforderlichenfalls Befeuchten der Materialien, Abdecken der Halden mit Planen).

A.5.2.13 Zusagen zu Haltestellenverlegungen

Im Rahmen der Ausführungsplanung wird der Bauablauf rechtzeitig mit der Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, und der Münchner Verkehrsgesellschaft mbH abgestimmt, und die genannten Gesellschaften werden rechtzeitig vor Beginn der Bauarbeiten bzw. einzelner Bauphasen informiert. Inwieweit Teile der Ausstattung (Tafel/Schilder) der zu verlegenden Bushaltestellen zur Wiederverwendung kommen, wird mit der Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, abgestimmt.

A.5.2.14 Zusagen zur Nachrichtentechnik

Die zum Einsatz kommenden Telekommunikationsanlagen entsprechen rechtlich und technisch den Vorschriften. Sie sind auf elektromagnetische Verträglichkeit geprüft und zugelassen.

A.5.2.15 Zusagen zur Straßenreinhaltung

Bei Nebenbaustelleneinrichtungsflächen wird durch geeignete Maßnahmen die Reinhaltung der Straßen sichergestellt.

A.5.2.16 Zusagen Beweissicherung

Der Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, und der Münchner Verkehrsgesellschaft mbH werden die Ergebnisse der Beweissicherung übermittelt, bzw. wird den genannten Gesellschaften jederzeit Zugriff auf die Ergebnisse der Beweissicherung eingeräumt.

A.5.3 Zusagen gegenüber dem Wasserwirtschaftsamt München

- a) Im Zuge der Bauausführung werden gemeldete Schäden unter Einschaltung der Versicherung unverzüglich begutachtet, dokumentiert und ggf. saniert entsprechend den individuellen Absprachen und Bedürfnissen.
- b) Östlich der Isar wird ein Grundwasserstand größer HW 1940 zuzüglich eines Sicherheitszuschlages von 0,30 m zugrunde gelegt.

A.5.4 Zusagen gegenüber der SWM Infrastruktur GmbH

Im Auswirkungsbereich der Baumaßnahme werden Setzungsmessungen während der Bauzeit durchgeführt.

A.5.5 Zusagen gegenüber der Münchner Verkehrs- und Tarifverbund GmbH

Im Rahmen der Ausführungsplanung erfolgt eine Abstimmung zum Fußgängersteg in km 10,8+09 der Strecke 5510.

A.5.6 Zusagen gegenüber dem Sachgebiet 10.3 der Regierung von Oberbayern

Es werden rechtzeitig vor Baubeginn Gespräche mit der Branddirektion München zur Abstimmung oder zu Änderungen von Zufahrten, Zugängen sowie zu Aufstell- und Bewegungsflächen geführt. Zufahrten, Zugänge sowie Aufstell- und Bewegungsflächen werden grundsätzlich freigehalten.

A.5.7 Zusagen gegenüber privaten Einwendern

- a) Eine Information zum Zeitpunkt der Unterfahrung von Grundstücken durch die Tunnelvortriebsmaschine wird über Informationsveranstaltungen und/oder über das Medium Internet zur Verfügung gestellt.
- b) Der Vorhabenträger wird beim Kreisverwaltungsreferat der Landeshauptstadt München die Berücksichtigung einer Ladezone für den Anlieferverkehr in der Kellerstraße zugunsten einer Gaststätte in der Kellerstraße 21 ansprechen.

A.6 Zurückweisung von Einwendungen, Bedenken und Forderungen

Die im Planfeststellungsverfahren erhobenen Einwendungen, Bedenken und Forderungen werden zurückgewiesen, soweit sie nicht durch Auflagen in diesem Beschluss, durch Änderungen oder Ergänzungen der Planunterlagen und/oder durch Zusagen des Vorhabenträgers berücksichtigt worden sind oder sich im Laufe des durchgeführten Planfeststellungsverfahrens auf andere Weise erledigt haben.

A.7 Kosten

Für dieses Planfeststellungsverfahren wurde bereits eine Gebühr erhoben. Der Kostenfestsetzungsbeschluss für Auslagen im Sinne von § 12 Bundesgebührengesetz (BGebG) ergeht gesondert.

B Begründung

B.1 Sachverhalt

B.1.1 Vorhaben

Der gegenständliche Planfeststellungsabschnitt 3neu ist Teil des Gesamtprojektes 2. S-Bahn-Stammstrecke München. Das Gesamtprojekt umfasst den Neubau einer zweiten innerstädtischen S-Bahn-Strecke zwischen den S-Bahnhöfen Laim und Leuchtenbergring. Es beinhaltet den Bau eines ca. 7 km langen Streckentunnels und die Errichtung drei neuer unterirdischer Verkehrsstationen am Hauptbahnhof, am Marienhof und am Ostbahnhof sowie den Umbau bzw. die Erweiterung der Stationen in Laim und am Leuchtenbergring. Für das insgesamt rund 10 km lange Neubauprojekt wurden 4 Planfeststellungsabschnitte gebildet. Der bereits planfestgestellte Planfeststellungsabschnitt 1 (München West) erstreckt sich vom Bahnhof Laim bis zur Westseite des Karlsplatzes (Bau-km 100,6+00 – 105,9+96 der Strecke 5547). Der ebenfalls bereits planfestgestellte Planfeststellungsabschnitt 2 (München Mitte) umfasst den Bereich von der Westseite des Karlsplatzes bis zum westlichen Isarufer (Bau-km 105,9+96 – 107,8+53 der Strecke 5547). Der gegenständliche Planfeststellungsabschnitt 3neu (München Ost) betrifft den Bereich westliches Isarufer bis zum Bahnhofsteil München Leuchtenbergring (Bau-km 107,8+53 – 110,7+11 der Strecke 5547). Gegenstand des bereits planfestgestellten Planfeststellungsabschnittes 3A (München-Leuchtenbergring) ist der Bereich Berg-am-Laim Straße bis östlich Bahnhof Leuchtenbergring.

Die Linienführung im hier gegenständlichen Planfeststellungsabschnitt 3neu schließt an den von Westen kommenden Trassenverlauf in der Maximilianstraße (Planfeststellungsabschnitt 2) an und schwenkt kurz vor dem Max II-Denkmal nach Süden. Nach der Unterquerung der Großen Isar auf Höhe des Praterwehrs, der Praterinsel und der Kleinen Isar werden die Maximiliansanlagen südlich des Maximilianeums passiert. Im Bereich der Maximiliansanlagen ist die Abzweigstelle Praterinsel (MPRA) geplant. Hierdurch wird eine Auftrennung der Neubaustrecke in den hier planfestzustellenden Ostast in Richtung Leuchtenbergring (MLEU) und einen künftig realisierbaren Südast in Richtung Giesing (MGI) bzw. Deisenhofen (MDS) ermöglicht. Um ein niveaufreies Kreuzen der Gleise von Ost- und Südast auf kurzer Streckenlänge zu ermöglichen, sind die Streckengleise in versetzter Höhenlage angeordnet. Entsprechend verlaufen die Gleise 100 und 200, im Planfeststellungsabschnitt 2 beginnend, bis zur S-Bahn-Station Ostbahnhof (tief) in unterschiedlicher Höhenlage.

Die beiden Gleistunnel des Ostastes schwenken ab der Abzweigstelle Praterinsel in einem Rechtsbogen weiter nach Süden und unterqueren die Innere Wiener Straße, den Preysingplatz, die Preysingstraße sowie die Pütrich- und Milchstraße. Ab der Unterquerung der Kellerstraße verlaufen sie in einer lang gezogenen Linkskurve in Richtung Weißenburger Straße und Pariser Platz und münden in den Haltepunkt Ostbahnhof (tief), welcher unterhalb der Weißenburger Straße und des Orleansplatzes liegt. Östlich des Haltepunktes unterqueren die Tunnel zwei Gebäude („ehem. Postgebäude“), das Gelände des sogenannten „Orleansparks“, Teile der oberirdischen Gleisanlagen und daran anschließend die Berg-am-Laim-Straße, bevor sie kurz vor dem Bahnhofsteil München Leuchtenbergring die Oberflächen erreichen.

Durch die im Gleisbereich des Bft Leuchtenbergring endenden Tunnelbauwerke für die Gleise 100 und 200 der 2. S-Bahn-Stammstrecke müssen die vorhandenen Gleisanlagen in diesem Bereich umgebaut werden. Etwa 150 m östlich der Eisenbahnüberführung km 10,4+71 (Strecke 5510) Berg-am-Laim-Straße enden die zwei Tunnelröhren des Ostastes der 2. S-Bahn-Stammstrecke an verschieden liegenden Tunnelportalen. Die Gleise der 2. S-Bahn-Stammstrecke binden in die Gleise 2n und 5n des umgestalteten S-Bahnhofs Leuchtenbergring ein. Im Anschluss erfolgt die Anbindung an die bestehenden Streckengleise von bzw. nach Dagfing, Berg am Laim und Steinhausen. Die bestehenden Gleisanlagen einschließlich der Weichenverbindung werden lage- und höhenmäßig verändert. An den westlichen Bahnsteigenden soll ein Fußgängersteg entstehen, der die gesamten Gleisanlagen überspannen soll und den barrierefreien Zugang zu den Bahnsteigen ermöglicht.

Die vorhandenen Gleise liegen im Umbaubereich von ca. 0,6 bis km 1,6 weitgehend höhen- gleich. Sie verlaufen ab dem Ostbahnhof bis zur Eisenbahnüberführung Berg-am-Laim- Straße nahezu gerade und erreichen nach einem Rechtsbogen mit anschließender Gerade den Bft Leuchtenbergring. Ab dessen Ostkopf folgen vorwiegend Rechtsbögen und die Gleise trennen sich lage- und höhenmäßig in drei weiterführende Strecken auf. Im Bft Leuchtenbergring wird ausgehend von der Neutrassierung der Bahnsteiggleise 5 und 6 auch das Gleis 4 in neuer Lage geplant. Die Gleise 1 und 2 bleiben im Bahnsteigbereich weitgehend in Bestandslage.

Die Um- und Neubaumaßnahmen im Planfeststellungsabschnitt 3neu liegen in der Landeshauptstadt München. Es sind Tunnelanlagen zwischen der westlichen Planfeststellungsabschnittsgrenze an der Isar und den Portalen südwestlich der Bahnsteige des Bahnhofsteils

München Leuchtenbergring zu errichten, die z.T. bis ca. 40 m unter der Geländeoberfläche liegen. Im Zuge der Streckenführung des Ostastes wird die S-Bahn-Station Ostbahnhof (tief) unter dem Orleansplatz errichtet. Neben der Stadtteilerschließung dient sie der Verknüpfung mit der bestehenden S-Bahn, dem Regional- und Fernverkehr, der U-Bahnlinie U5 sowie Trambahn und Bus.

Des Weiteren beinhaltet das Vorhaben unter anderem die Errichtung von Rettungsschächten und Entwässerungseinrichtungen und es sind landschaftspflegerische Begleitmaßnahmen und Schallschutzmaßnahmen vorgesehen. Als notwendige Folgemaßnahmen des Vorhabens sind insbesondere die Verlegung eines Gleichrichterwerkes der Trambahn in der Bergam-Laim-Straße und die Neuverlegung einer 110 kV-Trasse am Ostbahnhof von Bau-km 108,9+90 – 109,5+80 zu nennen.

Weitere Einzelheiten zu Anlass und Umfang des gegenständlichen Bauvorhabens ergeben sich aus den Erläuterungen und Zeichnungen der Planunterlagen. Hierauf sei im Einzelnen verwiesen.

B.1.2 Vorgängige Planungsstufen

B.1.2.1 Schienennahverkehrsplan

Der Planung, die Organisation und die Sicherstellung des Schienenpersonennahverkehrs ist gemäß Art. 15 BayÖPNVG eine Aufgabe des Freistaates Bayern. Gemäß § 17 BayÖPNVG werden die Vorgaben für die Planung, Organisation und Sicherstellung des Schienenpersonennahverkehrs sowie der dafür zur Verfügung stehende Finanzrahmen in einem Schienennahverkehrsplan festgelegt. Im Schienennahverkehrsplan 2003 bis 2005 wurde in Kapitel 4.2.1 als Ziel dargelegt, dass die Münchner S-Bahn langfristig ein eigenständiges Streckennetz erhält und quantitativ und qualitativ auf die verkehrliche Entwicklung reagieren kann. Der Bau der 2. S-Bahn-Stammstrecke dient diesem Ziel.

B.1.2.2 Landesplanerische Überprüfung

Die Höhere Raumordnungsbehörde bei der Regierung von Oberbayern hat den geplanten Neubau der 2. S-Bahn-Stammstrecke auf seine Übereinstimmung mit den Erfordernissen der Raumordnung in Form einer Offensichtlichkeitsprüfung überprüft. Mit Stellungnahmen vom 15.09.2003, 28.08.2008 und 04.03.2010 hat die Höhere Raumordnungsbehörde die Verein-

barkeit der 2. S-Bahn-Stammstrecke mit den Erfordernissen der Raumordnung bejaht. Zu Einzelheiten wird auf die Ausführungen unter B.5.4 dieses Beschlusses verwiesen.

B.1.3 Scoping-Verfahren

Auf Antrag des Vorhabenträgers hat das Eisenbahn-Bundesamt ein Scoping-Verfahren durchgeführt. Nach Durchführung eines Scoping-Termins am 19.05.2004 hat das Eisenbahn-Bundesamt den Vorhabenträger mit Schreiben vom 01.07.2004 über den Inhalt und Umfang der nach § 6 UVPG voraussichtlich beizubringenden Unterlagen über die Umweltauswirkungen des Vorhabens unterrichtet.

B.1.4 Planfeststellungsverfahren

B.1.4.1 Einleitung des Planfeststellungsverfahrens

Der Vorhabenträger, damals vertreten durch die DB ProjektBau GmbH, hat mit Schreiben vom 26.02.2010 eine Entscheidung nach § 18 AEG für das Vorhaben „Neubau einer 2. S-Bahn-Stammstrecke München, Planfeststellungsabschnitt (PFA) 3neu, München Ost, Bereich westliches Isarufer bis östlich S-Bahnhof Leuchtenbergring mit Haltepunkt Ostbahnhof (tief)“ beantragt. Der Antrag ist am 26.02.2016 beim Eisenbahn-Bundesamt, Außenstelle München, eingegangen.

Nach Überarbeitung der Planunterlagen durch den Vorhabenträger hat das Eisenbahn-Bundesamt mit Schreiben vom 05.07.2010 die Regierung von Oberbayern als zuständige Anhörungsbehörde um Durchführung des Anhörungsverfahrens gebeten.

B.1.4.2 Anhörungsverfahren

B.1.4.2.1 Beteiligung von Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange

Die Regierung von Oberbayern (Anhörungsbehörde) hat die folgenden Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange um Stellungnahme gebeten:

Lfd. Nr.	Bezeichnung
1	Landeshauptstadt München
2	SWM Infrastruktur GmbH

Lfd. Nr.	Bezeichnung
3	Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr
4	Stadtwerke München GmbH, Recht
5	Wasserwirtschaftsamt München
6	Bayerisches Landesamt für Umwelt
7	Landesamt für Finanzen
8	Bundeseisenbahnvermögen
9	Bayerische Eisenbahngesellschaft mbH
10	Münchner Verkehrs- und Tarifverbund GmbH
11	DB Services Immobilien GmbH
12	Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege
13	Wehrbereichsverwaltung Süd
14	Deutsche Telekom AG
15	DB Kommunikationstechnik GmbH
16	E.ON Bayern AG
17	E.ON Netz GmbH
18	Kabel Deutschland GmbH & Co. KG
19	Sachgebiet 10.3 der Regierung von Oberbayern
20	Sachgebiet 26 der Regierung von Oberbayern
21	Sachgebiet 30.1 der Regierung von Oberbayern
22	Sachgebiet 30.3 der Regierung von Oberbayern
23	Sachgebiet 31.1 der Regierung von Oberbayern
24	Sachgebiet 31.2 der Regierung von Oberbayern
25	Sachgebiet 34.1 der Regierung von Oberbayern
26	Sachgebiet 50 der Regierung von Oberbayern
27	Sachgebiet 51 der Regierung von Oberbayern
28	Sachgebiet 55.1 der Regierung von Oberbayern
29	Sachgebiet 24.2 der Regierung von Oberbayern

Folgende Behörden und sonstige Träger öffentlicher Belange haben in ihren Stellungnahmen keine Einwendungen, Bedenken, Forderungen oder Anregungen vorgetragen bzw. keine Stellungnahme abgegeben.

Lfd. Nr.	Bezeichnung
----------	-------------

Lfd. Nr.	Bezeichnung
8	Bundeseisenbahnvermögen Stellungnahme vom 12.10.2010
11	DB Services Immobilien GmbH Stellungnahme vom 07.10.2010
15	DB Kommunikationstechnik GmbH Stellungnahme vom 29.09.2015
18	Kabel Deutschland GmbH & Co. KG Keine Stellungnahme
19	Sachgebiet 10.3 der Regierung von Oberbayern Keine Stellungnahme
21	Sachgebiet 30.1 der Regierung von Oberbayern Keine Stellungnahme
23	Sachgebiet 31.1 der Regierung von Oberbayern Keine Stellungnahme
24	Sachgebiet 31.2 der Regierung von Oberbayern Keine Stellungnahme
26	Sachgebiet 50 der Regierung von Oberbayern Keine Stellungnahme
27	Sachgebiet 51 der Regierung von Oberbayern Keine Stellungnahme
28	Sachgebiet 55.1 der Regierung von Oberbayern Keine Stellungnahme
29	Sachgebiet 24.2 der Regierung von Oberbayern keine Stellungnahme

Folgende Behörden und Träger öffentlicher Belange haben Stellungnahmen abgegeben und in ihren Stellungnahmen Einwendungen, Bedenken, Forderungen oder Anregungen zum Vorhaben vorgetragen:

Lfd. Nr.	Bezeichnung
1	Landeshauptstadt München Stellungnahmen vom 12.10.2010 und 23.11.2010
2	SWM Infrastruktur GmbH

Lfd. Nr.	Bezeichnung
	Stellungnahme vom 13.10.2010
3	Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr Stellungnahme vom 07.10.2010
4	Stadtwerke München GmbH, Recht Stellungnahmen vom 13.10.2010 und 21.10.2010
5	Wasserwirtschaftsamt München Stellungnahme vom 19.10.2010
6	Bayerisches Landesamt für Umwelt Stellungnahmen vom 13.10.2010 und 24.11.2010
7	Immobilien Freistaat Bayern Stellungnahme vom 13.10.2010
7a	Bayerischer Landtag Stellungnahme vom 12.10.2015
7b	Stiftung Maximilianeum der Ludwig-Maximilians-Universität München Stellungnahme vom 12.10.2010
9	Bayerische Eisenbahngesellschaft mbH Stellungnahme vom 13.10.2010
10	Münchner Verkehrs- und Tarifverbund GmbH Stellungnahme vom 29.09.2010
12	Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege Stellungnahme vom 26.10.2010
13	Wehrbereichsverwaltung Süd Stellungnahme vom 08.09.2010
14	Deutsche Telekom Netzproduktion GmbH Stellungnahme vom 30.09.2010
16	E.ON Bayern AG Stellungnahme vom 03.09.2010
17	E.ON Netz GmbH Stellungnahme vom 29.09.2010
20	Sachgebiet 26 der Regierung von Oberbayern Stellungnahmen vom 07.09.2010 und 05.10.2010
22	Sachgebiet 30.3 der Regierung von Oberbayern

Lfd. Nr.	Bezeichnung
	Stellungnahme vom 09.09.2010
26	Sachgebiet 34.1 der Regierung von Oberbayern Stellungnahme vom 29.09.2010

B.1.4.2.2 Öffentliche Planauslegung

Die Planunterlagen zu dem Vorhaben haben auf Veranlassung der Regierung von Oberbayern (Anhörungsbehörde) in der Landeshauptstadt München vom 30.08.2010 bis 29.09.2010 öffentlich zu jedermanns Einsicht während der Dienststunden ausgelegt. Zeit und Ort der Auslegung wurden ortsüblich bekannt gemacht.

Ende der Einwendungsfrist war der 13.10.2010.

Aufgrund der Auslegung der Planunterlagen sind Einwendungsschreiben von privat Betroffenen eingegangen.

B.1.4.2.3 Vereinigungen

Die Anhörungsbehörde hat die anerkannten Naturschutzvereinigungen sowie sonstige Vereinigungen von der Auslegung des Plans durch die ortsübliche Bekanntmachung der Auslegung nach § 73 Abs. 5 Satz 1 VwVfG benachrichtigt und ihnen Gelegenheit zur Stellungnahme gegeben (§ 18a Nr. 2 AEG).

Der Landesverband Bayern des Bundes für Umwelt und Naturschutz Deutschland e.V. hat daraufhin mit Schreiben vom 07.10.2010 Einwendungen erhoben. Weitere Stellungnahmen von anerkannten Naturschutzvereinigungen oder sonstigen Vereinigungen sind nicht eingegangen.

B.1.4.2.4 Erörterung

Die Regierung von Oberbayern hat die Einwendungen und Stellungnahmen mit den Verfahrensbeteiligten in der Zeit vom 13.12.2010 bis 17.12.2010 und vom 31.01.2011 bis 01.04.2011 in der Reithalle, Heißstraße 132, in 80797 München erörtert.

Der Erörterungstermin wurde in der Landeshauptstadt München ortsüblich und rechtzeitig bekannt gemacht. Über die Erörterung hat die Regierung von Oberbayern eine Niederschrift erstellt.

B.1.4.3 Abschließende Stellungnahme der Anhörungsbehörde

Unter dem 26.04.2012 hat die Anhörungsbehörde eine abschließende Stellungnahme gemäß § 73 Abs. 9 VwVfG gefertigt und der Planfeststellungsbehörde zugeleitet.

Mit der Planung besteht seitens der Anhörungsbehörde Einverständnis, wenn die abgegebenen Zusagen des Vorhabenträgers berücksichtigt werden und die abschließende Stellungnahme der Regierung von Oberbayern in die Abwägung einbezogen und in angemessener Weise berücksichtigt wird.

B.1.4.4 Einleitung des 1. Planänderungsverfahrens

Unter Berücksichtigung der Ergebnisse aus dem Anhörungsverfahren sowie weiterer Ergebnisse aus der vertieften Planung hat der Vorhabenträger die Planunterlagen in einigen Punkten geändert, ergänzt und berichtigt und mit Schreiben vom 26.07.2012 einen Antrag auf planungsrechtliche Zulassungsentscheidung für das erste Planänderungsverfahren beim Eisenbahn-Bundesamt gestellt.

Der Gegenstand der Planänderung lässt sich insbesondere wie folgt darstellen:

den Tunnel und die Rettungsschächte betreffend:

- Anpassung der Gradienten in den Gleisen 100 und 200 westlich des Haltepunktes Ostbahnhof (tief)
- Anpassung der Lage des Rettungstollens und Schachtes RS 7
- Anpassung der Höhe des Rettungstollens und Schachtes RS 8
- Anpassung der Startbaugrube Ost am Haidenauplatz und des Rettungsschachtes RS9
- Anpassung im Bereich von Baustelleneinrichtungsflächen

die Bahnanlagen am Bft Leuchtenbergring betreffend:

- Anpassung der Stützbauwerke

die Umwelt betreffend:

- Anpassung von GUP, UVS und LBP an die geänderte Planung

die Sparten betreffend:

- Änderungen im Bereich des RS 7 und RS 8
- Änderungen am Orleansplatz und in der Orleansstraße im Umfeld des Hp Ostbahnhof (tief)
- Änderungen in der Berg-am-Laim-Straße
- Neutrassierung der 110 kV-Leitung am Ostbahnhof

den Hp Ostbahnhof (tief) betreffend:

- Anpassung der Schlitzwand für das Schachtbauwerk Aufgang Orleansplatz
- Anpassung der Querschnitte der Bahnsteigröhren
- Anpassung und Optimierung der Baustelleneinrichtungsf lächen und der bauzeitlichen Verkehrsführung
- Anordnung der SWM-Betriebsräume
- Optimierung einzelner Bauwerksteile
- Modifizierung des Feuerwehraufzuges und des Notausstiegs am Busbahnhof

den Grunderwerb betreffend:

- Anpassungen an die geänderte Planung

den Schall bzw. den Baulärm betreffend:

Ergänzung der Baulärmuntersuchung für die Bereiche Ostbahnhof, die Rettungsschächte und offene Bauweise Berg-am-Laim-Straße

Nach Überarbeitung der Planunterlagen durch den Vorhabenträger hat das Eisenbahn-Bundesamt mit Schreiben vom 21.03.2013 die Regierung von Oberbayern als zuständige Anhörungsbehörde um Durchführung des Anhörungsverfahrens nach § 18a AEG, § 73 VwVfG gebeten.

B.1.4.5 Anhörungsverfahren zur 1. Planänderung

B.1.4.5.1 Beteiligung von Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange

Die Regierung von Oberbayern hat die folgenden Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange um Stellungnahme zur 1. Planänderung gebeten:

Lfd. Nr.	Bezeichnung
1	Landeshauptstadt München
2	SWM Infrastruktur GmbH
3	Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr
4	Stadtwerke München GmbH, Recht
5	Wasserwirtschaftsamt München
6	Bayerisches Landesamt für Umwelt
7	Immobilien Freistaat Bayern
8	Bundeseisenbahnvermögen
9	Bayerische Eisenbahngesellschaft mbH
10	Münchner Verkehrs- und Tarifverbund GmbH
11	DB Services Immobilien GmbH
12	Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege
13	Colt Technology
14	Deutsche Telekom AG
15	Wehrbereichsverwaltung Süd
16	DB Kommunikationstechnik GmbH
17	Staatliches Bauamt Freising –Straßenbau
18	E.ON Bayern AG
19	E.ON Netz GmbH
20	Kabel Deutschland GmbH & Co. KG
21	Praterkraftwerke GmbH
22	Sachgebiet 10 der Regierung von Oberbayern
23	Sachgebiet 26 der Regierung von Oberbayern
24	Sachgebiet 30.1 der Regierung von Oberbayern
25	Sachgebiet 30.3 der Regierung von Oberbayern
26	Sachgebiet 31.1 der Regierung von Oberbayern
27	Sachgebiet 31.2 der Regierung von Oberbayern

Lfd. Nr.	Bezeichnung
28	Sachgebiet 34.1 der Regierung von Oberbayern
29	Sachgebiet 34.2 der Regierung von Oberbayern
30	Sachgebiet 50 der Regierung von Oberbayern
31	Sachgebiet 51 der Regierung von Oberbayern
32	Sachgebiet 55.1 der Regierung von Oberbayern
33	Sachgebiet 24.2 der Regierung von Oberbayern

Folgende Behörden und sonstige Träger öffentlicher Belange haben in ihren Stellungnahmen keine Einwendungen, Bedenken, Forderungen oder Anregungen vorgetragen bzw. keine Stellungnahme abgegeben.

Lfd. Nr.	Bezeichnung
5	Wasserwirtschaftsamt München Stellungnahme vom 26.06.2013
6	Bayerisches Landesamt für Umwelt Stellungnahme vom 20.06.2013
8	Bundeseisenbahnvermögen Stellungnahme vom 12.07.2013
9	Bayerische Eisenbahngesellschaft mbH Stellungnahme vom 07.06.2013
10	Münchner Verkehrs- und Tarifverbund GmbH Stellungnahme vom 13.05.2013
11	DB Services Immobilien GmbH Stellungnahme vom 28.05.2013
13	Colt Technology Keine Stellungnahme
15	Wehrbereichsverwaltung Süd Stellungnahme vom 28.05.2013
16	DB Kommunikationstechnik GmbH Stellungnahme vom 25.06.2013
17	Staatliches Bauamt Freising - Straßenbau Stellungnahme vom 16.05.2013
18	E.ON Bayern AG

Lfd. Nr.	Bezeichnung
	Stellungnahme vom 08.05.2013
20	Kabel Deutschland GmbH & Co. KG Keine Stellungnahme
23	Sachgebiet 26 der Regierung von Oberbayern Stellungnahme vom 24.05.2013
24	Sachgebiet 30.1 der Regierung von Oberbayern Stellungnahme vom 02.07.2013
25	Sachgebiet 30.3 der Regierung von Oberbayern Stellungnahme vom 13.05.2013
26	Sachgebiet 31.1 der Regierung von Oberbayern Stellungnahme vom 28.05.2013
27	Sachgebiet 31.2 der Regierung von Oberbayern Keine Stellungnahme
28	Sachgebiet 34.1 der Regierung von Oberbayern Stellungnahme vom 23.05.2013
29	Sachgebiet 34.2 der Regierung von Oberbayern Keine Stellungnahme
30	Sachgebiet 50 der Regierung von Oberbayern Stellungnahme vom 07.06.2013
31	Sachgebiet 51 der Regierung von Oberbayern Stellungnahme vom 11.07.2013
32	Sachgebiet 55.1 der Regierung von Oberbayern Keine Stellungnahme
33	Sachgebiet 24.2 der Regierung von Oberbayern Stellungnahme vom 09.07.2013

Folgende Behörden und Träger öffentlicher Belange haben Stellungnahmen abgegeben und in ihren Stellungnahmen Einwendungen, Bedenken, Forderungen oder Anregungen zum Vorhaben vorgetragen:

Lfd. Nr.	Bezeichnung
1	Landeshauptstadt München Stellungnahme vom 09.07.2013

Lfd. Nr.	Bezeichnung
2	SWM Infrastruktur GmbH Stellungnahme vom 08.07.2013
3	Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr Stellungnahme vom 09.07.2013
4	Stadtwerke München GmbH, Recht Stellungnahme vom 11.07.2013
7	Immobilien Freistaat Bayern Stellungnahme vom 11.07.2013
12	Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege Stellungnahme vom 20.06.2013
14	Deutsche Telekom Technik GmbH Stellungnahme vom 05.07.2013
19	E.ON Netz GmbH Stellungnahme vom 03.07.2013
21	Praterkraftwerke GmbH Stellungnahme vom 10.07.2013
22	Sachgebiet 10.3 der Regierung von Oberbayern Stellungnahme vom 09.07.2013

B.1.4.5.2 Öffentliche Planauslegung

Die Planunterlagen zur 1. Planänderung haben auf Veranlassung der Regierung von Oberbayern in der Landeshauptstadt München vom 27.05.2013 bis 26.06.2013 öffentlich zu jedermanns Einsicht während der Dienststunden ausgelegen. Zeit und Ort der Auslegung wurden ortsüblich bekannt gemacht.

Ende der Einwendungsfrist war der 10.07.2013.

Aufgrund der Auslegung der Planunterlagen sind Einwendungsschreiben von privat Betroffenen eingegangen.

B.1.4.5.3 Vereinigungen

Die Anhörungsbehörde hat die anerkannten Naturschutzvereinigungen sowie sonstige Vereinigungen von der Auslegung des Planes durch die ortsübliche Bekanntmachung der Aus-

legung nach § 73 Abs. 4 Satz 5 VwVfG benachrichtigt und ihnen Gelegenheit zur Stellungnahme gegeben (§ 18a Nr. 2 AEG).

Es sind keine Stellungnahmen von anerkannten Naturschutzvereinigungen oder sonstigen Vereinigungen eingegangen.

B.1.4.5.4 Erörterung

Die Regierung von Oberbayern hat die Einwendungen sowie die Stellungnahmen zur 1. Planänderung mit den Beteiligten in der Zeit vom 27.01.2014 bis 31.01.2014 im Munich Workstyle, Landwehrstraße 61, 80336 München, erörtert.

Der Erörterungstermin wurde in der Landeshauptstadt München ortsüblich und rechtzeitig bekannt gemacht. Über die Erörterung hat die Regierung von Oberbayern eine Niederschrift erstellt.

B.1.4.6 Abschließende Stellungnahme der Anhörungsbehörde zur 1. Planänderung

Unter dem 06.06.2014 hat die Anhörungsbehörde eine abschließende Stellungnahme gemäß § 73 Abs. 9 VwVfG zur 1. Planänderung gefertigt und der Planfeststellungsbehörde zugeleitet.

Mit der Planung besteht seitens der Anhörungsbehörde Einverständnis, wenn die abgegebenen Zusagen des Vorhabenträgers berücksichtigt werden und die abschließende Stellungnahme in die Abwägung einbezogen und in angemessener Weise berücksichtigt wird.

B.1.4.7 2. Planänderung

Im Zuge einer 2. Planänderung hat der Vorhabenträger Änderungen vorgenommen, die aus dem vorangegangenen Anhörungsverfahren zur 1. Planänderung resultieren.

Im Wesentlichen wurden vom Vorhabenträger neben Korrekturen von Angaben oder in der Darstellung folgende Änderungen und Ergänzungen gegenüber den vorherigen Planungsständen (Ursprungsplanung und 1. Planänderung) vorgenommen:

die Bauleistungen betreffend:

- Ergänzung des Bestandes am Orleansplatzes

die Umwelt betreffend:

- Anpassung von GUP, UVS und LBP an geänderte Grundlagen

die Sparten betreffend:

- Ergänzung einer Leitung im Gleisfeld Leuchtenbergring

den Hp Ostbahnhof (tief) betreffend:

- Anpassung des Übergangs zur U5.

Beteiligungen im Rahmen der 2. Planänderung waren nicht erforderlich, da der Aufgabenbereich von Behörden und Trägern öffentlicher Belange sowie Rechte Dritter durch die 2. Planänderung nicht erstmalig oder stärker als bisher berührt werden.

B.1.4.8 Fortgang des Planfeststellungsverfahrens

Der Vorhabenträger hat dem Eisenbahnbahn-Bundesamt neben Änderungen der Planunterlagen aufgrund der Ergebnisse aus dem 1. Planänderungsverfahren noch weitere Unterlagen entsprechend den Ergebnissen und Zusagen aus dem Anhörungsverfahren vorgelegt. Eingereicht wurden insbesondere Objektbeurteilungen zur Beurteilung notwendiger passiver Lärmschutzmaßnahmen infolge von Baulärm und Abstimmungsergebnisse mit der Branddirektion der Landeshauptstadt München.

Beteiligungen waren aufgrund der eingereichten Unterlagen nicht erforderlich, da diese den Aufgabenbereich von Belangen Dritter nicht erstmalig oder stärker als bisher berühren.

B.2 Verfahrensrechtliche Bewertung

B.2.1 Rechtsgrundlage

Rechtsgrundlage für die vorliegende planungsrechtliche Entscheidung ist § 18 AEG. Betriebsanlagen der Eisenbahn einschließlich der Bahnstromfernleitungen dürfen nur gebaut oder geändert werden, wenn der Plan zuvor festgestellt worden ist. Bei der Planfeststellung sind die von dem Vorhaben berührten öffentlichen und privaten Belange einschließlich der Umweltverträglichkeit im Rahmen der Abwägung zu berücksichtigen.

B.2.2 Zuständigkeit

Das Eisenbahn-Bundesamt ist für den Erlass einer planungsrechtlichen Entscheidung nach § 18 AEG, betreffend Betriebsanlagen von Eisenbahnen des Bundes, zuständig (§ 3 Abs. 1 Satz 1 Ziffer 1 und Abs. 2 des Gesetzes über die Eisenbahnverkehrsverwaltung des Bundes - BEVVG). Das Vorhaben bezieht sich auf Betriebsanlagen der Eisenbahninfrastrukturbetreiber DB Netz AG, DB Station & Service AG und DB Energie GmbH.

B.3 Umweltverträglichkeit

B.3.1 Verfahren zur Prüfung der Umweltverträglichkeit

Für das antragsgegenständliche Vorhaben ist nach § 18 Satz 2 AEG in Verbindung mit §§ 2, 3 Abs. 1 Satz 1 Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) und der Nummer 14.7 der Anlage 1 zu § 3 UVPG eine Umweltverträglichkeitsprüfung erforderlich.

Nach § 2 Abs. 1 Satz 1 UVPG ist die Umweltverträglichkeitsprüfung ein unselbständiger Teil verwaltungsbehördlicher Verfahren, welche der Entscheidung über die Zulässigkeit von Vorhaben dienen.

Die gemäß § 6 Abs. 2 und 3 UVPG erforderlichen Angaben über die Umweltauswirkungen sind in den Planfeststellungsunterlagen (Anlagen 16 und 21) enthalten.

Die Einbeziehung der Öffentlichkeit nach § 9 Abs. 1 UVPG erfolgte im Rahmen des Anhörungsverfahrens.

B.3.2 Umweltverträglichkeitsprüfung

B.3.2.1 Untersuchungsraum

Das Untersuchungsgebiet liegt im Naturraum der Münchner Schotterebene, der durch stark wasserdurchlässige Schottermassen aus dem Quartär geprägt wird. Aus klimatischer Sicht ist der Bereich als mäßig feucht und mäßig kühl zu bezeichnen. Während die mittleren Jahrestemperaturen bei 7,5 Grad C liegen, liegt die durchschnittliche Niederschlagsmenge bei ca. 900 mm im Jahr. Der Wind weht hauptsächlich aus Süd-West und West. Eine Beschrei-

bung der potenziellen natürlichen Vegetation wird nicht vorgenommen, da es sich bei dem Untersuchungsgebiet um einen seit langer Zeit geschlossenen Siedlungsraum handelt.

Der Untersuchungsraum wurde so festgelegt, dass die vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen in ihrer räumlichen Dimension erfasst werden. Hierzu gehören neben dem Fahrweg selbst auch die zum Betrieb und zur Baulogistik notwendigen Einrichtungen. Bezüglich der verschiedenen Schutzgüter waren unterschiedliche Untersuchungsräume abzugrenzen. Die Planfeststellungsbehörde ist davon überzeugt, dass mit dieser Abgrenzung alle relevanten Umweltauswirkungen eingeschätzt werden konnten.

B.3.2.2 Zusammenfassende Darstellung der Umweltauswirkungen nach § 11 UVPG

Gemäß den Unterlagen des Vorhabenträgers, den Stellungnahmen der Behörden, den Äußerungen der Öffentlichkeit und den Erkenntnissen aus der Erörterung sowie eigenen Ermittlungen der Planfeststellungsbehörde sind nachfolgend beschriebene Auswirkungen und Wechselwirkungen des Vorhabens auf die in § 2 UVPG genannten einzelnen Schutzgüter zu erwarten.

Durch das Bauvorhaben treten baubedingte, anlagebedingte und betriebsbedingte Wirkungen auf.

B.3.2.2.1 Auswirkungen auf den Menschen

Baubedingt können Baufelder, Baustelleneinrichtungsflächen, Baustraßen, Bereitstellungsflächen u.ä. mit dem Bau der 2. S-Bahn-Stammstrecke verbundene vorübergehende Beanspruchungen den Verlust von für das Schutzgut Mensch bedeutsamen Flächen verursachen. Temporär kann es zudem im Umfeld der Baustellen auch zu Trenn- und Zerschneidungswirkungen kommen. Weiterhin sind während der Bauzeit Beeinträchtigungen durch die Bautätigkeiten und den Bauverkehr in Form von Lärm, Erschütterungen, Staub- Schadstoff- und Geruchsbelästigungen sowie Verkehrsbehinderungen zu erwarten.

Anlagebedingte Wirkungen entstehen durch die Anlage des Bahnkörpers, von Bahnsteigen, von Anlagen des Haltepunktes Ostbahnhof (tief) sowie durch den zusätzlichen Flächenbedarf für Nebenanlagen (z.B. Rettungsschächte, Fußgängersteg).

Betriebsbedingte Wirkungen treten als Immissionen aus dem Eisenbahnbetrieb in Form von Schall, Erschütterungen, sekundärem Luftschall und elektromagnetischen Feldern auf.

B.3.2.2.2 Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Baubedingt kommt es zu Lebensraum- und Funktionsverlust und Lebensraumveränderung durch Flächeninanspruchnahme durch das Baufeld in offener Bauweise und die Baustelleneinrichtungsflächen. Außerdem treten bauzeitliche Störwirkungen durch Lärm auf.

Anlagebedingt wird ein Lebensraum- und Funktionsverlust und eine Lebensraumveränderung durch die Anlage von Rettungsschächten, Böschungen, eines Fußgängersteges, von Gebäuden, Stützmauern und Bahngleisen hervorgerufen.

Betriebsbedingte Störwirkungen der Fauna durch Lärm und optische Reize sind zu vernachlässigen, und es erfolgt keine signifikante Verschlechterung durch Tierkollisionen und Individuenverluste.

B.3.2.2.3 Auswirkungen auf den Boden

Als baubedingte Auswirkungen sind bauzeitliche Beeinträchtigungen und Verluste von Bodenfunktionen zu erwarten durch den Bau der Rettungsschächte, den Bau des Haltepunktes Ostbahnhof (tief), die Baustelleneinrichtungsflächen, die bauzeitlichen Zufahrten und Baustraßen, die bauzeitlichen Bereitstellungsflächen für Aushubmaterialien und den Tunnelabschnitt in offener Bauweise.

Anlagebedingte und damit dauerhafte Beeinträchtigungen und Verluste von Bodenfunktionen resultieren aus Überbauung und Versiegelung von Böden im Bereich der Rettungsschächte sowie des geplanten Fußgängersteges westlich des Leuchtenbergrings.

Betriebsbedingte Wirkungen für das Schutzgut Boden aufgrund von Emissionen sind nicht zu erwarten, da gasförmige Schadstoffe durch das emissionsfrei arbeitende Antriebssystem der S-Bahn im Bereich der Trasse nicht auftreten.

B.3.2.2.4 Auswirkungen auf das Wasser

Mit dem gegenständlichen Bauvorhaben sind bau- und anlagebedingt Eingriffe in das Grund- oder Schichtenwasser bzw. in Deckschichten verbunden.

Außerdem führt eine Tertiärwasserhaltung zu einer Reduzierung der maximal förderbaren Wassermenge durch Reduktion des hydraulischen Gradienten.

Betriebsbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser sind aufgrund der vorgesehenen Elektrotraktion grundsätzlich nicht zu erwarten. Im weiteren Sinne ist jedoch der Anfall von Leckwasser und Schleppwasser als betriebsbedingte Wirkung anzusehen.

B.3.2.2.5 Auswirkungen auf Klima und Luft

Die maßgebliche bau- und anlagenbedingte Wirkung ist die Überbauung klimatisch wirksamer Flächen (unbebaute Grünflächen, Parks sowie Waldflächen und größere Gehölzbestände), da sich durch die Flächenüberbauung neue Oberflächenarten ergeben, die ein völlig anderes thermisches Verhalten als die zu überbauenden Grünbereiche aufweisen.

Erhebliche Wirkungen auf Luftabflussbahnen oder Belüftungsschneisen durch anlagenbedingte Zerschneidungseffekte sind nicht zu erwarten.

Emissionen von Staub und Schadstoffen, die während der Bauphase durch die Bautätigkeiten an der Baustelle selbst und auf den Transportwegen von der Baustelle zur Bereitstellungsfläche entstehen, können eine Verschlechterung der Lufthygiene in der näheren Umgebung der Baustelle bzw. der Transportwege bewirken.

Durch den Betrieb der S-Bahn werden systembedingt keine Luftschadstoffe emittiert.

B.3.2.2.6 Auswirkungen auf die Landschaft

Durch bauliche Eingriffe erfolgt eine Beeinträchtigung von Stadtbildeinheiten.

Anlagebedingt sind für das Stadtbild direkte Auswirkungen durch visuelle wahrnehmbare Beeinträchtigungen der S-Bahn gegeben. Hierzu zählt die Verfremdung durch technische Bauwerke und das damit potenziell veränderte Erscheinungsbild der jeweiligen Stadtbildeinheit.

Betriebsbedingte Wirkungen auf das Stadtbild bzw. dessen Erlebnisfunktion können sich prinzipiell durch die enge Abfolge von S-Bahn-Fahrzeugen und die damit verbundene Geräuschbelastung ergeben. Beide Wirkungen entfallen jedoch aufgrund der hohen Vorbelastung im Innenstadtbereich.

B.3.2.2.7 Auswirkungen auf Kultur- und sonstige Sachgüter

Überbauungen von bislang bekannten Bodendenkmalen finden im gegenständlichen Planfeststellungsbereich nicht statt. Abriss oder Teilabbriss von Ensembles oder Einzelbaudenkmälern sind ebenfalls nicht geplant. Als Überbauung im „kleinen Maßstab“ ist die Neuerrichtung von Ausstiegswerken und Aufbauten im Bereich des denkmalgeschützten Ensembles Orleansplatz zu betrachten, die im Zusammenhang mit dem geplanten Haltepunkt Ostbahnhof entstehen. Hieraus ergibt sich anlagebedingt eine mittlere visuelle Beeinträchtigung durch die geplante 3,5 m hohe Lüftungsanlage beim Zugangsbauwerk „Aufgang Mitte“ des Hp Ostbahnhof (tief). Von den übrigen Bauwerken geht keine erhebliche Beeinträchtigung aus, da sie nur geringe Höhen aufweisen und so ausgestaltet sind, dass sie sich – In Abstimmung mit der Landeshauptstadt München und unter Einbeziehung der Ergebnisse des Wettbewerbs Orleansplatz – behutsam in das Platzbild des denkmalgeschützten Ensembles einpassen lassen.

Auf der Bereitstellungsfläche Rangierbahnhof München-Nord ist ein Bodendenkmal durch Abschub von Oberboden betroffen. Da im Umfeld der Bereitstellungsfläche Am Hüllgraben ein Bodendenkmal liegt, sind dort weitere Bodendenkmäler mit hoher Wahrscheinlichkeit zu vermuten.

Erhebliche Auswirkungen durch baubedingte Erschütterungen sind nicht zu erwarten.

Anlagebedingte optische Auswirkungen auf Baudenkmäler durch Oberflächenbauwerke treten in Tunnelabschnitten nicht auf. In den Abschnitten mit oberirdischer Trassenführung ergeben sich ebenfalls keine optischen Auswirkungen auf Baudenkmäler. Es erfolgen jedoch anlagenbedingte optische Auswirkungen auf das Ensemble des Orleansplatzes.

Durch betriebsbedingte Erschütterungen können prinzipiell Schäden an Baudenkmalern auftreten.

B.3.2.3 Bewertung der Umweltauswirkungen nach § 12 UVPG

Die in § 2 UVPG normierte Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt umfasst gemäß der Verwaltungsvorschrift zur Ausführung des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPVwV) die Auslegung und die Anwendung der umweltbezogenen Tatbestandsmerkmale der einschlägigen Fachgesetze und Rechtsverordnungen auf den entscheidungserheblichen Sachverhalt. Außer Betracht bleiben für die Bewertung nichtumweltbezogene Anforderungen der Fachgesetze und die Abwägung umweltbezogener Belange mit anderen Belangen (Ziffer 6.1.1, Satz 2 UVPVwV). Kriterien für die Bewertung sind die Auswirkungen des Vorhabens auf die in § 2 Abs. 1 Satz 2 UVPG genannten Schutzgüter sowie die Möglichkeit zu Minderung und Ausgleich der Beeinträchtigungen. Die Qualifizierung der Projektauswirkungen, welche Beeinträchtigungen eines Schutzgutes nach sich ziehen, erfolgt mittels Auswertung der Ergebnisse der Bestandsaufnahme und Bewertung, der Wirkungs- und Konfliktanalyse sowie der Ergebnisse der Konfliktanalyse. Maßgeblich für die Bewertung der Umweltauswirkungen ist, ob das Vorhaben die umweltbezogenen Voraussetzungen der einschlägigen Fachgesetze erfüllt.

Das Eisenbahn-Bundesamt hat anhand der speziellen Fachgutachten (insbesondere Umweltverträglichkeitsstudie, landschaftspflegerische Begleitplanung, artenschutzrechtliche Prüfung, Schall- und Erschütterungsgutachten) und der Anregungen aus der Anhörung alle Auswirkungen der vorliegenden Planung auf die Umwelt und die daraus resultierenden Folgemaßnahmen zur Umweltvorsorge überprüft mit folgenden Einzelergebnissen:

B.3.2.3.1 Schutzgut Mensch

Die baubedingten Auswirkungen auf den Menschen beschränken sich im Wesentlichen auf den Abschnitt Orleansstraße/Berg am Laim-Straße, da hier die S-Bahn-Tunnel in offener Bauweise erstellt werden sowie auf die Baustelleneinrichtungsflächen für die Rettungsschächte und den Haltepunkt Ostbahnhof (tief). Da sich im direkten Umfeld fast immer empfindliche Wohnbebauung und beim Rettungsschacht 7 in den Maximiliansanlagen auch empfindliche Erholungsbereiche befinden, treten erhebliche Beeinträchtigungen insbesondere durch Baulärm auf. Durch die für die Bauphase vorgesehenen Schallschutzmaßnahmen und sonstige Vorkehrungen zum Schutz vor baubedingten Emissionen werden die Beeinträchtigungen jedoch gemindert. Außerdem stehen in zumutbarer Entfernung zahlreiche Erholungs- und Freizeitbereiche sowie Kinderspielplätze zur Verfügung.

Die anlagebedingte Flächeninanspruchnahme erfolgt mit Ausnahme einzelner Nebenanlagen wie z.B. Rettungsschächte innerhalb bestehender Gleisanlagen. Die Rettungsschächte sind überwiegend im Bereich öffentlicher Wege und Plätze vorgesehen. Anlagebedingte Flächen- und Funktionsverluste für die Wohnfunktion und die Wohnumfeldfunktion sowie die Erholungsfunktion sind daher nicht bzw. nur untergeordnet zu erwarten. Gleiches gilt für Zerschneidungswirkungen, da durch die Maßnahme im bestehenden Gleisfeld keine neuen Wirkungen verursacht werden.

Betriebsbedingt waren für das Schutzgut Mensch Schall- und Erschütterungswirkungen sowie Auswirkungen durch elektromagnetische Felder zu beurteilen. Im Bereich des oberirdischen Trassenabschnittes zwischen der Berg-am-Laim-Straße und Leuchtenbergring führen die Schallimmissionen teilweise zu einer geringfügigen Erhöhung der Beurteilungspegel. Zu den Auswirkungen des gegenständlichen Vorhabens auf die bestehende Lärmvorbelastung aus Straßen- und Schienenverkehr ist Folgendes auszuführen: Da sich die 2. S-Bahn-Stammstrecke zwischen Ostbahnhof und Berg-am-Laim-Straße noch im Tunnel befindet, kommt es in diesem Bereich zu keiner Veränderung bzw. zu einer geringfügigen Verbesserung der Gesamtlärmbelastung. Zu geringfügigen Erhöhungen des Gesamtpegels kommt es jedoch südlich des Haltepunktes Leuchtenbergring im Bereich der Dingolfinger und der Neumarkter Straße. Da in diesem Bereich jedoch eine sehr hohe Vorbelastung besteht, ist die geringfügige Erhöhung des Gesamtpegels aus Umweltsicht als geringe Beeinträchtigung zu werten. Hinsichtlich der Erschütterungen sind betriebsbedingt keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten, da entweder die Abstände zur angrenzenden Bebauung zur Trasse entsprechend groß sind oder aktive Erschütterungsschutzmaßnahmen vorgesehen sind.

Auch sind durch die im Zusammenhang mit der 2. S-Bahn-Stammstrecke entstehenden magnetischen Felder keine gesundheitlichen Beeinträchtigungen zu befürchten bzw. Auswirkungen durch das elektromagnetische Feld können vernachlässigt werden.

B.3.2.3.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Mit dem gegenständlichen Bauvorhaben ist folgender Lebensraum- und Funktionsverlust bzw. folgende Lebensraumveränderung durch bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahme verbunden.

Insgesamt werden im gegenständlichen Planfeststellungsabschnitt projektbedingt rund 11,9 ha Flächen in Anspruch genommen, davon rund 9 ha im Bereich der 2. S-Bahn-

Stammstrecke und knapp 2,9 ha im Bereich der Bereitstellungsflächen. Ein Großteil der Baumaßnahmen findet auf versiegelten und teilversiegelten Flächen statt. Durch Flächen- und damit Funktionsverlust sowie durch Beeinträchtigung der Lebensraumfunktion werden 4,5 ha Biotopflächen betroffen, davon 1,5 ha mit sehr hohem funktionalem Wert, 1,35 ha mit hohem, 0,67 ha mit mittlerem und 0,95 ha mit sehr geringem funktionalem Wert.

Die bauzeitlichen Biotopverluste von rund 4,1 ha durch Baustelleneinrichtungs- und Bereitstellungsflächen sind sehr geringer und geringer Beeinträchtigung zuzuordnen. Der vorübergehende Verlust von rund 1 ha Biotopstrukturen im Biotopkomplex 3 a ist als geringe Beeinträchtigung zu werten. Der Verlust von 0,36 ha Biotopstrukturen durch dauerhafte Überbauung und Versiegelung in diesem Biotopkomplex ist einer hohen Beeinträchtigung zuzuordnen.

Für Tiere ergeben sich die gleichen Verluste von Lebensraumflächen durch direkte Flächeninanspruchnahme, wobei als erheblich nur die Flächeninanspruchnahme innerhalb des Biotopkomplexes Nr. 3 a „Bahnflächen und -nebenflächen zwischen Ostbahnhof und Berg am Laim“ gewertet wird.

Ein Teilverlust von Habitaten der Heuschrecken, Tagfalter, Bienen und Landwanzen erfolgt im Bereich der Berg-am-Laim-Straße und der östlichen Planfeststellungsgrenze.

In den Maximiliansanlagen kommt es durch die Rodung eines alten Traufbaumes zum Teilverlust des potenziellen Bruthabitats des Grünspechts. Der Lebensraumverlust wird als geringe Beeinträchtigung eingestuft, da der Lebensraum sich weiträumig nach Süden und Norden erstreckt. Mit der Rodung des alten Traufbaumes ist auch der Verlust potenzieller Fledermausquartiere verbunden. Da im Umfeld jedoch eine Vielzahl geeigneter Fledermausquartiere vorhanden ist (alter Baubestand), ist die Beeinträchtigung ebenfalls als gering einzustufen.

Auftretende Störwirkungen durch Lärm für den Grünspecht und die Fledermäuse während der Bauphase im Bereich der Maximiliansanlagen (RS 7) werden als nicht erheblich beurteilt, da der weiträumige Lebensraum an der Isarhangseite in seiner Habitatfunktion bestehen bleibt und der Bereich durch Verkehrs- und Freizeitlärm bereits vorbelastet ist. Auch die bauzeitlichen Auswirkungen auf die Vögel im Bereich der Bahnanlagen zwischen Ostbahnhof und östlicher Planfeststellungsgrenze sowie im Bereich der Bereitstellungsflächen Am Hüll-

graben und am Rangierbahnhof München-Nord sind nicht als erheblich einzustufen, da sie zeitlich begrenzt sind, die Bereiche durch Verkehrslärm ebenfalls bereits vorbelastet sind und der überwiegende Teil des Habitats der Bahnanlagen in seiner Habitatfunktion bestehen bleibt. Die betroffenen Arten können in weniger gestörte Bereiche ausweichen, so dass eine signifikante Beeinträchtigung durch Lärm nicht zu befürchten ist. Betriebsbedingte Störwirkungen der Fauna im Innenstadtbereich bis zur Berg-am-Laim-Straße treten nicht auf, da die S-Bahn hier im Tunnel verläuft. Im Bereich zwischen Berg-am-Laim-Straße und östlicher Planfeststellungsgrenze wird mit keiner signifikanten Verstärkung der Störwirkungen für die Vogelarten gerechnet, da durch den Betrieb auf der S-Bahn-Strecke und der Fernbahnstrecke eine Vorbelastung der Bereiche gegeben ist. Auf den freien Streckenabschnitten zwischen der Berg-am-Laim-Straße und der östlichen Planfeststellungsgrenze wird mit keiner signifikanten Verstärkung der Störwirkungen für die Vogelarten gerechnet, da durch den Betrieb auf der S-Bahn-Strecke und der Fernbahnstrecke eine Vorbelastung der Bereiche bereits gegeben ist.

In Bezug auf streng geschützte Tier- und Pflanzenarten und europäische Vogelarten sind folgende Verbotstatbestände zu erwarten: Streng geschützte Pflanzenarten kommen im gegenständlichen Planungsabschnitt nicht vor. In Bezug auf streng geschützte Tierarten und europäische Vogelarten hat die Prüfung ergeben, dass bei der Zauneidechse Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG erfüllt werden. Zur weiteren Einzelheiten wird auf die Ausführungen unter B.5.7 dieses Beschlusses verwiesen.

B.3.2.3.3 Schutzgut Boden

In der Bauphase kommt es zu flächigen Beanspruchungen von Böden vor allem im Bereich der Baustelleneinrichtungsflächen und Bereitstellungsflächen. Baubedingte Beeinträchtigungen in Form von Umlagerungen oder Verdichtungen von Böden treten beim Bau des Tunnelabschnittes in offener Bauweise auf.

Natürliche bzw. bedingt naturnahe Böden werden punktuell im Bereich der Maximiliansanlagen betroffen (Rettungsschacht 7, Abzweig Praterinsel). Trotz der Vorbelastung durch die Lage in einem stark frequentierten Erholungsschwerpunkt ist die Bedeutung vor allem innerhalb des Stadtgebietes hoch. Die Beeinträchtigung dieser Bodeneinheit durch bauzeitliche Maßnahmen auf ca. 0,012 ha wird als mittel eingestuft.

Des Weiteren werden neben den bereits versiegelten Böden ohne natürliche Bodenfunktionen, die nicht bilanziert werden, ausschließlich anthropogen veränderte bzw. überprägte Böden bauzeitlich oder dauerhaft in folgenden Bereichen dauerhaft in Anspruch genommen:

- Rettungsschacht 7, Angriff Praterinsel
- Haltepunkt Ostbahnhof (tief) (Orleansplatz, Grünstreifen hinter dem Berufsbildungszentrum)
- Baustelleneinrichtungsflächen Tunnelvortriebsmaschine offene Bauweise, nördlich und südlich der Berg-am-Laim-Unterführung
- Bereitstellungsfläche Rangierbahnhof München-Nord.

Mit ca. 1,02 ha überwiegen im Bereich der Stammstrecke die bauzeitlichen Inanspruchnahmen von Böden. Die hiermit verbundenen temporären Versiegelungen bzw. Befestigungen werden nach Beendigung der Baumaßnahme wieder zurückgebaut. Da es sich um anthropogene Böden ohne natürliche Bodenfunktionen handelt, häufig mit nicht geogenen Oberbodenhorizonten, die aufgrund der innerstädtischen Lage zudem eine mehr oder weniger hohe Vorbelastung aufweisen, wird die Beeinträchtigung als gering eingestuft. Die Empfindlichkeit gegenüber Bodenumlagerung und Verdichtung ist gering.

Im Fall des Baus von Tunnelabschnitten in offener Bauweise werden nach Abschluss der Maßnahme die ursprünglichen Oberflächenverhältnisse wiederhergestellt. Konkret bedeutet dies, dass die ursprünglichen Grünstreifen bzw. Baumscheiben wieder angelegt werden. Die hier vorkommenden anthropogenen Böden sind als unempfindlich gegen Umlagerung zu beurteilen. Die Beeinträchtigung ist somit gering. Beim Abschnitt Ostbahnhof – Bahnhofsteil Leuchtenbergring sind im Wesentlichen versiegelte Böden betroffen, was sich unerheblich auf das Schutzgut Boden auswirkt.

Verhältnismäßig große bauzeitliche Inanspruchnahmen von Böden resultieren aus der temporären Einrichtung der Bereitstellungsfläche Rangierbahnhof München-Nord. Hier ergibt sich eine Überplanung von Böden in Höhe von rund 1,5 ha. Diese Flächen werden grundsätzlich befestigt, wobei bevorzugt auf Bereiche zurückgegriffen wird, die anthropogen überprägt sind, so dass keine natürlichen Böden betroffen sind. Soweit unversiegelte, anthropogen überprägte Böden von temporären Befestigungen betroffen sind, ist von einer geringen Beeinträchtigung auszugehen.

Anlagebedingt werden im Bereich der Stammstrecke ca. 0,017 ha Boden dauerhaft überbaut oder versiegelt. Hierdurch liegt trotz der anthropogenen Überprägung dieser Böden und des geringen funktionalen Wertes eine mittlere Beeinträchtigung vor. Dies ist darin begründet, dass diesen Böden innerhalb des dicht bebauten Innenstadtbereiches eine besondere Bedeutung zukommt.

B.3.2.3.4 Schutzgut Wasser

Während der Bauzeit sind für den maschinellen Tunnelvortrieb keine Wasserhaltungsmaßnahmen erforderlich. Bauzeitliche Wasserhaltungen im Bereich der Trog- und Tunnelabschnitte in offener Bauweise sowie im Spritzbetonvortrieb (Angriffsbauwerke Abzweig Praterinsel, Haltepunkt Ostbahnhof (tief), Rettungsschächte) führen zu keiner erheblichen Beeinträchtigung des Grundwassers.

Im östlichen Tunnelabschnitt werden Deckschichten durchstoßen. Prinzipiell besteht das Risiko eines größeren „Kurzschlusses“ zwischen quartären und tertiären Grundwasservorkommen. Durch die auszuführenden Maßnahmen beim Tunnelvortrieb (vor allem Dichtungskörper, Ringspaltverpressung, Spritzbetonbauweise) finden jedoch keine „Umläufigkeiten“ statt, die zu einem „Kurzschluss“ zwischen Quartär und Tertiär führen könnten.

Bei den im Quartär verlaufenden Tunnelabschnitten wird ein quartärer Grundwasseraufstau durch Grundwasserüberleitungsanlagen auf ein zulässiges Maß beschränkt. Dauerhafte Grundwasserabsenkungen sind nicht vorgesehen. Auch die geringe Nutzungseinschränkung bei einem Tertiärwassernutzer ist als unerheblich für das Schutzgut Wasser zu betrachten.

Eine nennenswerte Verminderung der Grundwasserneubildung ist grundsätzlich nicht zu erwarten, da das Oberflächenwasser der freien Strecke in den natürlich anstehenden Terrassenschottern versickert werden kann. Das Trogwasser wird über Entwässerungsleitungen gefasst und zu einer Versickerungsanlage gepumpt. Ebenso erfolgt eine Versickerung von Oberflächenwasser der Hochbauten, des Überwerfungsbauwerkes, der Bahnsteige und des Fußgängersteiges in den Quartärkiesen, teilweise mittels Sickerschächten.

Betriebsbedingt treten keine Beeinträchtigungen durch Leckwasser des Tunnels und Schleppwasser der Züge auf (Sammlung der Wässer im Tunnelbereich und Ableitung in die Kanalisation).

Gesamtbetrachtet sind keine erheblichen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltsfaktors Wasser zu erwarten.

B.3.2.3.5 Schutzgut Klima und Luft

Der Verlust klimawirksamer Flächen durch Flächeninanspruchnahme ist wie folgt zu bewerten:

Die Beeinträchtigung des Naturhaushaltsgutes Klima ist für die Bauzeit und für weitere Jahre im Bereich des Orleansplatzes einschließlich der Grünanlage vor dem Berufsbildungszentrum (temporärer Verlust von 90 Bäumen bzw. Gehölzstrukturen mit der Funktion als Luft-/Staubfilter und Beschattung) als hoch und damit als erheblich einzustufen. Da sich über einen Zeitraum von ca. 6 Jahren die klimatischen Verhältnisse im Straßenraum bzw. im Platzbereich spürbar negativ verändern und sich auch darüber hinaus noch mehrere Jahre auswirken werden (bis die neuen Bäume wieder entsprechende Kronengrößen erreicht haben).

Die Baumaßnahmen im Zuge des Baus der Rettungsschächte (einschließlich des Abzweigs Praterinsel) sind als unerhebliche Beeinträchtigung zu werten, da es sich um punktuelle Baumaßnahmen mit jeweils wenigen Baumrodungen handelt. Erhebliche anlagebedingte Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Klima und Luft sind nicht zu erwarten.

Die baubedingte Belastung des Schutzgutes Luft durch Staubentwicklungen im Bereich der Rettungsschächte, des Haltepunktes Ostbahnhof (tief) und der Baustelleneinrichtungsflächen im Bereich Haidenauplatz bedeutet unter der Voraussetzung, dass größere unbefestigte Flächen in Trockenperioden feucht gehalten werden, eine geringe Beeinträchtigung. Gleiches gilt für den Bereich der Bereitstellungsflächen.

B.3.2.3.6 Schutzgut Landschaft

Die durch bauliche Eingriffe temporär und dauerhaft eintretenden Verluste von Stadtbildeinheiten sind wie folgt zu bewerten:

Die Beeinträchtigung durch Fällung eines alten Traufbaumes in den Maximiliansanlagen wird wegen des eng begrenzten Eingriffes in Baumstrukturen, der durch die beidseits angrenzende, dichte Bestockung optisch stark verringert wird, als mittel eingestuft. Im Bereich der Milchstraße/Kellerstraße bedeutet die Rodung von 3 Straßenbäumen eine erhebliche Beein-

trächtigung des Stadtbildes. Nicht zuletzt, weil es die einzigen Straßenbäume in diesem Bereich sind, stellen sie stadtbildprägende Strukturen dar, hier vor allem die Linde, die auf einer platzartigen Straßenverbreiterung inmitten eines exponierten Rondells stockt.

Auf dem Orleansplatz einschließlich des Grünstreifens hinter dem Berufsbildungszentrum werden baubedingt 90 Bäume gerodet. Die Beeinträchtigung ist aufgrund der hohen Anzahl der zu rodenden Bäume, ihres mittleren Alters von ca. 20-25 Jahren, vor allem aufgrund der damit verbundenen vollständigen Änderung des Platzbildes als erheblich einzustufen. Die Bäume, vor allem Rosskastanien geben dem Platz und damit dem Stadtbild in diesem Bereich sein charakteristisches Aussehen. Der optische Charakter dieser Stadtbildeinheit wird dadurch über die 6-jährige Bauzeit hinaus stark beeinträchtigt. Auch nach Wiederherstellung des Platzes mit Ersatzpflanzung großkroniger Bäume verbleiben aufgrund der langen Entwicklungszeiten für eine annähernd starke Durchgrünung des Platzes langjährige visuelle Eingriffe. Die hohe Beeinträchtigung des Stadtbildes schließt auch die Auswirkungen durch den temporären Abbau der Brunnenanlage parallel zur Orleansstraße mit ein.

Die visuellen Beeinträchtigungen durch die Gleistrasse und sonstige bauliche Anlagen der S-Bahn sind wie folgt zu bewerten: Die baulichen Anlagen für die Rettungsschächte sind aufgrund der geringen Aufschütthöhe von 0,5 m als nicht wirkungsrelevant einzustufen. Gleiches gilt für die Zugangsbereiche für den Haltepunkt Ostbahnhof (tief). Darüber hinaus sind oberhalb des Haltepunktes Ostbahnhof (tief) technische Anlagen geplant, die sich auf das Stadtbild bzw. auf das Ensemble des Orleansplatzes beeinträchtigend auswirken können. Während die Schachbauwerke mit Gitterrostabdeckung, die ca. 60 cm über Geländeneiveau ragen, das Stadt- bzw. Platzbild nur geringfügig beeinträchtigen, sind die übrigen Lüftungsbauwerke schon stärker wahrnehmbar. Da die Lüftungsanlage Bahnsteig im Dach des Busbahnhofs integriert ist, wird diese als technisches Bauwerk kaum wahrgenommen; die visuelle Beeinträchtigung ist daher gering. Demgegenüber ist die geplante freistehende Lüftungsanlage Technikbereich im Bereich des Zugangsbauwerkes Ausgang Mitte mit einer Höhe von 3,5 m über Geländeneiveau gut sichtbar. Durch die umgebenden Bäume wird diese Anlage zwar optisch teilweise abgeschirmt. Es verbleibt aber eine visuelle Beeinträchtigung, die als mittel eingestuft wird. Im oberirdisch geführten Streckenabschnitt des gegenständlichen Planfeststellungsabschnittes (Bereich Ostbahnhof bis Leuchtenbergring) verläuft die Trasse optisch eingebettet im bestehenden Gleisbereich. Die Oberleitung wird an bestehenden Masten befestigt, die lediglich in ihrer Lage optimiert werden. Eine Störung bestehender Sichtachsen ist nicht gegeben. Daher liegt keine Beeinträchtigung vor. Im Bereich des

Leuchtenbergrings bei km 10,8+9 der Strecke 5510 wird ein neuer Fußgängersteg mit einer Aufständershöhe von bis zu 12 m quer über das Gleisbett geführt. Aufgrund der ringsum hohen Bebauung mit den bereits eingeschränkten Sichtbeziehungen Nord-Süd sind daraus keine Wirkungen abzuleiten. Bei Bau-km 1,11 werden nördlich der Gleisanlagen im Bereich des bestehenden Funkmastes vor dem Schalthaus GV8.2 Telekom-Schaltschränke aufgestellt. Auf dem Bahnsteig C des Bahnhofsteils Leuchtenbergring wird westlich der Bahnsteigzugänge zum östlichen Fuß- und Radwegtunnel der Leuchtenbergringunterführung in Bau-km 1,1+47 eine Abfertigungs-Kanzel erstellt. Beide Hochbauten sind hinsichtlich ihrer Wirkungen auf das Stadtbild als vernachlässigbar zu beurteilen. Hinter dem Berufsbildungszentrum wird eine Netzersatzanlage gebaut. Das unterkellerte Gebäude mit den Maßen 15 m x 5 m ist 4 m hoch. Aufgrund der Lage zwischen dem Berufsbildungszentrum und der Bahnanlage ist die Netzersatzanlage kaum einsehbar und daher als unerheblich für das Stadtbild zu beurteilen.

Die entlang des Trassenastes zwischen Ostbahnhof und Bahnhofsteil Leuchtenbergring geplante Trafoübergabestation, Trafostation und zwei Weichenheizstationen führen zu einer geringen Beeinträchtigung des Stadtbildes, da die Bauwerke innerhalb oder am Rande der Gleisanlagen geplant sind und mit Ausnahme der Trafoübergabestation zu keinem Verlust von Vegetationsstrukturen führen.

Im Zuge des Neubaus der Trafoübergabestation TÜ München Ost neu im Bereich des Sozialgebäudes der DB AG bei km 0,2+00 wird ein Teil einer lückigen Gehölzsukzession am Rande der Bahnanlagen gerodet. Die Zufahrt erfolgt über die vorhandene Einfahrt auf das DB Gelände und die östlich der Trafoübergabestation befestigte Fläche. Aufgrund der örtlichen Situation im Gleisfeld des Bahnhofsbereiches mit seinem technisch geprägten Erscheinungsbild, der Sichtverschattung durch die verbleibenden Gehölze sowie durch die großen Linden entlang der Friedensstraße wird die Beeinträchtigung des Stadtbildes ebenfalls als gering eingestuft.

B.3.2.3.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Auf der Bereitstellungsfläche Rangierbahnhof-München Nord wird ein Bodendenkmal (Verebnete Grabhügel der Bronze- und Hallstattzeit, ca. 1100 m nord-nordöstlich der Kirche am St.-Martins-Platz in Moosach) in der Weise betroffen, dass zur Herstellung der Bereitstellungsfläche Oberboden in geringer Mächtigkeit abgeschoben wird. Der Oberbodenabschub wird jedoch so gering gehalten (ca. 20- 30cm), dass allenfalls geringe Auswirkungen auf das

Bodendenkmal zu erwarten sind. Zur Vermeidung eines Neuauftrags gebietsfremden Bodens wird der Oberboden zwischengelagert.

Da im Umfeld der Bereitstellungsfläche am Hüllgraben ein Bodendenkmal (Siedlungsspuren vor- und frühgeschichtlicher Zeitstellung) und daher weitere Bodendenkmäler mit hoher Wahrscheinlichkeit zu vermuten sind, wurden unter A.4.6 dieses Beschlusses zum Schutz der Bodendenkmäler Nebenbestimmungen für den Fall ihres Auffindens verfügt.

Im Bereich des Orleansplatzes, der Teil des Ensembles Ostbahnhofviertel (Franzosenviertel) ist, werden verschiedene oberirdische Anlagen errichtet. Die baulichen Anlagen für die Rettungsschächte werden aufgrund der geringen Aufschütthöhe von ca. 0,5 m als nicht wirkungsrelevant eingestuft. Gleiches gilt für die Zugangsbereiche für den Haltepunkt Ostbahnhof tief. Darüber hinaus sind oberhalb des Haltepunktes Ostbahnhof (tief) technische Anlagen geplant, die sich auf das Ensemble des Orleansplatzes beeinträchtigend auswirken können. Während die Schachtbauwerke (mit Gitterrostabdeckung), die ca. 60 cm über Geländeniveau ragen, das Erscheinungsbild des Ensembles nur geringfügig beeinträchtigen, sind die übrigen Lüftungsbauwerke stärker wahrnehmbar. Da die Lüftungsanlage „Bahnsteig“ im Dach des Busbahnhofs integriert ist, wird diese als technisches Bauwerk kaum wahrgenommen und liegt vom schützenswerten Ensemble zudem in deutlicher Entfernung; die visuelle Beeinträchtigung ist daher gering. Demgegenüber ist die geplante freistehende Lüftungsanlage „Bahnsteig“ im Dach des Zugangsbauwerks „Aufgang Mitte“ mit einer Höhe von 3,5 m über Geländeniveau gut sichtbar. Durch die umgebenden Bäume wird diese Anlage zwar optisch teilweise abgeschirmt, es verbleibt aber eine visuelle Beeinträchtigung, die als mittel einzustufen ist.

Durch entsprechende technische Vorkehrungen wird sichergestellt, dass Schäden an Bau- denkmälern nicht auftreten.

B.3.2.3.8 Wechselwirkungen

In die Bewertung der Umweltauswirkungen sind schutzübergreifende Wechselwirkungen im Sinne des UVPG bei der Beurteilung der einzelnen Schutzgüter weitestgehend mit eingeflossen. So wurden letztlich nicht strikt voneinander getrennte Schutzgüter betrachtet, sondern bestimmte Funktionen des Naturhaushaltes, die sich einzelnen Schutzgütern zuordnen lassen, deren konkrete Ausprägung aber schutzgutübergreifend zu bestimmen ist. Auswirkungen auf die Wechselwirkungen zwischen räumlich benachbarten bzw. getrennten Öko-

systemen sowie zwischen Landschaftsstruktur und Landschaftsfunktionen wurden ausführlich bei den Schutzgütern Tiere, Pflanzen, und biologische Vielfalt, Menschen und Landschaft/Stadtbild behandelt. Weitere Wechselwirkungen treten im gegenständlichen Vorhaben nicht auf. Auch waren die Wechselwirkungen im vorliegenden Fall von untergeordneter Bedeutung, da der Einfluss des Menschen auf die biotischen und abiotischen Schutzgüter innerhalb des Stadtgebietes von München sehr hoch ist.

B.3.2.4 Einwendungen

Soweit von den für Umwelt zuständigen Behörden im Laufe des Verfahrens Einwendungen oder Forderungen erhoben wurden bzw. Hinweise gegeben wurden, wurde diesen durch vorgenommenen Planänderungen, durch die Aufnahme von Nebenbestimmungen (vgl. A.4.3) oder durch Zusagen des Vorhabenträgers (vgl. A.5.1.11) weitgehend nachgekommen. Für den übrigen Teil ergab die Abwägung, dass sie aus den vom Vorhabenträger zutreffend dargelegten Gründen zurückzuweisen waren.

B.3.2.5 Zusammenfassung

Nach Abwägung aller umweltrelevanten Belange kommt die Planfeststellungsbehörde zu dem Ergebnis, dass das gegenständliche Vorhaben zwar Auswirkungen auf die Schutzgüter des UVPG hat, unter Berücksichtigung der vorgesehenen Schutzvorkehrungen und Kompensationsmaßnahmen aber umweltverträglich ist.

B.4 FFH-Vorprüfung

Das Vorhaben ist mit § 34 BNatSchG vereinbar.

Im weiteren Umfeld des Untersuchungsraumes des Planfeststellungsabschnittes 1 der 2. S-Bahn-Stammstrecke München befindet sich ein Teilgebiet des FFH-Gebietes „Nymphenburger Park mit Allee und Kapuzinerhölzl“. Vor diesem Hintergrund hat der Vorhabenträger hinsichtlich des Gesamtprojektes 2. S-Bahn-Stammstrecke München untersucht, ob dies geeignet sein könnte, Beeinträchtigungen des Schutzgebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen hervorzurufen. In der Unterlage 21.2.1, Beilage 1 (Fachbeitrag Natura 2000, FFH-Betrachtung Nymphenburger Park mit Allee und Kapuzinerhölzl (DE 7834-301), Planfeststellungsabschnitt 1-3), auf die vollinhaltlich Bezug

genommen wird, kommt der Vorhabenträger zu dem von der Planfeststellungsbehörde überprüften und für richtig befundenen Ergebnis, dass hinsichtlich des FFH-Gebietes „Nymphenburger Park mit Allee und Kapuzinerhölzl“ und seiner für die Erhaltungsziele des Gebietes maßgeblichen Bestandteile Beeinträchtigungen durch das Gesamtvorhaben 2. S-Bahn-Stammstrecke München sowie durch das Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten ausgeschlossen werden können. Auf vertiefende FFH-Verträglichkeitsprüfungen konnte daher verzichtet werden.

B.5 Materieell-rechtliche Würdigung des Vorhabens

B.5.1 Planrechtfertigung

Das gegenständliche Vorhaben wird entsprechend diesem Planfeststellungsbeschluss zugelassen, da es vernünftigerweise geboten im Sinne des Fachplanungsrechts ist.

Die heutige S-Bahn-Stammstrecke zwischen Laim und Ostbahnhof ist das verkehrliche Kernstück und gleichzeitig eine betriebliche Engstelle im gesamten Münchner S-Bahn-Netz. Die sehr starke verkehrliche Nachfrage, Bahnhofbelastungen von bis zu 180.000 Ein- und Aussteigern pro Tag, die ganztägig hohe Auslastung der bestehenden S-Bahn-Stammstrecke mit rund 1000 Zugfahrten und der nach wie vor hohe Anteil an Mischbetriebstrecken im S-Bahn-Bereich beanspruchen das S-Bahn-System München bis an die Grenzen der maximalen Leistungsfähigkeit. Die dichte Zugfolge auf der bestehenden S-Bahn-Stammstrecke von bis zu zwei Minuten bietet nur wenige Möglichkeiten Unregelmäßigkeiten wieder auszugleichen. Verstärkt wird diese Situation durch die hohen Bahnhofbelastungen an den Stationen Hauptbahnhof, Karlsplatz (Stachus), Marienplatz sowie Ostbahnhof. Trotz der sogenannten „Spanischen Lösung“ an diesen S-Bahn-Stationen, bei der nach beiden Seiten Bahnsteige vorhanden sind, wobei der eine nur für den Einstieg und der andere nur für den Ausstieg vorgesehen ist, werden gerade in den Hauptverkehrszeiten die planmäßigen Aufenthaltszeiten zum Teil nennenswert überschritten. Zudem entsprechen die tatsächlich gemessenen Pünktlichkeitswerte nicht den gewünschten Werten. Mit dem ausgeführten sogenannten „520 Mio. DM-Ausbauprogramm“ konnten zunächst die notwendigsten verkehrlichen Verbesserungen realisiert werden. Aufgrund des Ausbauprogramms wurde im Ostbahnhof ein weiteres Gleis mit Bahnsteigkante (Gleis 5) für den S-Bahnverkehr bereitgestellt. Hierdurch konnte eine Verdichtung der Zugfolge auf drei westlichen und zwei östlichen Streckenästen realisiert werden. Um weitere Linien mit Taktverdichtung fahren zu können, sind jedoch zusätzliche Maßnahmen erforderlich. Auf den bestehenden zwei Gleisen der S-

Bahn ist über die derzeit vorgesehenen 30 Züge je Stunde technisch keine weitere Steigerung mehr möglich. Das bestehende Nadelöhr S-Bahn-Stammstrecke inklusive Ostbahnhof lässt das Gesamtsystem nach wie vor sehr sensibel auf Unregelmäßigkeiten reagieren. Für eine grundlegende Attraktivitätssteigerung und Verbesserung der Betriebsqualität für die Münchener S-Bahn ist die bestehende S-Bahn-Stammstrecke zu entlasten und im Störfall eine alternative Fahrmöglichkeit in die Münchener Innenstadt zu schaffen. Die geplante 2. S-Bahn-Stammstrecke erfüllt diese Funktionen. Es werden mit ihr zusätzliche Streckenkapazitäten zur Weiterentwicklung des Münchener S-Bahn-Systems bereitgestellt, und es erfolgt eine Entlastung der bestehenden S-Bahn-Stammstrecke und der Hauptumsteigepunkte Hauptbahnhof und Marienplatz durch ein gleichwertiges bzw. verbessertes Bedienungskonzept. Zudem wird eine Entlastungs- bzw. Ausweichstrecke für den Störfall der bestehenden S-Bahn-Stammstrecke bereitgestellt, was zu einer hohen Betriebssicherheit und einer Verringerung der Störanfälligkeit des Gesamtnetzes führt. Die Möglichkeit der Nutzung von zwei Stammstrecken erhöht die Betriebsqualität des gesamten S-Bahn-Netzes. Neben einer Stärkung des öffentlichen Personenverkehrs im S-Bahn-Bereich erfolgt auch eine Verknüpfung mit bestehenden U-Bahn-Linien auf kurzen Wegen sowie mit Straßenbahn und Bus.

Ohne den Bau der 2. S-Bahn-Stammstrecke wäre das in den kommenden Jahren in der morgendlichen Spitzenstunde prognostizierte Fahrgastaufkommen kaum mehr zu bewältigen. Durch den Bau der 2. S-Bahn-Stammstrecke können zudem Taktverdichtungen auf den Außenästen des S-Bahn-Netzes realisiert werden.

Der gegenständliche Planfeststellungsabschnitt ist als Teil der geplanten 2. S-Bahn-Stammstrecke daher objektiv erforderlich.

Soweit Einwände gegen die Planrechtfertigung mit dem Argument erhoben wurden, dass die Finanzierung der 2. S-Bahn-Stammstrecke nicht gesichert sei und dass der mögliche Nutzen des Projektes in keinem akzeptablen Verhältnis zu seinen Kosten stünde, ist Folgendes auszuführen: Die Kosten und die Finanzierung des Projektes sind nicht Gegenstand der Planfeststellung. Die vom Vorhabenträger zu erstellende Nutzen-Kosten-Untersuchung, die im vorliegenden Falle positiv ausfiel, trifft keine Aussage zur Planrechtfertigung des Vorhabens. Diese ist vielmehr allein anhand des zu prognostizierenden Bedarfs zu bemessen. Die Finanzierung des Vorhabens spielt im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens nur insoweit

eine Rolle, als dass diese im Zeitpunkt der Planfeststellung nicht ausgeschlossen sein darf (vgl. z.B. BVerwG, Urteil vom 20.05.1999, Az. 4 A 12/98).

Hierfür liegen dem Eisenbahn-Bundesamt keine Anhaltspunkte vor. Die von einigen Einwendern vorgetragene Prüfung der Finanzierung der 2. S-Bahn-Stammstrecke durch den Bundesrechnungshof bedeutet keine Ausschlossenheit der Finanzierung. Zum einen liegt das Ergebnis der Prüfung des Bundesrechnungshofes noch nicht vor und zum anderen trifft der Bundesrechnungshof diesbezüglich keine rechtsverbindlichen Entscheidungen, sondern spricht lediglich Empfehlungen aus. Der gestellte Antrag, mit dem Erlass des Planfeststellungsbeschlusses zu warten, bis das Ergebnis der Prüfung des Bundesrechnungshofes vorliege, war daher abzulehnen. Ebenso war der Antrag nach Zugang zur bzw. Einblick in die Nutzen-Kosten-Untersuchung im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens abzulehnen, da die Untersuchung nicht der Rechtfertigung eines Investitionsvorhabens in der Planfeststellung dient.

Auch Anregungen zu anderen Projekten bzw. einer anderen Verwendung von öffentlichen Finanzmitteln vermögen die Planrechtfertigung des gegenständlichen Vorhabens nicht zu verneinen.

B.5.2 Planungsvarianten

Die Planfeststellungsbehörde kommt zu dem Ergebnis, dass die durch den Vorhabenträger für das Projekt 2. S-Bahn-Stammstrecke gewählte Planung (Trassenvariante D 3.1) den Erfordernissen aus dem Minimierungs- und Optimierungsgebot entspricht. Es ist keine andere Lösung ersichtlich, durch die die mit der Planung verfolgten Ziele sich unter geringeren Eingriffen in entgegenstehende öffentliche und private Belange verwirklichen ließen.

Eine sogenannte Nullvariante, d.h. die Beibehaltung des bisherigen Zustands, kommt nicht in Betracht, da damit die planerischen Zielsetzungen nicht zu erreichen sind.

Die Untersuchung der vom Vorhabenträger in das Verfahren eingebrachten Trassenvarianten im Hinblick auf die Erfüllung der verfolgten Planungsziele und ihre Auswirkungen auf öffentliche und private Belange hat insbesondere Folgendes ergeben.

B.5.2.1 Planungsziele

Die Planungsziele sind im Rahmen der Planrechtfertigung (vgl. die Ausführungen unter B.5.1 dieses Beschlusses) beschrieben worden. Auf die dortigen Ausführungen wird verwiesen.

Zusammenfassend lassen sich die Planungsziele dahingehend definieren, dass für eine grundlegende Attraktivitätssteigerung und Verbesserung der Betriebsqualität für die Münchener S-Bahn langfristig die bestehende S-Bahn-Stammstrecke und die Hauptumsteigepunkte Hauptbahnhof und Marienplatz zu entlasten und im Störfall eine alternative Fahrmöglichkeit in die Münchner Innenstadt zu schaffen ist, welche auch eine Verknüpfung mit allen bestehenden U-Bahn-Linien auf kurzen Wegen sowie mit Straßenbahn und Bus besitzt.

B.5.2.2 Korridore

Der Vorhabenträger hat verschiedene Möglichkeiten für eine 2. S-Bahn-Stammstrecke hinsichtlich baulicher Realisierbarkeit, verkehrlicher Wirkung, rechtlicher Durchsetzbarkeit sowie weiterer Kriterien untersucht und bewertet. Dabei lagen die untersuchten Trassen innerhalb von drei verschiedenen Korridoren.

B.5.2.2.1 Korridor 1

Korridor 1 führt annähernd parallel zur bestehenden S-Bahn-Stammstrecke von Laim, im Westen die Altstadt querend, zum Bahnhof München Ost / Leuchtenbergring im Osten. Dieser Korridor enthält die diesem Planfeststellungsbeschluss zu Grunde liegende Variante D 3.1.

B.5.2.2.2 Korridor 2

Korridor 2 führt von Laim entlang der bestehenden Gleisanlagen über den Bahnhof München Süd zum Bahnhof München Ost (Südring).

B.5.2.2.3 Korridor 3

Korridor 3 entspricht dem Korridor für das Projekt München 21, welches eine direkte Verbindung des Hauptbahnhofes und des Ostbahnhofes mittels eines viergleisigen Tunnels (City-Tunnel) unter der südlichen Innenstadt vorsieht.

B.5.2.3 Gewählte Variante D 3.1

Die vom Vorhabenträger für das Gesamtvorhaben 2. S-Bahn-Stammstrecke gewählte Variante D 3.1 hat ihren westlichen Beginn im Bereich des Bahnhofs Laim. Dieser wird entsprechend den betrieblichen und verkehrlichen Anforderungen ausgebaut. Östlich des Bahnhofs Laim wird die zweigleisige und elektrifizierte Strecke auf rund zwei Kilometer Länge parallel zur bestehenden S-Bahn-Stammstrecke auf deren nördlicher Seite verlaufen, und die Verknüpfung beider Strecken erfolgt unmittelbar östlich des Bahnhofs Laim höhenfrei. Westlich der Donnersbergerbrücke verläuft die 2. S-Bahn-Stammstrecke in einem Tunnel, der unterhalb der Gleise zunächst zum Hauptbahnhof führt. In rund 42 m Tiefe unterhalb des Hauptbahnhofes in dessen Mittelachse entsteht der gleichnamige S-Bahnhof. Von dieser Station schwenkt die Tunneltrasse in nördliche Richtung, unterfährt das Stachusbauwerk und folgt soweit wie möglich den bestehenden Straßenzügen Maxburgstraße und Löwengrube zum Marienhof. Dabei werden die U-Bahn-Linien 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 rund 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 Abzweigstelle Praterinsel ermöglicht eine spätere Einbindung der südlichen Streckenäste des S-Bahn-Netzes aus Richtung Giesing in die 2. S-Bahn-Stammstrecke (Südast). Im Anschluss an die Abzweigstelle 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 Haltepunkt Leuchtenbergring erfolgen kann. Zur engen verkehrlichen Verknüpfung mit dem Fern- und Nahverkehr wird unter dem Orleansplatz ein neuer Haltepunkt erstellt.

Zur Linienführung im gegenständlichen Planfeststellungsabschnitt wird auf die Ausführungen unter B.1.1 dieses Beschlusses verwiesen. Ausführungen zur Abschnittsbildung finden sich unter B.5.3 dieses Beschlusses.

B.5.2.4 Untersuchte Lösungsmöglichkeiten der Trassenführung

Der Vorhabenträger hat folgende unterschiedliche Lösungsmöglichkeiten im Hinblick auf die Trassenführung untersucht und in den Planunterlagen dargestellt.

B.5.2.4.1 Planungsvarianten A

Bei den als Planungsvarianten A bezeichneten Lösungsmöglichkeiten wird die Angebotserweiterung des S-Bahn-Netzes in Zusammenhang mit dem Projekt München 21 betrachtet. Dieses Projekt sieht eine direkte Verbindung des Hauptbahnhofes und des Ostbahnhofes mittels eines viergleisigen Tunnels (City-Tunnel) unter der südlichen Innenstadt vor sowie unterirdisch gelegene Bahnhöfe im Kreuzungsbereich mit den U-Bahn-Linien U1/U2 und U3/U6 am Sendlinger Tor. Der City-Tunnel bindet von Südwesten her in den Ostbahnhof ein.

Der Vorhabenträger hat dazu mehrere Untervarianten betrachtet:

1. Variante A 1: Mitnutzung des City-Tunnels, Trassenführung über Sendlinger Tor
2. Variante A 1a: Mitnutzung des City-Tunnels, Trassenführung über den Marienplatz
3. Variante A 2: Mitnutzung des durch von München 21 entlasteten Südrings
4. Variante A 3: Neubau eines zweigleisigen S-Bahn-Tunnels unabhängig von München 21
5. Variante A 3.1: Nördlicher Korridor Laim – Karlsplatz (Marsstraße)
6. Variante A 3.2: Südlicher Korridor Laim – Karlsplatz (Bahnflächen)
7. Variante A 3.3: Trassenvariante Isartorplatz

Weitere Einzelheiten zu diesen Varianten ergeben sich aus dem Erläuterungsbericht (Anlage 1), Teil A abschnittsübergreifender Teil, unter Punkt 5.1.1. Hierauf sei im Einzelnen verwiesen.

B.5.2.4.2 Planungsvarianten B

Unter diesem Begriff hat der Vorhabenträger die folgenden zwei Möglichkeiten untersucht und miteinander verglichen; dabei entspricht die Trassenführung der Variante B 1 der Trasse der Variante A 3.2 und die Trassenführung der Variante B 2 über den Südring entspricht derjenigen gemäß Variante A 2:

1. Variante B 1: 2. S-Bahn-Tunnel (Trassenführung der Variante A 3.2)
2. Variante B 2: Ausbau S-Bahn-Südring (Trassenführung der Variante A 2)

Weitere Einzelheiten zu diesen Varianten ergeben sich aus dem Erläuterungsbericht (Anlage 1), Teil A abschnittsübergreifender Teil, unter Punkt 5.1.2. Hierauf sei im Einzelnen verwiesen.

B.5.2.4.3 Planungsvarianten C

Während bei den vom Vorhabenträger als Planungsvarianten A und B bezeichneten Varianten jeweils sich wesentlich unterscheidende Trassenkonzepte durch den Vorhabenträger miteinander verglichen und bewertet wurden, erfolgte unter dem Begriff Planungsvarianten C eine schrittweise Optimierung der ausgewählten Trasse. Folgende Möglichkeiten wurden vom Vorhabenträger untersucht und miteinander verglichen:

1. Variante C 1: Stationen Hauptbahnhof (Arnulfstraße) und Marienhof in Hochlage
2. Variante C 2: Bf Hauptbahnhof in Tieflage und Marienhof in Tieflage
3. Variante C 3: Bf Hauptbahnhof in Hochlage unterhalb des nördlichen Flügels
4. Variante C 4: Hauptbahnhof in Tieflage unterhalb Bahnhofsachse

Weitere Einzelheiten zu diesen Varianten ergeben sich aus dem Erläuterungsbericht (Anlage 1), Teil A abschnittsübergreifender Teil, unter Punkt 5.1.3. Hierauf sei im Einzelnen verwiesen.

B.5.2.4.4 Planungsvarianten D

Im Zuge der Vor-, Entwurfs- und Genehmigungsplanung mit schrittweiser Detaillierung der Planungen und vertieften Erkenntnisse ergaben sich in technischer Hinsicht verschiedene Aspekte, die eine Überarbeitung bzw. Optimierung der mit der Variante C4 gefundenen Lösung erforderlich machten. Des Weiteren machte die im Jahr 2008 getroffene Entscheidung, die geplante Magnetschnellbahnstrecke zur Anbindung des Flughafens München an das Eisenbahnfernverkehrsnetz am Hauptbahnhof München nicht zu realisieren, es erforderlich, die Verknüpfung des Flughafens mit dem Fernverkehrsnetz über das auszubauende S-Bahn-Netz so optimal wie möglich zu gestalten. Folgende Möglichkeiten wurden vom Vorhabenträger untersucht und miteinander verglichen:

1. Variante D 1: Konkretisierte Variante C 4 mit Haupt- und Nebenast
2. Variante D 2: Geänderte Streckenführung östlich der Isar mit Süd- und Ostast

3. Variante D 3: Verknüpfung des Ostastes am Ostbahnhof mit dem bestehenden Fern- und Nahverkehr mit den Untervarianten:

D 3.1: Die Station liegt diagonal unter dem Orleansplatz bzw. der Weißenburger Straße in rund 36 m Tiefe und somit unterhalb der U-Bahnstationen der Linie U5, die rechtwinklig gekreuzt wird. Über den Ostkopf der neuen Station erfolgt die kurze Anbindung an den bestehenden Ostbahnhof.

D 3.2: Die Station liegt parallel zur Orleansstraße unter dem Orleansplatz in rund 36 m Tiefe und somit unterhalb der U-Bahnstation der Linie U5, die schiefwinklig gekreuzt wird. Über den Ostkopf erfolgt die Anbindung an den bestehenden Ostbahnhof.

D 3.3: Die Station liegt parallel zur Orleansstraße unter dem Orleansplatz in rund 9 m Tiefe und somit oberhalb der U-Bahnstation der Linie U5, die schiefwinklig gekreuzt wird. Die Anbindung an den bestehenden Ostbahnhof erfolgt teilweise über die Straße.

D3.4: Die Station liegt parallel zu den S-Bahngleisen (Gleis 1 bis 5) unter dem Ostbahnhof in rund 36 m Tiefe und somit unterhalb der U-Streckentunnel der Linie U5, die schiefwinklig gekreuzt werden. Die Anbindung an den bestehenden Ostbahnhof erfolgt über seitlich angeordnete Aufgänge ins Sperrengeschoss am Orleansplatz.

Weitere Einzelheiten zu diesen Varianten ergeben sich aus dem Erläuterungsbericht (Anlage 1), Teil A abschnittsübergreifender Teil, unter Punkt 5.1.4. Hierauf sei im Einzelnen verwiesen.

B.5.2.5 Gegenüberstellung und Bewertung der Varianten des Vorhabenträgers durch das Eisenbahn-Bundesamt

B.5.2.5.1 Planungsvarianten A

Die Planungsvarianten A betrachten die Streckenführung der S-Bahn in Zusammenhang mit dem Projekt München 21. Da eine Realisierung des Projektes nicht sichergestellt ist und eine Kapazitätserweiterung der S-Bahn zwingend erforderlich ist, scheiden die Varianten A1, A1a und A2 für die Streckenführung aus. Die Planungsziele können bei diesen Varianten in absehbarer Zeit nicht realisiert werden. Um das Projekt München 21 in Zukunft nicht zu behin-

dern, ist der Korridor 3 (siehe oben) für den eventuell entstehenden City-Tunnel frei zu halten. Somit beschränken sich die möglichen umsetzbaren Varianten auf die Korridore 1 und 2.

B.5.2.5.2 Planungsvarianten B

Innerhalb der beiden verbleibenden Korridore befinden sich die vom Vorhabenträger als Planungsvarianten B untersuchten Trassenführungen. Dabei wurden zwei sehr unterschiedliche Modelle gegenüber gestellt. Die Variante B1 sieht einen parallel zur bestehenden S-Bahn-Stammstrecke verlaufenden zweiten S-Bahn-Tunnel vor. Demgegenüber steht die als Variante B2 bezeichnete Planung, welche den Ausbau des Südringes für den S-Bahnverkehr beschreibt.

Zunächst ist festzustellen, dass beide Lösungsmöglichkeiten zu einer Minimierung der Kapazitätsengpässe bei der S-Bahn in München beitragen.

Durch einen zweiten S-Bahn-Tunnel im Korridor 1 wird die bestehende S-Bahn-Stammstrecke entlastet und eine fast identische Ausweichstrecke geschaffen, wodurch dem Reisenden bei einem Störfall längere Umwege erspart bleiben. Des Weiteren wird durch diese Lösung der Verkehrsstrom in der Innenstadt konzentriert.

Der Ausbau des Südringes im Korridor 2 würde eine Stärkung des öffentlichen Personenverkehrs im S-Bahnbereich für die südlichen Stadtteile von München bedeuten, auch könnte dadurch die Attraktivität des ÖPNV dort gesteigert werden und eventuelle neue Fahrgäste könnten gewonnen werden. Eine Ausweichstrecke für die bestehende S-Bahn-Stammstrecke würde ebenfalls geschaffen und der in Kauf zu nehmende Umweg im Falle einer Störung wäre aus Sicht der Planfeststellungsbehörde zumutbar.

Die Weiteren mit diesem Gesamtprojekt verfolgten Planungsziele, wie insbesondere eine Entlastung der bestehenden S-Bahn-Stammstrecke und der Hauptumsteigepunkte Hauptbahnhof und Marienplatz, die Bereitstellung einer Entlastungs- bzw. Ausweichstrecke für den Störfall der bestehenden S-Bahn-Stammstrecke sowie die Verknüpfung mit allen bestehenden U-Bahn-Linien auf kurzen Wegen sowie mit Straßenbahn und Bus lassen sich jedoch durch den Ausbau des Südrings zum Teil schlechter als bei einem zweiten S-Bahn-Tunnel und zum Teil durch den Ausbau des Südrings gar nicht erfüllen. Eine Entlastung der bestehenden S-Bahn-Stammstrecke würde bei einem zweiten Tunnel in starkem Maße erfolgen und Pendelzüge zwischen dem Ostbahnhof und Pasing wären nicht notwendig. Bei einem

Ausbau des Südrings würde dagegen nur eine geringe Entlastung der bestehenden S-Bahn-Stammstrecke erfolgen und Pendelzüge zwischen dem Ostbahnhof und Pasing wären außerhalb der Hauptverkehrszeit notwendig, aber nur unzureichend ausgelastet. Eine Entlastung der Hauptverkehrsknoten Hauptbahnhof und Marienplatz würde bei einem Ausbau des Südrings nicht erfolgen, und auch die Vernetzung mit dem bestehenden Streckennetz (S-Bahn, U-Bahn, Straßenbahn) stellt sich wegen zusätzlicher Umsteigepunkte ungünstiger dar als bei einem 2. S-Bahn-Tunnel. Bei einem größeren Störfall im Bereich des Ostbahnhofs ist bei einem zweiten S-Bahn-Tunnel eine Umfahrung im Störfall möglich, beim Ausbau des Südrings hingegen nicht, so dass es dann zu einem Erliegen des gesamten S-Bahnbetriebes käme.

Der Ausbau des Südrings erfüllt die verfolgten Planungsziele – wie aufgezeigt – zum Teil gar nicht. Durch eine gänzlich andere Trassenführung dient er vielmehr ganz anderen Zielen (statt einer Entlastung und Kapazitätssteigerung im Innenstadtbereich würde der Ausbau des Südrings eine Verbesserung des ÖPNV für das südliche Stadtgebiet von München bedeuten). Daher stellt sich die Frage, ob der Ausbau des Südrings überhaupt eine Alternative zu einem zweiten S-Bahn-Tunnel darstellt oder ob es sich hier wegen eines anderen verkehrlichen Grundkonzeptes um ein gänzlich anderes Projekt handelt, das gar nicht in die Alternativenprüfung einzubeziehen wäre. Die Frage kann hier letztendlich offen bleiben, da sich der Ausbau des Südrings auch unter Berücksichtigung der Auswirkungen auf private und öffentliche Belange jedenfalls gegenüber einem zweiten S-Bahn-Tunnel nicht als eindeutig vorzugswürdig aufdrängt.

Hinsichtlich der Auswirkungen auf sonstige öffentliche und auf private Belange ergibt sich Folgendes:

Durch den Bau eines zweiten S-Bahn-Tunnels entstehen überwiegend Grundstücksbetroffenheiten und Betroffenheiten bezüglich der baubedingten Immissionen sowie Beeinträchtigungen durch die Baustelleneinrichtung. Dem gegenüber entstehen beim Ausbau des Südrings überwiegend Betroffenheiten hinsichtlich der betriebsbedingten Schallimmissionen und dauerhaften Eigentumseingriffe durch Abbruch und Umbau von Gebäuden wegen der Notwendigkeit der Errichtung zweier zusätzlicher Gleise. In Bezug auf den Naturschutz entstehen beim Bau des zweiten S-Bahn-Tunnels geringe oberirdische Eingriffe, während ein Ausbau des Südrings zu einer Zerstörung eines Biotopverbundes zwischen Friedenheimer Brücke und Ostbahnhof führen würde.

Insgesamt zeigt sich also, dass der Südring jedenfalls keine Alternative darstellt, durch die die mit der Planung angestrebten Ziele sich unter geringeren Beeinträchtigungen von entgegenstehenden öffentlichen und privaten Belangen verwirklichen ließen. Die vom Vorhabenträger getroffene Entscheidung für einen zweiten S-Bahn-Tunnels ist daher von der Planfeststellungsbehörde, die nicht eigenständig plant, sondern lediglich die Planung des Vorhabenträgers abwägend nachvollzieht, nicht zu beanstanden.

B.5.2.5.3 Planungsvarianten C

In Bezug auf die Planung des Vorhabenträgers parallel zur bestehenden S-Bahn-Stammstrecke einen zweiten S-Bahn-Tunnel zu errichten, waren kleinräumigere Varianten innerhalb des Korridors 1 auf Umsetzbarkeit der Planungsziele und ihre Auswirkungen auf öffentliche sowie private Belange zu prüfen. Dabei waren auch die Varianten A 3.1, A 3.2 und A 3.3 (siehe oben) als Untervarianten der Variante A 3 mit zu berücksichtigen.

Die nördliche Verschwenkung der Trassenführung des zweiten S-Bahn-Tunnels, wie in den Varianten A 3.1 und A 3.2 dargestellt, würde eine Erschließung von neuen Gebieten bedeuten. Da sich die Verschwenkung in einem eher geringen Ausmaß bewegt und der Anschluss der Gebiete durch den öffentlichen Personennahverkehr gegeben sowie die Zubringung zum S-Bahn-Tunnel über Straßenbahn, Bus und U-Bahn sehr gut gewährleistet ist, sind diese Varianten aufgrund der größeren Tunnellängen und daraus resultierenden höheren Auswirkungen auf öffentliche und private Belange nicht vorzugswürdig. Auch die Trassenvariante A 3.3 über den Isartorplatz erzeugt einen längeren Tunnel ohne eine wesentliche Neuerschließung zu ermöglichen. Es ist festzuhalten, dass der Verlauf des zweiten S-Bahn-Tunnels den möglichst kürzesten Weg durch die Innenstadt nehmen sollte, um die entstehenden Betroffenheiten auf ein Minimum zu reduzieren. Dieses Kriterium wird mit der Trassenvariante C4 erfüllt.

Die Planungsvarianten C1 bis C4 befassen sich mit verschiedenen Lösungskonzepten der ausgewählten Trassenführung. Dabei geht es hauptsächlich um die Höhenlage der Stationen Hauptbahnhof und Marienhof. In der Variante C1 befindet sich die Station Hauptbahnhof geländenah nördlich des bestehenden S-Bahn-Haltepunktes und der Haltepunkt Marienhof oberhalb der kreuzenden U-Bahn-Tunnel der U3/U6, wobei sich die Schienenoberkante ca. 18 m unter der Geländeoberkante befindet. In der Variante C2 hingegen wird für beide Haltepunkte eine Tieflage von ca. 40 m unter der Geländeoberkante vorgesehen, bei denen jeweils die zu kreuzenden U-Bahn-Linien unterfahren werden. Auch wurde durch den Vorha-

benräger eine Trassenführung vom Hauptbahnhof über Lenbachplatz und Promenadeplatz zum Marienhof nochmals geprüft.

Zunächst war zu prüfen, ob die unterschiedlichen Tieflagen in Einklang mit den anerkannten Regeln der Technik umsetzbar sind, und es war die Tauglichkeit der jeweiligen Alternativen für das gewählte Verkehrskonzept zu untersuchen und zu bewerten.

Zur Tieflage am Hauptbahnhof hat der Vorhabenträger einen Vergleich zwischen einer geländenah liegenden Station und einer Station mit einer Tieflage von ca. 40 m vorgenommen. Er gibt an, dass eine detaillierte Untersuchung die Möglichkeit der geländenah liegenden Station, aufgrund der baulichen Zwangspunkte und unter Berücksichtigung der rechtlichen Aspekte, ausschließt. Es ist nachvollziehbar, dass durch die Tieflage der Station die baulichen Zwangspunkte und damit auch die öffentlichen sowie privaten Belangen minimiert werden. Auch ergeben sich durch die geplante Tieflage von ca. 40 m größere planerische Möglichkeiten, welche eine effizientere Gestaltung zulassen. Die Bahnsteige können gemäß der „Spanischen Lösung“ angeordnet werden, was eine höhere Auslastung der Strecke zulässt. Der Haltepunkt des Hauptbahnhofes und die anschließende Trasse kann in eine mehr zentrale Lage unter die nördliche Hälfte der Gleisanlage bzw. des Empfangsgebäudes gerückt werden. Damit wird die Erschließung der tiefliegenden Station verbessert und die Tunnellänge verringert.

Mit der Variante C3 untersucht der Vorhabenträger eine geländenahe, nahezu zentrale Lage der Hauptbahnhofstation, wobei eine Beeinträchtigung des Korridors 3 für das Projekt München 21 in Kauf genommen wird. Die neuen S-Bahnsteige gemäß „Spanischer Lösung“ liegen unterhalb des Querbahnsteiges bzw. der Fernbahngleise in der nördlichen Hallenhälfte des Hauptbahnhofes in rund 18 m Tiefe.

Im Erläuterungsbericht stellt der Vorhabenträger die Vor- und Nachteile dieser Variante ausführlich dar, wobei die Nachteile gegenüber der Variante C4 überwiegen. Bei der direkten Verbindung zu den U-Bahnen U1/U2 sind zusätzliche Stockwerke zu durchqueren, und die schon stark genutzten Fahrtreppen werden zusätzlich belastet. Auch die baulichen Zwangspunkte und die sich daraus ergebenden öffentlichen sowie privaten Betroffenheiten sind nicht unerheblich. Eine Realisierung des Projektes München 21 ist nicht ausgeschlossen, erfordert aber dessen teilweise Anpassung. Dadurch drängt sich die Variante C3 nicht unmittelbar auf

und ist aus Sicht der Planfeststellungsbehörde nicht vorzugswürdig. Ursprünglich wurde daher die Lösung C4 bevorzugt.

B.5.2.5.4 Planungsvarianten D

Zur Optimierung der ursprünglich gefundenen Lösung C4 wurden die Varianten D1 bis D3 untersucht.

Die Variante D1 entspricht im Wesentlichen der Variante C4 mit der Streckenführung zwischen Laim und Isar einschließlich der beiden neuen unterirdischen Haltepunkte Hauptbahnhof (tief) und Marienhof sowie den beiden Streckenästen zum Ostbahnhof (Hauptast) und zum Leuchtenbergring (Nebenast). Während der Regelbetrieb bei dieser Variante im Endzustand in sehr guter Qualität abgewickelt werden könnte, hat sich in der weiteren Detailierung der betrieblichen Untersuchungen gezeigt, dass sich während der Bauzeit betriebliche Engpässe im Bereich Ostbahnhof bilden könnten. Daher wurde mit der Variante D2 eine geänderte Streckenführung östlich der Isar mit Süd- und Ostast untersucht, die das verkehrliche und betriebliche Grundkonzept der 2. S-Bahn-Stammstrecke beibehält, zugleich aber mögliche Engpässe im Bereich Ostbahnhof verhindert.

Im Zusammenhang mit der Entscheidung, die geplante Magnetschnellbahn zur Anbindung des Flughafens München an das Eisenbahnverkehrsnetz am Hauptbahnhof München nicht zu realisieren, bekam die Optimierung der Verknüpfung zwischen dem Ostast und dem bestehenden Ostbahnhof eine neue Bedeutung. Um den Regional- und Fernverkehr mit der 2. S-Bahn-Stammstrecke und dem Flughafen München optimal zu verknüpfen, wurde die Variante D3 entwickelt. Zur optimalen Verknüpfung ist ein Haltepunkt Ostbahnhof im Zuge des Ostastes erforderlich. Aufgrund der örtlichen Situation am Hauptbahnhof (u.a. bestehende Bebauung, U-Bahn-Linie U5) sowie den trassierungstechnischen Anforderungen an einen neuen S-Bahn Haltepunkt ist nur eine unterirdische Station möglich. Zur Optimierung der Umsteigebeziehungen sowohl zu Fern-, Regional- und S-Bahnverkehr wie auch zur U5 wurde eine möglichst geringe horizontale und vertikale Distanz zum bestehenden Bahnhof angestrebt. Diesbezüglich wurden vier Untervarianten untersucht.

Der Vergleich der Untervarianten D3.1 bis D3.4 ergab, dass die Variante D3.1 hinsichtlich der Eingriffe in Anlagen Dritter bzw. den Bahnbetrieb sowie der bauzeitlichen Beeinträchtigungen günstiger abschneidet als die Varianten D3.2 bis D3.4. Die Umsteigebeziehungen bei Variante D3.1 sind hinsichtlich der Zeit gegenüber der Variante D3.2 nahezu gleich. Sie

sind günstiger gegenüber der Variante D3.4, welche aufgrund der komplizierten baulichen Herstellung keine kurzen und schnellen Verbindungen erlaubt. Die Variante D3.3 liegt nahe der Geländeoberfläche, würde jedoch kein durchgängiges Sperrengeschoss erlauben und müsste deshalb teilweise über die Straßenoberfläche erschlossen werden. Gleichzeitig sprechen die erforderlichen umfangreichen bauzeitlichen und dauerhaften Eingriffe in das bestehende U-Bahnbauwerk gegen diese Lösung. Die Variante D3.1 ist gegenüber der Variante D3.2 aufgrund der kürzeren Gesamtstreckenlängen hinsichtlich der Baukosten und der Betroffenen Dritter als günstiger zu betrachten. Sie wurde daher bei der weiteren Planung als Vorzugsvariante zugrunde gelegt. Der spätere Nachbau eines Südastes ist möglich. Hierzu wird bereits beim Bau des Ostastes eine Abzweigstelle östlich der Isar hergestellt.

B.5.2.6 Einwendungen

B.5.2.6.1 Einwendungen der Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr

Die Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, kritisierte in ihrer Stellungnahme vom 09.07.2013, dass die der Anlage 1, Teil A, Abschnitt 5.1, Seite 29 zu entnehmende Auflistung der vorangegangenen Untersuchungen und Planungen nicht die im November 2009 vorgestellte "Vergleichende Untersuchung 2. S-Bahn Tunnel/Südring" berücksichtige und somit eine unvollständige Darstellung der vergangenen Planungsschritte darstelle. Bei der zusammenfassenden Feststellung "die Vorzugswürdigkeit einer Tunneltrasse gegenüber dem Südring werde bestätigt durch eine vom Freistaat Bayern und der Landeshauptstadt München im Jahr 2009 in Auftrag gegebene Vergleichende Untersuchung" (Anlage 1, Teil A, Abschnitt 5.1.2. Seite 36) müsse bemängelt werden, dass hier die vorgenannte Untersuchung zitiert werde, ohne sie zuvor als Teil des Planungsvorlaufs genannt zu haben.

Diesbezüglich hat der Vorhabenträger wie folgt überzeugend klargelegt, dass die Darstellungen in den Planunterlagen ausreichend sind: Die Untersuchung aus dem Jahre 2009 ist entsprechend der damaligen Stellungnahme nachrichtlich in die Auflistung der vorangegangenen Untersuchungen aufgenommen worden. Die im November 2009 vorgestellte "Vergleichende Untersuchung 2. S-Bahn Tunnel/Südring" kann aufgrund des Zeitpunkts der Erstellung keine „vorangegangene“ Untersuchung für die seit 2004 laufenden Planungen der 2. S-Bahn-Stammstrecke darstellen. Vielmehr ist die Untersuchung eine Bestätigung der im Bericht als vorangegangene (Machbarkeits-)Untersuchung aufgeführten „Vergleichende Untersuchung Ausbau S-Bahn-Südring / Zweiter S-Bahn-Tunnel“ vom März 2001 gewesen.

B.5.2.6.2 Einwendungen von Privatpersonen

Von einigen Einwendern wurde die gewählte Trasse kritisiert und der Ausbau des Südringes favorisiert.

Die Einwendungen waren aus den folgenden Gründen zurückzuweisen:

Zum Ausbau des Südringes wird auf die Ausführungen unter B.5.2.5.2 dieses Beschlusses verwiesen, die belegen, dass der Südring jedenfalls keine Alternative darstellt, durch die die mit der vorliegenden Planung angestrebten Ziele sich unter geringeren Beeinträchtigungen von entgegenstehenden öffentlichen und privaten Belangen verwirklichen ließen. Bei den Lösungsmöglichkeiten Südring oder zweiter S-Bahn-Tunnel wurden unter Berücksichtigung der Planungsziele die maßgeblichen Kriterien, insbesondere die verkehrliche Wirkung, die betriebliche Umsetzung, die Betroffenheiten Dritter und die Wirtschaftlichkeit eingehend betrachtet. Wie an der genannten Stelle im Einzelnen dargelegt, würden die verfolgten Planungsziele durch einen Ausbau des Südrings nur zum Teil erreicht. Die beantragte Tunnelvariante kann die verfolgten Planungsziele dagegen vollständig erfüllen und ist insbesondere aus den dargelegten verkehrlichen und betrieblichen Gründen vorzugswürdig. Auch führt sie zu keinen stärkeren Eingriffsintensitäten als der Ausbau des Südrings. Die von den Einwendern vorgetragenen Argumente für den Ausbau des Südrings führen zu keiner anderen Betrachtung. Die vorgetragene Kostenexplosion bei der Tunnelvariante ist weder substantiiert vorgetragen noch sonst ersichtlich. Auch ist die vorgetragene Überlastung nicht zu befürchten. Der Vorhabenträger hat vielmehr überzeugend dargelegt, dass mit einem zweiten S-Bahn-Tunnel eine starke Entlastung der bestehenden S-Bahn-Stammstrecke erfolgt, während der Südring aufgrund der Notwendigkeit von Pendelzügen zwischen Ostbahnhof und Pasing außerhalb der Hauptverkehrszeit, die nur unzureichend ausgelastet sind, nur zu einer geringen Entlastung führt. Angesichts der dargestellten Vorzüge der Tunnelvarianten unter Berücksichtigung der verfolgten Planungsziele kann die Möglichkeit, schon während der Bauzeit Teile der Strecke zu nutzen, nur eine untergeordnete Rolle spielen.

Von einigen Einwendern wurde vorgetragen, nicht nachvollziehbar sei die Entscheidung des Vorhabenträgers, die Trasse München 21 nicht näher als Alternative betrachtet zu haben. Der frühe Ausschluss dieser Trasse trotz ihrer günstigeren, weil nicht so tiefen Lage am Hauptbahnhof sowie der Anbindungsmöglichkeit des Sendlinger Tor sei nicht akzeptabel. Eine reine Willenserklärung der Landeshauptstadt München, diese Trasse für eine mögliche zukünftige Fernverkehrs-Tunnellösung freizuhalten, hätte für den Vorhabenträger keine

rechtliche Bindungswirkung. Vielmehr hätte die Geeignetheit als S-Bahn-Trasse als ernsthafte Alternative unabhängig von späteren Fernverkehrszügen geprüft werden müssen.

Der vorgetragene Abwägungsmangel im Hinblick auf München 21 besteht nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde nicht. Die Ergebnisse einer Ergänzungsuntersuchung S-Bahn, die im Rahmen der Machbarkeitsuntersuchung München 21 durchgeführt wurden, zeigen, wie der Vorhabenträger dargelegt hat, deutlich auf, dass die geforderten Ziele für die Verbesserung des S-Bahn-Systems München nur mit einer zusätzlichen, allein dem S-Bahn-Verkehr vorbehaltenen zweigleisigen Strecke erreichbar seien. Mit jeglichen Lösungen, die ganz oder teilweise einen Mischverkehr mit dem Fern-, Regional- und oder Güterverkehr vorsähen, ließen sich nicht die geforderten Ziele erreichen. Deshalb wurden im Weiteren allein ein zweiter Innenstadtunnel und der Ausbau des Südrings untersucht. Diese Vorgehensweise ist seitens der Planfeststellungsbehörde nicht zu beanstanden.

Zum Teil wurde von Einwendern bemängelt, dass die Strecke der 2. S-Bahn-Stammstrecke parallel zum bisherigen Tunnel verlaufe und somit keinerlei neue Bereiche erschlossen würde. Es würde ein Parallelverkehr eingerichtet werden, der seinen Kosten-Nutzen-Faktor lediglich durch die Streichung von wichtigen Bahnhöfen erreicht habe. Die Streckenführung würde für Großteile der Fahrgäste mindestens einen zusätzlichen Umsteigevorgang mit sich bringen, was bei den geplanten Bahnhöfen als unzumutbar eingestuft werden könne.

Diesbezüglich hat der Vorhabenträger seine Entscheidung für die gewählte Trasse nachvollziehbar wie folgt begründet: Im Zuge mehrerer aufeinanderfolgender Untersuchungen wurden für die 2. S-Bahn-Stammstrecke unterschiedlichste Trassenvarianten entwickelt und ausgearbeitet. Diese wurden hinsichtlich der Vor- und Nachteile bewertet und vergleichend gegenübergestellt. Bei der Abwägung wurden insbesondere die Anforderungen hinsichtlich verkehrlicher Wirkung, betrieblicher Umsetzung, rechtlicher Durchsetzbarkeit, Betroffenheiten Dritter und nicht zuletzt auch der Wirtschaftlichkeit berücksichtigt. Die Ergebnisse der Untersuchungen wurden dokumentiert. Auf Grundlage dieser Ergebnisse erfolgte stufenweise eine Entscheidung für jeweils eine Präferenztrasse. Dieses Verfahren gewährleistet, dass die insgesamt am besten geeignete Trasse dem gegenständlichen Planfeststellungsverfahren zugrunde liegt. Neben den Bahnhöfen Laim im Westen sowie Leuchtenbergring (und ggf. Giesing bzw. St.-Martin-Straße) im Osten, an denen die 2. S-Bahn-Stammstrecke mit dem bestehenden S-Bahn-Netz verknüpft wird, wurde im Zuge einer vorangegangenen Untersuchung noch folgende Haltepunkte auf der 2. S-Bahn-Stammstrecke hinsichtlich der verkehrli-

chen Wirksamkeit untersucht: Hirschgarten, ehemalige Friedenheimer Brücke (oberirdisch), Arnulfpark (unterirdisch), Hauptbahnhof (unterirdisch), Marienhof (unterirdisch), Maximilianstraße (unterirdisch), Max-Weber-Platz (unterirdisch) und Ostbahnhof (oberirdisch/unterirdisch). Die durchgeführte Verkehrsprognose ergab, dass die verkehrliche Wirkung der 2. S-Bahn-Stammstrecke bezogen auf das gesamte S-Bahn-Netz bei Verzicht auf die Haltepunkte Friedenheimer Brücke, Arnulfpark und Maximilianstraße größer ist, als bei deren Berücksichtigung. Ursache ist die schnellere Beförderung der überwiegenden Zahl der Fahrgäste in das Zentrum (Hauptbahnhof und Marienhof). Die für einen Haltepunkt Max-Weber-Platz notwendigen Investitionskosten stünden in keinem Verhältnis zu der prognostizierten geringen Bahnhofsbelastung. Aufgrund dieser Ergebnisse wurden bei der weiteren Planung nur die Stationen Hauptbahnhof, Marienhof und Ostbahnhof tief berücksichtigt. Fahrgäste, welche Ziele an innerstädtischen S-Bahn-Haltepunkten der bestehenden Stammstrecke erreichen wollen, könnten am Ostbahnhof bzw. in Laim oder Pasing innerhalb des S-Bahn-Systems umsteigen.

Auch wurde von einigen Einwendern bemängelt, dass sich das derzeitige Problem der Verspätung und Störanfälligkeit lediglich auf zwei Tunnelröhren verteile. Das eigentliche Problem werde trotz Milliardenanfälligkeit nicht gelöst, da die Außenäste nicht zeitgleich ausgebaut würden.

Diese Behauptung hat der Vorhabenträger wie folgt überzeugend widerlegt: Der Bau des Innenstadttunnels zwischen Laim und Ostbahnhof ist nur ein Teil der Gesamtmaßnahme 2. S-Bahn-Stammstrecke. In den Außenbereichen werden ca. 20 Maßnahmen (z.B. Bau von 2-gleisigen Abschnitten) untersucht (diese sind nicht Gegenstand dieser Planfeststellung). Diese Ausbaumaßnahmen, sog. Netzergänzende Maßnahmen, sind für die Abwicklung des zukünftigen Verkehrsangebotes betrieblich notwendig. Somit reduziert sich auch die Störanfälligkeit des gesamten S-Bahn-Systems.

Hinsichtlich weiterer Einwendungen gegen die gewählte Trasse hat die Abwägung ergeben, dass diese aus den vom Vorhabenträger zutreffend dargelegten Gründen zurückzuweisen waren und dass sich andere Trassenvarianten nicht aufdrängen.

B.5.2.7 Zusammenfassung und Fazit

Aus der Gegenüberstellung der geprüften Lösungsmöglichkeiten ergibt sich, dass keine Alternative ersichtlich ist, durch die die mit der Planung angestrebten Ziele sich unter geringeren Beeinträchtigungen von entgegenstehenden öffentlichen und privaten Belangen verwirklichen ließen.

Mit der Beibehaltung des derzeitigen Zustandes können die angestrebten Planungsziele nicht erreicht werden. Die der gegenständlichen Planung zugrundeliegende Planungsvariante D3.1 erfüllt die angestrebten Planungsziele dagegen vollständig. Es werden mit ihr weitere Streckenkapazitäten zur Weiterentwicklung des Münchener S-Bahn-Systems bereitgestellt, und es erfolgt eine Entlastung der bestehenden S-Bahn-Stammstrecke und der Hauptumsteigepunkte Hauptbahnhof und Marienplatz durch ein gleichwertiges bzw. verbessertes Bedienungskonzept. Zudem wird eine Entlastungs- bzw. Ausweichstrecke für den Störfall der bestehenden S-Bahn-Stammstrecke bereitgestellt, was zu einer hohen Betriebssicherheit und einer Verringerung der Störanfälligkeit des Gesamtnetzes führt. Neben einer Stärkung des öffentlichen Personenverkehrs im S-Bahnbereich erfolgt auch eine Verknüpfung mit allen bestehenden U-Bahn-Linien auf kurzen Wegen sowie mit Straßenbahn und Bus.

B.5.3 Abschnittsbildung

B.5.3.1 Darstellung und Gründe für die getroffene Abschnittsbildung

Das Gesamtprojekt 2. S-Bahn-Stammstrecke wurde in vier Planfeststellungsabschnitte gegliedert, um die insgesamt komplexe und schwierige Planung effektiv und praktikabel handhaben zu können.

Der gegenständliche Streckenabschnitt ist gekennzeichnet durch die enge Verknüpfung der 2. S-Bahn-Stammstrecke mit dem Fern- und Nahverkehr am Ostbahnhof sowie durch die Einbindung der Strecke in die bestehenden Bahnanlagen am Leuchtenbergring, die beide maßgeblich die Trassenführung östlich der Isar unterhalb der bestehenden dichten Bebauung des Stadtteils Haidhausen östlich bestimmen.

Die Abschnittsbildung erleichterte auch die sachgerechte Durchführung der Erörterungstermine.

Für die Festlegung von Abschnittsgrenzen wurden als Kriterien u.a. Gemarkungsgrenzen, Zwangspunkte durch Bebauung oder Trassierung sowie geplante Bauabschnitte zugrunde gelegt. Hinsichtlich weiterer Einzelheiten zur getroffenen Abschnittsbildung wird auf den Erläuterungsbericht (Anlage 1, Teil A, abschnittsübergreifender Teil, Ziffer 2.5) verwiesen.

B.5.3.2 Darstellung und Gründe für die getroffene Abschnittsbildung

Soweit sich Einwender gegen die im Rahmen des Projektes 2. S-Bahn-Stammstrecke vorgenommene Abschnittsbildung wenden, waren diese Einwendungen aus den folgenden Gründen zurückzuweisen.

Die für das Projekt 2. S-Bahn-Stammstrecke vorgenommene Abschnittsbildung ist nicht zu beanstanden.

Die Rechtsfigur der Abschnittsbildung ist eine Ausprägung des allgemeinen Abwägungsgebotes. Ihr liegt die Überlegung zugrunde, dass eine detaillierte Streckenplanung angesichts vielfältiger Schwierigkeiten nur in Teilabschnitten verwirklicht werden kann (vgl. BVerwG, Beschluss vom 26.06.1992, Az.: 4 B 1-11/92, NVwZ 1993, 572).

Die Abschnittsbildung der 2. S-Bahn-Stammstrecke München wurde aus verfahrenswirtschaftlichen Erwägungen vorgenommen, d.h. um den Planungsvorgang mit der Berücksichtigung einer Vielzahl von Belangen praktikabel und effektiv gestalten zu können. Durch die vorgenommene Abschnittsbildung wird der Umfang der Planfeststellungsunterlagen räumlich und sachlich begrenzt, wodurch sich auch die Betroffenen schneller und besser einen Überblick über das Vorhaben verschaffen und ihre jeweilige Betroffenheit beurteilen können. Eine Abschnittsbildung aus derartigen verfahrenswirtschaftlichen Gründen ist gerechtfertigt (vgl. z.B. BayVGH, Urteil vom 21.02.1995, Az.: 20 A 93.40080).

Die vorgenommene Abschnittsbildung ist auch mit den sonst von der Rechtsprechung entwickelten Grundsätzen zur Abschnittsbildung vereinbar. Insbesondere kann ein vorläufig positives Gesamturteil dahingehend getroffen werden, dass das Gesamtvorhaben rechtlich und tatsächlich realisierbar ist. Selbst, wenn es in den anderen Planungsabschnitten zu Planänderungen kommen sollte, steht dies der Realisierung des gegenständlichen Abschnittes und der Realisierung des Gesamtprojektes nicht entgegen.

Auch erfolgt keine Zwangspunktbildung durch die Reihenfolge der Auslegung der verschiedenen Planfeststellungsabschnitte. Das der Gesamtplanung zugrundeliegende Planungskonzept wurde ohne die Berücksichtigung von Abschnitts-Zwangspunkten entworfen. Jeweils der allgemeine Teil des Erläuterungsberichtes befasst sich mit der Trassenwahl und der Abschnittsbildung. Erörterungsmöglichkeiten sowie Rechtsmittel zu den übergreifenden Themen sind damit allen Betroffenen möglich. Eine Verkürzung von Erörterungs- oder Rechtsschutzmöglichkeiten geht mit der Abschnittsbildung nicht einher.

Die Zulässigkeit der für das Projekt 2. S-Bahn-Stammstrecke München vorgenommenen Abschnittsbildung wurde auch vom Bayerischen Verwaltungsgerichtshof in mehreren Urteilen bestätigt (vgl. z.B. Urteil vom 24.01.2011, Az: 22 A 09.40059).

Sofern von einigen Einwendern gefordert und beantragt wurde, dass der Vorhabenträger erst dann mit den Ausführungsarbeiten zum Tunnel beginnen könne, wenn sämtliche Planfeststellungsbeschlüsse zur 2. S-Bahn-Stammstrecke bestandskräftig seien, war dies abzulehnen, da dies dem Sinn und Zweck der Abschnittsbildung zuwiderliefe.

Soweit von einigen Einwendern geltend gemacht wurde, dass keiner der Abschnitte der 2. S-Bahn-Stammstrecke für sich allein gesehen verkehrlich in dem Sinne, dass eine Verkehrsfunktion damit verbunden sei, umgesetzt werden könne, ist Folgendes auszuführen: Anders als im Recht des Baus von Fernstraßen kann im Eisenbahnrecht nach ständiger Rechtsprechung nicht verlangt werden, dass jedem Abschnitt eine selbständige Verkehrsfunktion zukommt (vgl. z.B. BVerwG, Beschluss vom 2. November 1992 - BVerwG 4 B 205.92 - <Buchholz 407.4 § 17 FStrG Nr. 92>).

B.5.4 Raumordnung und Landesplanung

Das Vorhaben ist mit den Belangen der Raumordnung, Landesplanung und Kommunalplanung vereinbar.

Die Regierung von Oberbayern als Höhere Raumordnungsbehörde hat die geplante 2. S-Bahn-Stammstrecke München auf Antrag des damaligen Bayerischen Staatsministeriums für Wirtschaft, Infrastruktur, Verkehr und Technologie entsprechend den Antragsunterlagen vom Juli 2003 auf ihre Übereinstimmung mit den Erfordernissen der Raumordnung in Form einer Offensichtlichkeitsprüfung nach § 15 Abs. 2 ROG überprüft. Die landesplanerische Überprü-

fung wurde mit Stellungnahme vom 15.09.2003 mit folgendem Ergebnis abgeschlossen: Der geplante Neubau der 2. S-Bahn-Stammstrecke München entspricht grundsätzlich den Erfordernissen der Raumordnung, und für die noch festzulegenden Standorte zur Ablagerung des Aushubmaterials behält sich die Regierung eine gesonderte landesplanerische Überprüfung vor. Die zunächst vorbehaltenen gesonderten landesplanerischen Überprüfungen für die festzulegenden Standorte zur Ablagerung des Ausbruchmaterials konnten sodann entfallen, wie die Höhere Raumordnungsbehörde mit Schreiben vom 06.07.2005 mitteilte, da die Bereitstellungsflächen auf dem Gebiet der Landeshauptstadt München liegen und damit keine überörtliche Raumbedeutsamkeit vorliegt. Da die Massen dort nur zwischengelagert werden sollen, sind unabhängig davon auch keine bleibenden räumlichen Auswirkungen zu erwarten. Soweit Massen außerhalb der Landeshauptstadt München verwertet werden sollen, sind dafür laut Erläuterungsbericht ausschließlich genehmigte Anlagen vorgesehen, die damit einer landesplanerischen Überprüfung entzogen sind.

Aufgrund von Planänderungen im gegenständlichen Streckenabschnitt östlich der Isar hat die Höhere Raumordnungsbehörde auf Antrag des Vorhabenträgers ergänzende landesplanerische Überprüfungen vorgenommen und kam mit Stellungnahmen vom 28.08.2008 und 04.03.2010 zu dem Ergebnis, dass die für den östlichen Streckenabschnitt ab der Isar vorgenommenen Änderungen an der 2. S-Bahn-Stammstrecke mit den Erfordernissen der Raumordnung vereinbar sind.

Auch beeinträchtigt das planfestgestellte Vorhaben die kommunale Planungshoheit der Landeshauptstadt München nicht in einer Weise, die die Gestaltung der städtebaulichen Entwicklung und Ordnung unverhältnismäßig erschweren oder vereiteln würde. Die Landeshauptstadt München hat in ihren Stellungnahmen ihre grundsätzlich positive Haltung gegenüber dem gegenständlichen Bauvorhaben erklärt. Soweit hinreichend verfestigte kommunale Planungen im Umgriff des Bauvorhabens bestehen, hat der Vorhabenträger diese bereits bei seiner Planung berücksichtigt bzw. zugesagt, diese im Rahmen der Ausführungsplanung zu beachten. Weitere und noch nicht hinreichend konkretisierte Planungsüberlegungen konnte und musste der Vorhabenträger nicht bei seiner Planung berücksichtigen. Der Vorhabenträger behält aber die Möglichkeit zu späteren Änderungen im Rahmen der vorgeschriebenen Verwaltungsverfahren.

Soweit der Vorhabenträger in Bezug auf Bebauungspläne der Landeshauptstadt München Zusagen abgegeben hat, wird auf die Regelungen unter A.5.1.1 dieses Beschlusses verwiesen.

B.5.5 Immissionsschutz

Das planfestgestellte Vorhaben ist mit den Belangen des Immissionsschutzes vereinbar. Das gilt sowohl für die Bau- als auch für die Betriebsphase.

Die Regelungen dieses Planfeststellungsbeschlusses stellen sicher, dass schädliche Umwelteinwirkungen entsprechend den anerkannten Regeln der Technik soweit wie möglich vermieden und rechtliche Vorgaben eingehalten werden.

Im gegenständlichen Planfeststellungsabschnitt mit unterirdisch sowie oberirdisch verlaufender Trassenführung der S-Bahn sind betriebsbedingte Immissionen hinsichtlich Primärschall sowie Erschütterungen und sekundärem Luftschall zu erwarten.

Zu Beeinträchtigungen führen hier zudem – wenn auch zeitlich begrenzt – Lärm und Staubimmissionen während der Bauphase. In geringem Maße können auch bauzeitlich bedingte Erschütterungen auftreten.

B.5.5.1 Baubedingte Immissionen

Im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens ist über die Zulässigkeit des beantragten Vorhabens auch in Anbetracht der sich daraus ergebenden baubedingten Beeinträchtigungen zu entscheiden. Die Feststellung der Zulässigkeit des Vorhabens erfolgt nicht nur hinsichtlich des fertiggestellten Vorhabens, sondern umfasst auch dessen Herstellung. Dies ergibt sich daraus, dass neben dem Planfeststellungsbeschluss keine gesonderte Überprüfung der Zumutbarkeit und Zulässigkeit der Bauausführung zu erteilen ist – diese unterfällt vielmehr der Konzentrationswirkung des § 75 Abs. 1 VwVfG. Der Bauphase des Vorhabens ist im Hinblick auf den Schutz der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen besondere Bedeutung beizumessen.

Die Baustellen zur Errichtung der Bauwerke und Notausstiege befinden sich z.T. in sehr geringen Abständen zur benachbarten Bebauung, woraufhin verschiedene Gewerbebetriebe

(z.B. Geschäfte, Büros, Praxen, Hotels) von den Auswirkungen des Baustellenbetriebs betroffen sind. Insbesondere im Bereich der Baustelle für den Rettungsschacht 8 sind auch Wohnungen betroffen, deren Bewohnern besonders in den Nachtstunden eine hohe Schutzbedürftigkeit einzuräumen ist.

Zur Minderung der baubedingten Immissionen sind dem Vorhabenträger im Verfügenden Teil A unter Ziffer A.4.2.1 dieses Beschlusses einschlägige und individuelle Nebenbestimmungen auferlegt worden, um unzumutbare Beeinträchtigungen der Allgemeinheit und der Nachbarschaft infolge des Baubetriebes zu vermeiden.

B.5.5.1.1 Rechtsgrundsätzliches

Eine Baustelle ist als funktionale Zusammenfassung von Maschinen, Geräten u.ä. Einrichtungen eine Anlage im Sinne von § 3 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG).

Allerdings zählen Baustellen mit den auf ihnen betriebenen Baumaschinen nicht zu den genehmigungsbedürftigen Anlagen gemäß § 4 BImSchG i.V.m. der 4. BImSchV (Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen). Der in der 4. BImSchV enthaltene Katalog genehmigungsbedürftiger Anlagen umfasst keine Baustellen. Die dort enthaltenen Anforderungen beziehen sich zudem ausdrücklich nur auf die umweltschädlichen Folgen des Anlagenbetriebs, also auf die künftigen Auswirkungen, welche durch eine solche (fertiggestellte) Anlage hervorgerufen werden.

Baustellenbetrieb fällt demnach unter die Vorschriften der §§ 22 ff. BImSchG über nicht genehmigungsbedürftige Anlagen – und zwar unabhängig davon, was errichtet werden soll.

Nach § 22 Abs. 1 BImSchG sind nicht genehmigungsbedürftige Anlagen so zu errichten und zu betreiben, dass

- nach dem Stand der Technik vermeidbare schädliche Umwelteinwirkungen verhindert werden und
- nach dem Stand der Technik unvermeidbare schädliche Umwelteinwirkungen auf ein Mindestmaß beschränkt werden.

In den nachfolgenden Ziffern B.5.5.1.2 – B.5.5.1.4 werden die während des Baubetriebs für das gegenständliche Vorhaben auftretenden Immissionen beurteilt und die jeweilige Abwägung für ggf. notwendige Schutzmaßnahmen begründet.

B.5.5.1.2 Baubedingter Luftschall

Hinsichtlich des aus dem Bau der geplanten 2. S-Bahn-Stammstrecke auf die Nachbarschaft einwirkenden Lärms werden die rechtlichen Beurteilungsgrundlagen sowie die Abwägungsergebnisse für die verschiedenen Teilbereiche in den nachfolgenden Kapiteln zusammengefasst dargestellt und begründet. Dem entgegenstehende Einwendungen und Anträge werden insofern zurückgewiesen. Im Übrigen wird hierzu auch auf die Ausführungen insbesondere in der ergänzenden schalltechnischen Untersuchung (Anlage 19.3) verwiesen.

Weitere spezifische Einwendungen hierzu werden unter Abschnitt B.5.5.1.2.15 abgewogen.

B.5.5.1.2.1 Rechtliche Grundlagen

Es existiert keine spezielle gesetzliche Regelung für die Zumutbarkeit von Baustellenlärm, so dass § 74 Abs. 2 Satz 2 und 3 VwVfG die rechtliche Grundlage für ein notwendiges Schutzkonzept darstellt.

Dabei sind gemäß § 74 Abs. 2 Satz 2 VwVfG bereits im Planfeststellungsbeschluss sämtliche Auswirkungen eines Vorhabens zu berücksichtigen und dem Träger des Vorhabens gegebenenfalls Schutzmaßnahmen aufzuerlegen, die zum Wohl der Allgemeinheit oder zur Vermeidung nachteiliger Wirkungen auf Rechte anderer erforderlich sind. Sind solche Vorkehrungen untunlich oder mit dem Vorhaben unvereinbar, so hat der Betroffene Anspruch auf angemessene Entschädigung in Geld (§ 74 Abs. 2 Satz 3 VwVfG).

Baulärm führt entsprechend § 3 Abs. 1 BImSchG zu schädlichen Umwelteinwirkungen, wenn er nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet ist, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeizuführen.

Zur Feststellung der Schädlichkeit von Baustellenlärm kann als Maßstab die – diesen unbestimmten Rechtsbegriff konkretisierende – Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm -Geräuschimmissionen- (AVV Baulärm) vom 19.08.1970 herangezogen werden, die seinerzeit auf der Grundlage von § 3 Abs. 3 des Gesetzes zum Schutz gegen Baulärm vom 09.09.1965 erlassen wurde. Auch nach Aufhebung dieses Gesetzes mit Einfüh-

rung des Bundesimmissionsschutzgesetzes im Jahre 1974 ist die AVV Baulärm gemäß § 66 Abs. 2 BImSchG im Rahmen ihres Anwendungsbereichs ausdrücklich weiter maßgebend. Aufgrund der Regelung in § 66 Abs. 2 BImSchG handelt es sich daher um eine vom Gesetzgeber vorgegebene Verbindlichkeit dieser Regelungen auf die für die Beurteilung der Zumutbarkeit des Baulärms zurückgegriffen werden kann (vgl. BVerwG, Urteil vom 10.07.2012, Az.: 7 A 11/11).

Dagegen gilt etwa die Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm) zur Beurteilung von Baustellenlärm definitiv nicht (dort Ziffer 1f), selbst wenn eine Baustelle über mehrere Jahre hinweg und z.T. auch in der Nacht betrieben wird (vgl. VGH Baden-Württemberg, Urteil vom 08.02.2007 – 5 S 2257/05). Im Gegensatz zum Lärm einer nach TA Lärm zugelassenen Anlage wirkt Baustellenlärm z.B. immer zeitlich begrenzt und ist damit anders als ein auf Dauer ausgelegter Gewerbelärm zu beurteilen.

Der Ordnungsgeber hat in der AVV Baulärm unter Nummer 3.1.1 gebietsbezogene Immissionsrichtwerte für den Tages- bzw. Nachtzeitraum festgelegt, bei deren Überschreitungen von erheblichen Belästigungen durch Baumaschinen ausgegangen werden kann. Als Nachtzeit gilt dabei die Zeit von 20 Uhr bis 7 Uhr.

Nach Nummer 4.1 der AVV Baulärm sollen Maßnahmen zur Minderung der Geräusche von Baustellen grundsätzlich dann angeordnet werden, wenn die nach Nummer 6 ermittelten Beurteilungspegel (neben einer Ermittlung durch Messungen nach den Nrn. 6.2–6.8 können die Schallpegel am Immissionsort gemäß Nummer 6.3.3 auch berechnet werden) die Immissionsrichtwerte um mehr als 5 dB überschreiten. Als Maßnahmen kommen dann insbesondere in Betracht:

- a) Maßnahmen bei der Einrichtung der Baustelle,
- b) Maßnahmen an den Baumaschinen,
- c) die Verwendung geräuscharmer Baumaschinen,
- d) die Anwendung geräuscharmer Bauverfahren,
- e) die Beschränkung der Betriebszeit lautstarker Baumaschinen.

Von Maßnahmen zur Lärminderung kann allerdings insbesondere dann abgesehen werden, soweit durch den Betrieb von Baumaschinen – infolge nicht nur gelegentlich einwirken-

der Fremdgeräusche (z.B. tatsächliche Lärmvorbelastung durch Verkehr) – keine zusätzlichen Gefahren, Nachteile oder Belästigungen eintreten.

Nach Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts (vgl. BVerwG, z.B. Urteil vom 10.07.2012, Az.: 7 A 11/11) wirkt sich der Zuschlag nach Nr. 4.1 der AVV Baulärm der Sache nach wie ein Messabschlag wegen verbleibender Unsicherheiten bei der messtechnischen Überprüfung der Einhaltung der Immissionswerte aus. Ein solcher Messabschlag – der bei prognostischen Einschätzungen in Genehmigungsverfahren aufgrund von schalltechnischen Berechnungen nicht zum Tragen kommen kann – kann auch bei der Bestimmung der fachplanerischen Zumutbarkeitsschwelle im Rahmen einer rechnerischen Prognose (so) keine Anwendung finden.

Insofern sind – bis zu einer etwaigen anderweitigen Regelung durch den Normgeber – (auch für kurzzeitige Beeinträchtigungen) die Richtwerte der AVV Baulärm für den Regelfall als Grenze zur Unzumutbarkeit von Baulärm heranzuziehen. Eine Anhebung der Zumutbarkeitsschwelle über den maßgeblichen Richtwert der AVV Baulärm hinaus kommt (gerade) bei rechnerischen Prognosen demnach nur dann in Frage, wenn die Schutzwürdigkeit des Einwirkungsbereichs der Baustelle im konkreten Fall ausnahmsweise geringer zu bemessen ist als nach den gebietsbezogen festgelegten Immissionsrichtwerten. Dies kann vor allem bei einer tatsächlichen Vorbelastung in Betracht kommen (s. dazu auch unten B.5.5.1.2.4).

B.5.5.1.2.2 Inhalt der Schalltechnischen Untersuchungen zum Baulärm, Einwendungen und Nachermittlung

Der Vorhabenträger hat zur Abschätzung und Beurteilung der zu erwartenden Lärmeinwirkungen durch den Baubetrieb mehrere schalltechnische Untersuchungen zum Baulärm erstellen lassen. Im Einzelnen wird hierzu auch auf den Erläuterungsbericht (Anlage 1, Ziffer 7.1.1.3) und die schalltechnischen Untersuchungen (Anlage 19.1A und Anlage 19.3) verwiesen.

a) Allgemeine schalltechnische Untersuchung (Anlage 19.1A)

In der allgemeinen schalltechnischen Untersuchung werden unter Ziffer 6 „Schallschutz während des Bauzustandes“ zunächst die verschiedenen Bauphasen für die einzelnen Baustellenbereiche (Rettungsschächte, Haltepunkt Ostbahnhof, „Tunnel offene Bauweise“, oberirdische Gleisbauarbeiten) aufgezeigt und die Schalleistungspegel für die dabei zu berücksichtigenden Baumaschinen ausgewiesen. Zur Ermittlung der Baulärmbelastungen werden an-

hand dessen Schallemissionsansätze für die zu erwartenden unterschiedlichen Bauverfahren bzw. Bautätigkeiten bei einzelnen grundsätzlichen Bauphasen entwickelt und für die entsprechenden Baufelder zusammengefasst.

Es handelt sich hierbei um folgende Bauphasen:

- Baufeldfreimachung, Herstellung Baustraße und Erdbaumaßnahmen
- Baustraßen
- Tiefbau – Gleisbau (Herstellung Gleiskörper und Oberbau)
- Bereitstellungsfläche „Rangierbahnhof München-Nord“
- Bereitstellungsfläche „Hüllgraben“

Bei der Beurteilung nach den Anforderungen der AVV Baulärm zeigt sich für diese Bauphasen, dass die maßgeblichen Richtwerte der AVV Baulärm an den Immissionsorten der benachbarten Bebauung aufgrund des jeweiligen Abstands zu den Baustellen in vielen Bereichen eingehalten, in einzelnen Bereichen aber auch überschritten sein werden. In der schalltechnischen Untersuchung werden daraufhin zunächst verschiedene grundsätzliche Vorschläge zur Minderung der Beurteilungspegel angeführt, welche allgemein während der Bauausführung unter Berücksichtigung der Verhältnismäßigkeit und Realisierbarkeit zu prüfen sind (z.B. temporäre aktive Schutzvorkehrungen, passive Schallschutzmaßnahmen, Einschränkung der Betriebszeiten).

Neben den vorstehend aufgeführten Bauphasen finden in folgenden insgesamt lang andauernden stationären Baustellenbereichen

- Rettungsschacht 7 – Abzweigbauwerk
- Rettungsschacht 8 – Milchstraße
- Erstellung Hp Ostbahnhof (tief)
- „Tunnel offene Bauweise“ – Berg-am-Laim-Straße

noch andere lärmintensivere Bauphasen statt, so dass hierfür eine vertiefende Untersuchung zum Baulärm durchgeführt wurde (Anlage 19.3).

Bei den Grundwasserhaltungsmaßnahmen im Bereich der Rettungsstollen, des Abzweigbauwerks und der Station Ostbahnhof (tief) kann bisher die punktgenaue Positionierung der erforderlichen Absenkbrunnen noch nicht bestimmt werden. Aufgrund der im Nahbereich der Brunnen zu erwartenden Überschreitungen der Richtwerte der AVV Baulärm ist die Beurtei-

lung der tatsächlich zu erwartenden Beeinträchtigungen noch einer ergänzenden Untersuchung vorzubehalten (s.u. Ziffer B.5.5.1.2.10). Gleiches gilt für einige vorab durchzuführenden Spartenverlegungsmaßnahmen.

b) Ergänzende schalltechnische Untersuchung zum Baulärm (Anlage 19.3)

Auch in der ergänzenden schalltechnischen Untersuchung für die vertiefende Beurteilung der Baulärm-Beeinträchtigungen im Bereich der voraussichtlich lärmkritischen Baustellen werden zunächst entsprechend der zum Einsatz kommenden Baumaschinen methodisch plausible Schallemissionsansätze für die dort jeweils zu erwartenden unterschiedlichen Bauverfahren bzw. Bautätigkeiten der maßgeblichen Bauphasen entwickelt. Aus den demnach ermittelten Prognosen der Baulärmimmissionen aus jeder dieser Baustellen werden die Schallwirkungen des Projektes anhand der AVV Baulärm beurteilt sowie mögliche Lärmschutzmaßnahmen geprüft und deren Wirksamkeit bewertet. Schließlich werden auch die sonstigen lärmintensiven Bauphasen dieser Baustellen untersucht und bzgl. der Notwendigkeit von (weiteren) Lärmschutzmaßnahmen beurteilt.

Hierbei wird für die Baustellen im Bereich „Rettungsschacht 8“, „Ostbahnhof/Orleansplatz“ sowie „Startschacht Tunnel/Berg-am-Laim-Straße“ als aktive Schallschutzmaßnahme vorgeschlagen, anstelle der üblichen Bauzäune, 3 m bzw. z.T. 4 m hohe Lärmschutzwände zu errichten. Für dennoch verbleibende Überschreitungen der (unter Berücksichtigung der bestehenden Vorbelastung erhöhten) Immissionsrichtwerte nach AVV Baulärm sollen aufgrund der – wenn auch vorübergehenden, dennoch aber – (unterschiedlich) langen Gesamtbauzeit von ca. 2 Jahren bis zu ca. 7 Jahren (einschließlich Baupausen) passive Lärmschutzmaßnahmen zur Verbesserung der Schalldämmung an den Gebäuden vorgenommen werden.

Auch im Bereich der Baustelle für den Rettungsschacht 7 und Abzweigbauwerk bei einer Gesamtbauzeit einschließlich vorbereitender Maßnahmen und Baupausen von bis etwa 4 Jahren werden neben organisatorischen Maßnahmen und z.B. Abschirmungen einzelner Anlagen grundsätzlich noch ggf. erforderliche passive Lärmschutzmaßnahmen als verhältnismäßig beurteilt.

Im Einzelnen wird dazu auf die Anlage 19.3 verwiesen, wo in den Tabellen des Anhangs auch die Berechnungsergebnisse einschließlich der Ausweisung des (verbleibenden) grundsätzlichen Anspruchs auf passive Lärmschutzmaßnahmen für die betreffenden Bereiche aufgelistet sind.

c) Objektbeurteilungen

Zur Ermittlung der tatsächlich erforderlichen passiven Lärmschutzmaßnahmen an den zunächst als grundsätzlich anspruchsberechtigt ermittelten Fassaden hat der Vorhabenträger schließlich in Abstimmung mit den Betroffenen auch noch eine Bestandsaufnahme und Einzelbegutachtung an den Gebäuden in Bezug auf die für die genaue Beurteilung notwendigen Daten (Raumnutzung, Raumgrundfläche, Gesamt-Raumaußenfläche, Fensterfläche(n) sowie der vorhandenen Schalldämmmaße der Außenbauteile) durchführen lassen.

Aus dieser Bestandsaufnahme in den betreffenden Räumlichkeiten wurden dabei für alle relevanten Hausseiten und Stockwerke die zum (weiteren) Schutz vor dem Baulärm erforderlichen Schalldämmmaße bemessen. Die Ergebnisse der schalltechnischen Objektbeurteilungen hat die Planfeststellungsbehörde den betroffenen Eigentümern direkt zugeleitet und ihnen die Möglichkeit zur Stellungnahme gegeben.

Diese schalltechnischen Berichte schließen an die ergänzende schalltechnische Untersuchung zum Baulärm (Anlage 19.3) an und dienen dem Eisenbahn-Bundesamt (Planfeststellungsbehörde) als Abwägungsmaterial zur Festlegung erforderlicher passiver Lärmschutzmaßnahmen. Somit kann bereits zum jetzigen Zeitpunkt der zu erwartende tatsächliche Umfang von baulichen Maßnahmen des passiven Schallschutzes ermittelt und ohne durch erst nachträgliche Untersuchungen ggf. mögliche Verzögerungen des Baubeginns dann auch frühzeitig umgesetzt werden.

Einwendungen im Anhörungsverfahren, Nachermittlung

Während des Anhörungsverfahrens wurden Einwände gegen die schalltechnischen Baulärmuntersuchungen erhoben, aus denen Forderungen und Hinweise abgeleitet sowie Anträge gestellt wurden. Dies gilt ebenso für die ergänzend erstellten Objektbeurteilungen, welche das Eisenbahn-Bundesamt als Planfeststellungsbehörde den Betroffenen zur Stellungnahme zugeleitet hat. Die Planfeststellungsbehörde hat die Planung des Vorhabenträgers, deren Grundlagen und sämtliches darauf bezogenes Vorbringen zur Kenntnis genommen und in ihre Entscheidungsfindung zu den notwendigen Vorkehrungen zum Schutz vor Baulärm einbezogen.

Dabei hat die Planfeststellungsbehörde auch noch weitergehende umfangreiche Nachermittlungen beim Schallgutachter des Vorhabenträgers vorgenommen und u.a. einige der Berechnungsgrundlagen, Beurteilungsmaßstäbe und -begründungen hinterfragt. Zudem wurde ein Teilstück der Lärmschutzwand an der Baustelle zum Rettungsschacht 8 erhöht.

In der ergänzenden schalltechnischen Untersuchung sind im Übrigen die Klarstellungen aus der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts (vgl. z.B. BVerwG, Urteil vom

10.07.2012, Az.: 7 A 11/11) zum Ansatz der Immissionsrichtwerte, der Lärmvorbelastungen und der maßgeblichen Gebietscharakteristik berücksichtigt.

Die Abwägungsergebnisse zu den Grundlagen der Baulärmuntersuchungen sowie zu den einzelnen Baustellenbereichen werden in den nachfolgenden Ziffern B.5.5.1.2.3 bis B.5.5.1.2.10 zusammengefasst dargestellt und begründet. Dem entgegenstehende Einwendungen und Anträge auch zu nur allgemein vorgetragene Forderungen bzw. Befürchtungen werden insofern zurückgewiesen. Im Übrigen wird hierzu auch auf die Ausführungen und Berechnungen insbesondere in der ergänzenden schalltechnischen Untersuchung (Anlage 19.3) verwiesen.

Weitere spezifische Einwendungen zum Baulärm werden unter den Ziffern B.5.5.1.2.14 und B.5.5.1.2.15 gewürdigt.

B.5.5.1.2.3 Grundlagen der Baulärmuntersuchung, Berechnungsansätze, Bauzeiten und Beurteilungskriterien für passive Lärmschutzmaßnahmen

Grundsätzliche Themen z.B. hinsichtlich der in den schalltechnischen Baulärmuntersuchungen vorgenommenen Berechnungsansätze als Grundlage der konkreten Auswertung für die verschiedenen Baustellenbereiche werden in den nachfolgenden Themenblöcken gewürdigt. Dabei werden auch die verschiedenen während des Anhörungsverfahrens hierzu vorgetragene Einwände auch zu den (nächtlichen) Bauzeiten einbezogen.

Zur Berücksichtigung der Lärmvorbelastung im Bereich der Baustellen in Bezug auf die Ermittlung einer projektspezifisch erhöhten (einheitlichen) fachplanerischen Zumutbarkeitsschwelle für die jeweiligen Baustellenbereiche wird zunächst allgemein auf das nachfolgende Ziffer B.5.5.1.2.4 verwiesen.

Die Würdigung auch von Einwendungen zu grundsätzlichen Themen umfasst folgende Sachverhalte:

- a) Prognosen zum Baulärm, Vorrang aktive/passive Lärmschutzmaßnahmen
- b) Bemessung anhand lautester Bauphase
- c) Annahmen Schalleistungspegel, prozentuale Einsatzzeiten
- d) Ansatz Flächenschallquelle, Höhe von Geräuschquellen
- e) Berücksichtigung eines Spitzenpegelkriteriums
- f) Bauzeiten

g) Lauteste Nachtstunde / oberer Anhaltswert nach VDI 2719 zur Bemessung passiver Schallschutzmaßnahmen

Die Einwendungen zu den vorgenannten Themenkomplexen werden wie folgt gewürdigt.

zu a) Prognosen zum Baulärm, Vorrang aktive/passive Lärmschutzmaßnahmen

Bei der (rechnerischen) Prognose von Baulärm aus großen, insbesondere stationären und lange betriebenen Baustellen geht es vorrangig zunächst um eine möglichst genaue Abschätzung der zu erwartenden Baulärmbelastungen. Daraus kann vorab das zu erwartende Ausmaß der Konflikte erkannt werden, was für solche Großbaustellen in dicht bebauten Innenstadtbereichen tatsächlich beträchtlich sein wird. Aus den gewonnenen Ergebnissen lässt sich eine Abwägung über (in diesen Fällen) bereits erkennbar aufwändige konkrete aktive und ggf. passive Lärmschutzvorkehrungen treffen, wobei deren Umsetzung (gerade z.B. hinsichtlich des langen Vorlaufs zum Einbau passiver Maßnahmen an den Umfassungsbau- teilen) dann auch schon unmittelbar zu Baubeginn gewährleistet werden kann.

Soweit von Einwenderseite die Baulärmprognosen z.B. mit einem pauschalen Vorwurf kritisiert werden, dass hier fiktive Baustellen beurteilt würden, die mit der Realität des tatsächlich zu erwartenden Bauablaufs nichts zu tun hätten, ist dies als haltlos zurückzuweisen. Auch wenn in der tatsächlichen Ausführung in gewissem Rahmen von den in der Prognose getroffenen Annahmen abgewichen wird, was bei solchen Baustellen in Details natürlich immer der Fall ist, führt dies nicht dazu, dass hieraus ein unzulässiges bzw. unzureichendes Schutzkonzept festgelegt wäre. Im Gegenteil kann dies z.B. auch gerade aus Maßnahmen des lärmoptimierten Baubetriebs herrühren. Aufgrund der prognostischen Annahmen für die jeweils maßgeblichen Bauphasen wird der Baulärm im Übrigen regelmäßig insgesamt eher sogar auf der sicheren Seite liegend ermittelt.

Zunächst gibt es hier – insbesondere wegen der örtlich begrenzten Baustellen und den für die Baumaßnahmen gut abschätzbaren Einsatz der maßgeblich lauten Maschinen – keinen Anlass, an den Annahmen und Ergebnissen des Schallgutachters zu zweifeln. Die Annahmen und Berechnungen werden im Allgemeinen z.B. durch das Landesamt für Umwelt sowie auch durch einige andere von Einwendern eingeschaltete Gutachterbüros als plausibel erachtet. Zu den einzelnen kritisierten bzw. vielfach nur hinterfragten Rechenansätzen wird auf die zugehörigen Ausführungen weiter unten hingewiesen.

Somit ist es für die Planfeststellung ausreichend, das grundsätzliche Schutzkonzept zum Baulärm mit aktiven und passiven Lärmschutzmaßnahmen bereits auf Grundlage der vorgelegten Prognoseberechnungen festzusetzen. Ggf. darüber hinaus noch notwendig werdende auch betrieblich bzw. organisatorisch umsetzbare Maßnahmen z.B. gemäß der in Anlage 2.4 der AVV Baulärm aufgezeigten Maßnahmen zur Minderung des Baulärms kann und soll der eingesetzte Immissionsschutzbeauftragte dann selbstverständlich immer noch im Rahmen der gemäß AVV Baulärm üblichen und hier besonderen Bauüberwachung anhand der durchzuführenden Dauermessungen festlegen.

Im Übrigen besteht beim Baulärm auch kein Vorrang von aktiven vor passiven Schallschutzmaßnahmen. Da der von Baustellen ausgehende Lärm, auch bei sich über mehrere Jahre hinziehenden Bauarbeiten, (anders als z.B. bei dauerhaftem Verkehrslärm) letztlich doch zeitlich begrenzt ist, hat die Planfeststellungsbehörde vielmehr insoweit einen Abwägungsspielraum, als sie über die Art und den Umfang von Lärmschutzmaßnahmen (aktiv, passiv, betrieblich bzw. organisatorisch, Ersatzraumbereitstellung o.ä.) befinden kann, und ob solche Maßnahmen hinsichtlich der maßgeblichen Einwirkungsdauer überhaupt vorzusehen oder unzumutbare Belastungen ggf. zu entschädigen sind.

Die Planfeststellungsbehörde hat somit im Rahmen ihres Abwägungsspielraums Schutzvorkehrungen nur insoweit anzuordnen, als diese Schutzvorkehrungen wirksam und nicht unverhältnismäßig sind und dem Bauvorhaben nicht zuwiderlaufen.

zu b) Bemessung anhand lautester Bauphase

Bereits die überschlägige Beurteilung der durch die verschiedenen Baumaßnahmen hervorgerufenen Lärmeinwirkungen in der schalltechnischen Untersuchung (Anlage 19.1 A) ergab, dass die Immissionsrichtwerte der AVV Baulärm an vielen benachbarten Gebäuden aufgrund ihres z.T. sehr geringen Abstands zu den Baustellenbereichen deutlich überschritten sein werden, so dass ein konkretes Lärmschutzkonzept für einzelne Baustellenbereiche zu entwickeln war.

In der ergänzenden schalltechnischen Untersuchung (Anlage 19.3) sind dann zur Bemessung eines solchen Konzepts detaillierte Angaben zu den Bauabläufen der einzelnen Bautätigkeiten dargelegt. Diese Angaben umfassen insbesondere die Schalleistungspegel und die Anzahl der jeweils einzusetzenden Maschinen, die Abschätzung von deren Einsatzzeiten sowie die Emissionen des jeweils für die verschiedenen Teilvorgänge der Ver- und Entsorgung der Baustelle prognostizierten LKW-Aufkommens. Für die einzelnen Baustellen wurden daraus die jeweils maßgeblich lautesten Bauphasen ermittelt. Aufgrund auch der schon für

diese Bauphasen veranschlagten langen Dauer werden deren Schallwirkungen berechtigterweise als „worst case“-Betrachtung zur Festlegung eines Lärmschutzkonzepts mit aktiven und ggf. passiven Schallschutzmaßnahmen für den gesamten Zeitraum der Baustelle herangezogen. Für andere auch lärmintensive Bauphasen bietet das aus der lautesten Phase bemessene Lärmschutzkonzept insoweit einen noch besseren Schutz.

Passive Lärmschutzmaßnahmen (wie Schallschutzfenster o.ä.) bleiben dabei natürlich grundsätzlich eingebaut, so dass diese Maßnahmen sogar auch dauerhaft nach den Bauarbeiten einen verbesserten Lärmschutz bieten.

zu c) Annahmen Schalleistungspegel, prozentuale Einsatzzeiten

Im Baulärmgutachten sind für die maßgeblich lärmintensiven Bauphasen der verschiedenen Bautätigkeiten, die Arten der Arbeiten, die hierfür eingesetzten Maschinen mit ihren Schalleistungspegeln, die Anzahl der Baumaschinen, deren prozentualen Anteile am zugehörigen Arbeitszyklus („Betriebsdauer pro Stunde“) sowie die Zeitkorrekturen für die Beurteilungszeiträume Tag (07:00 – 20:00 Uhr) und Nacht (20:00 – 07:00 Uhr) dargestellt und daraus die jeweiligen Schalleistungswirkpegel für den Arbeitszyklus ermittelt worden. Im Detail wird dazu auf die Ergebnisse in der ergänzenden schalltechnischen Untersuchung für die einzelnen Baustellenbereiche verwiesen.

Gegen diese der Untersuchung zugrunde gelegten Ansätze insbesondere zur Höhe einzelner Schalleistungspegel sowie zu verschiedenen Betriebsdauern von Baumaschinen bzw. Zeitkorrekturen sind verschiedentliche Einwendungen vorgetragen worden.

Die Planfeststellungsbehörde hat die Schallemissionsansätze überprüft und diese auch nach ergänzenden Rücksprachen beim Schallgutachter im Rahmen der Nachermittlung insgesamt als plausibel erachtet bzw. dazu ggf. auch noch präzisierende Festlegungen getroffen. Dies betrifft z.B. die Einhausung und/oder Positionierung der („superschallgedämpften“) Kompressoren für die durchgehend notwendige Drucklufthaltung im Stollen der Rettungsschächte 7 und 8, damit die anhand der jeweils angesetzten Schalleistungspegel ermittelten Immissionspegel an den Gebäuden auch nicht überschritten werden. Der kritisch hinterfragte Ansatz von Schalleistungspegeln für die Kompressoren mit z.B. 65 dB(A) am Rettungsschacht 8 statt etwa üblicher Werte von 99 dB(A) bzw. 86 dB(A) mit Doppelschalldämpfer kann somit gerechtfertigt werden.

Insgesamt bestehen dementsprechend vorgetragene Zweifel an der Plausibilität der schalltechnischen Untersuchung nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde nicht.

Vorangestellt sei hier, dass Baulärmgutachten in Bezug auf die erforderliche Genauigkeit der Prognose von einem „lärmoptimierten“ Baustellenbetrieb z.B. unter optimaler Ausnutzung der Korrekturwerte nach Ziffer 6.7 der AVV Baulärm und entsprechenden Maschinenlaufzeiten ausgehen können (BayVGH, Urteil vom 13.08.2013 – 22 AS 10.40045). Im Übrigen sind derartige Pauschalierungen auch deswegen gerechtfertigt, da gegenüber der gemäß AVV Baulärm grundsätzlich vorgesehenen Beurteilung nach aus Messwerten ermittelten Beurteilungspegeln, anhand von Berechnungen (s. Ziffer 6.3.3 der AVV Baulärm) regelmäßig z.T. deutlich höhere Pegel prognostiziert werden, als sie beim Betrieb der entsprechenden Baumaschinen tatsächlich auftreten. So wird insbesondere ein in Baulärm-Prognosen als Eingangsgröße anhand der Richtlinie 2000/14/EG deklarierter Maschinen-Schalleistungspegel (oder Grenzwert) gegenüber dem praktischen Baubetrieb in der Regel zu hoch angesetzt (Ermittlung bei andauernder Nenndrehzahl, Überbewertung Prozessgeräusch durch Betriebsbedingungen, Überbewertung geräuschintensiver Einzelvorgänge im Betriebsmix, Zuschlag von etwa 2-3 dB für Produktionsstreuung und Messunsicherheiten) – für ausgewählte Baumaschinen um bis zu 10 dB zu hoch (Dr. U. Trautmann, Fachbericht zur Unsicherheit von Baulärm-Prognosen mit garantierten Schalleistungspegeln gemäß 2000/14/GU). Die EU-Kommission empfiehlt in einem Bericht zur Richtlinie 2000/14/EG deshalb, die Betriebsbedingungen für die Schalleistungspegel zu überarbeiten, um das Maschinen- und Prozessgeräusch möglichst realistisch zu erfassen und dabei den maschinenspezifischen Leerlaufbetrieb zu berücksichtigen, so dass daraufhin auch die Grenzwerte in der Richtlinie abzusenken wären. Baulärm-Prognosen liegen demnach im Sinne des Immissionsschutzes in der Regel deutlich auf der sicheren Seite.

Die in der schalltechnischen Untersuchung vorgenommene Prognoseberechnung zum Baustellenlärm beruht hier auf plausiblen methodischen Ansätzen und stellt die zu erwartenden Schallbelastungen im Sinne einer oberen Abschätzung der zu erwartenden Immissionen nachvollziehbar dar. Der Ansatz der notwendigen Baumaschinen bzw. Anlagen und deren Einsatzzeiten sowie des LKW-Aufkommens zur Ver- und Entsorgung der Baustelle ist umfassend dargelegt, so dass bei der Bauausführung keine höheren Beurteilungspegel zu erwarten sind als diejenigen, welche der Bemessung zugrunde gelegt worden sind. So wurden bei der Auswertung der lautesten Bauphase z.B. durch Berücksichtigung der Maximalwerte von Teilarbeitsschritten für die einzelnen Immissionsorte sowie der Berücksichtigung der Impulshaltigkeit von Baumaschinen jeweils auf der sicheren Seite liegende Berechnungen durchgeführt. Hierzu sei im Detail auch auf die Planunterlagen verwiesen.

Beim prozentualen Ansatz der Betriebsdauern von Baumaschinen oder Fahrzeugen sind die tatsächlich anhand der Baulogistik zu erwartenden reinen Einsatzzeiten festgelegt worden. So sind z.B. bei den mit 25% Auslastung angesetzten besonders lärmintensiven Drehbohrgeräten deren „Pausenzeiten“ etwa zum Umsetzen auf den Baustellen sowie bei Unterbrechungen durch nachgeschaltete und auch separat angesetzte Arbeitsschritte berücksichtigt. Solche Arbeiten für das Umsetzen der Maschine oder auch sonstige Nebenarbeiten fallen gegenüber dem für vollen Betrieb angesetzten Maschinen-Schalleistungspegel schalltechnisch nicht weiter ins Gewicht.

Die bei den Emissionsansätzen gewählte Begrifflichkeit der „Betriebsdauer pro Stunde“ ist im Übrigen von Einwanderseite z.T. auch nur fehlerhaft ausgelegt und sinnwidrig auf konkrete Minuteneinsätze z.B. in der Nacht umgerechnet worden (s. dazu aber auch unten die Erläuterung zu den tatsächlich zu erwartenden Arbeiten nachts unter dem Thema „Bauzeiten“). Hier geht es aber vielmehr um die prozentualen Anteile sämtlicher Arbeitsgeräte am zugehörigen gesamten Arbeitszyklus, aus denen letztlich der Schalleistungswirkpegel für den Arbeitszyklus im Tages- bzw. Nachtzeitraum bestimmt wird. Die Begrifflichkeit „Betriebsdauer pro Stunde“ ist in der schalltechnischen Untersuchung insofern nun übrigens in „Anteil am Arbeitszyklus“ tektiert worden.

Der Emissionsansatz in der Baulärmuntersuchung folgt demnach dem Prinzip der Messung. Es wird angenommen, dass bei einer Messung einer Baumaßnahme die unterschiedlichen Baumaschinen unterschiedlich lange in Betrieb sind. Dabei wird ein Gesamtpegel ermittelt, der aufgrund von Erfahrungswerten auch messtechnisch zu ermitteln wäre. Es ergibt sich somit ein Schalleistungswirkpegel welcher der Baustelle zugeordnet wird (s.a. nachfolgende Ausführungen zum Thema „Flächenschallquelle“).

Diese im gegenständlichen Baulärmgutachten getroffenen Annahmen sind insgesamt nicht zu beanstanden und ausreichend für prognostizierte Baulärmimmissionen, um eine angemessene Abwägung zum Lärmschutzkonzept vornehmen zu können (s. im Einzelnen auch weiter unten die Abwägung zu den einzelnen Baustellenbereiche).

zu d) Ansatz Flächenschallquelle, Höhe von Geräuschquellen

Soweit Einwendungen auch gegen die der Untersuchung zugrunde gelegten Ansätze etwa zur Höhe der Schallquellen, der Mittelwertbildung der Baustelle als Flächenquelle u.a. im Zusammenhang mit einer Impulshaltigkeit von Baumaschinen vorgetragen wurden, ist dazu folgendes auszuführen.

Auch solche in der schalltechnischen Untersuchung als Berechnungsgrundlagen vorgenommene Ansätze sind seitens der Planfeststellungsbehörde nochmals beim Schallgutachter hinterfragt worden und ebenfalls nicht zu beanstanden. Dementsprechend vorgetragene Zweifel an der Plausibilität der schalltechnischen Untersuchung bestehen nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde deshalb auch hier nicht.

Der Schallgutachter hat die für die maßgeblichen Bauphasen aus den Schalleistungspegeln der verschiedenen (unterschiedlich hoch emittierenden) Baugeräte ermittelten Schalleistungswirkpegel in einer durchschnittlichen Höhe von 2 m über den unmittelbaren Baustellenbereich verteilt angesetzt. Dabei ist die Berücksichtigung der Impulshaltigkeit z.B. beim Drehbohrgerät mit einem Lästigkeitszuschlag von sogar 6 dB erfolgt.

Ein Ansatz des Baustellenlärms als Flächenquelle ist insbesondere unter Berücksichtigung der emissionsseitig ansonsten angesetzten Sicherheiten als Pauschalierung zulässig. Auch pegelbestimmende Baugeräte wie z.B. Drehbohrgeräte oder Schlitzwandfräsen verlagern ihre Position innerhalb der Baufläche. Zwar werden dabei sicherlich Bereiche und Zeiten mit punktuell höheren Emissionen auftreten, wobei allerdings auch zu beachten ist, dass auf der Abschirmungsseite eine (groß)flächig angesetzte Schallquelle durch Lärmschutzwände wiederum insgesamt schlechter abzuschirmen ist, als eine z.B. näher an der Lärmschutzwand positionierte Einzelquelle.

In der Gesamtschau werden somit die vorgenommenen Pauschalierungen als zulässig und ausreichend für zu prognostizierende Baulärmimmissionen angesehen, um eine angemessene Abwägung zum (möglichen) Vorsehen von besonderen aktiven oder (im Ausnahmefall wegen der insgesamt langen Bauzeit) ggf. auch passiven Lärmschutzmaßnahmen vornehmen zu können.

zu e) Berücksichtigung eines Spitzenpegelkriteriums

Die Verknüpfung der Feststellung in Ziffer 3.1.3 der AVV Baulärm bzgl. der Richtwerteüberschreitung, wenn diese von einzelnen Messwerten nachts um 20 dB überschritten werden, mit dem Erfordernis einer entsprechenden Bemessung nach einem sog. Spitzenpegelkriterium (etwa nach TA Lärm) vermag zu keinem anderen Schutzkonzept führen. Diese Feststellung in Ziffer 3.1.3 betrifft einzig den Tatbestand einer (speziellen) Richtwerteüberschreitung der AVV Baulärm. Ausweislich der schalltechnischen Untersuchung sind aber auch die Richtwerte der AVV Baulärm tags und nachts generell schon so weit überschritten, dass es auf das (zusätzliche) Kriterium einer Einzelwertüberschreitung nachts grundsätzlich nicht mehr ankommt. Für den Tageszeitraum gilt gemäß AVV Baulärm dieses Kriterium sowieso

generell nicht. Somit kann – wie weiter oben bereits rechtsgrundsätzlich ausgeführt – die TA Lärm zur Beurteilung von Baustellenlärm auch hinsichtlich eines Spitzenpegelkriteriums gerade nicht gelten.

In ihrer Höhe oder Auftretenshäufigkeit können Maximalgeräuschen im Übrigen nicht präzise prognostiziert werden. In der Prognoseberechnung ist aber z.B. eine Impulshaltigkeit von Geräuschen großzügig berücksichtigt. Auch nach Ziffer 6.5 der AVV Baulärm gilt bei auf Baustellen vorzunehmenden Messungen als Messwert der jeweils aus der höchsten Anzeige des Schallpegelmessers während einer Beobachtungsdauer von 5 Sekunden (Messtakt) ermittelte Wert. Mit diesem Takt-Maximal-Pegel $L_{AF(TM5)}$ sind Pegelspitzen somit ebenfalls berücksichtigt.

Die Nutzbarkeit u.a. von Hotelzimmern ist hier im Übrigen aber auch unter dem angeführten Hinweis auf das Maximalpegelkriterium der AVV Baulärm nicht eingeschränkt, da entsprechend laute und impulshaltige Arbeiten aus den diesbezüglich kritischen „Tagesbaustellen“ in der Zeit von 20-22 Uhr regelmäßig nicht stattfinden und aus den tatsächlichen „Nachtbaustellen“ nur im Bereich der Rettungsschächte keine besonders hervortretenden Geräusche zu erwarten sind (s.a. weiter unten „Lauteste Nachtstunde“ nach VDI 2719).

zu f) Bauzeiten

Hinsichtlich der Bauzeiten ist allgemein festzuhalten, dass grundsätzlich tagsüber zu bauen ist. Da die Realisierung der vorgesehenen Baumaßnahmen jedoch vor allem in den Bereichen Ostbahnhof/Orleansplatz und Startschacht Tunnel mehrere Jahre in Anspruch nimmt – und zwar mit stationären Baustellen –, ist eine Verlängerung der Gesamtbauzeit z.B. durch Einschränkungen der Betriebszeiten ebenfalls möglichst zu vermeiden. Auch ist es (nur) für die Drucklufthaltung beim bergmännischen Vortrieb und Ausbau der Tunnel für die Rettungsstollen notwendig, dass die zugehörigen Anlagen z.T. dauerhaft in Betrieb sind. Arbeiten zur Nachtzeit und an Wochenenden oder Feiertagen sind jedoch auf das unumgängliche Maß zu beschränken und vorher ortsüblich bekannt zu geben.

Bei den lärmkritischsten Baumaßnahmen für die großen Baugrubenumschließungen mit Schlitz- oder Bohrpfahlwänden bei den Baustellen „Orleansplatz/Ostbahnhof“ und „Tunnel offene Bauweise“ sind im Nachtzeitraum keine regelmäßigen Arbeitszeiten geplant. Die in der schalltechnischen Untersuchung dort (vorsorglich) angenommene Arbeitszeit „nachts“ von 2 Stunden soll lediglich mögliche Verzögerungen bei den tagsüber erfolgenden Arbeiten berücksichtigen und grundsätzlich nur noch die dann evtl. in die Zeit nach 20 Uhr verschobe-

nen Abschlussarbeiten (Abstellen, Reinigen etc.) umfassen. Störende Bautätigkeiten im Nachtzeitraum sind somit nur ausnahmsweise und tatsächlich mit weniger als 2 Stunden zu erwarten. Zur Berechnung der Schalleistungswirkpegel nachts wurden dabei aber sogar auch die am Tag angesetzten Arbeitszyklen herangezogen. Mit dem somit auch nachts für 2 Stunden durchgehend angesetzten Betrieb der Großdrehbohrgeräte und Schlitzwandfräsen beinhaltet der ermittelte Schalleistungswirkpegel für den Nachtzeitraum auch wieder eine ausreichende Sicherheitsreserve gegenüber dem tatsächlich zu erwartenden Baulärm. Morgens wird mit den Bauarbeiten im Übrigen immer erst im Beurteilungszeitraum Tag ab frühestens 7 Uhr begonnen, so dass die Nachtarbeiten nur den Zeitraum von 20 bis 22 Uhr umfassen. Dies ist deklaratorisch auch noch einmal in einer entsprechenden Nebenbestimmung im Verfügenden Teil A unter Ziffer A.4.2.1.1 e) klargestellt. Die Information aus der ergänzenden schalltechnischen Untersuchung, wo im Kapitel 1.6 „Emissionen“ eher allgemein hinsichtlich der Begrenzung der Belastung der Anwohner in den Nachtrandzeiten auch die Zeit von 6 bis 7 Uhr erwähnt wurde, bedeutete übrigens nicht, dass mehr als insgesamt 2 Stunden im Nachtzeitraum gearbeitet werden sollte.

Gemäß AVV Baulärm gibt es im Übrigen keine Differenzierung der Richtwerte nach Wochentagen und/oder Sonn- und Feiertagen. Soweit für Baumaßnahmen an Sonn- und Feiertagen aber eine Befreiung nach dem bayerischen Gesetz über den Schutz der Sonn- und Feiertage (Feiertagsgesetz – FTG) erforderlich wird, ist diese bei der Landeshauptstadt München einzuholen.

zu g) Lauteste Nachtstunde / oberer Anhaltswert nach VDI 2719 zur Bemessung passiver Schallschutzmaßnahmen

Hinsichtlich der Bemessung von passiven Lärmschutzmaßnahmen anhand der vom Schallgutachter vorgenommenen Objektbeurteilungen sind verschiedentliche Einwendungen zur Anwendbarkeit der VDI-Richtlinie 2719 allgemein und im Speziellen vorgetragen worden.

Soweit Hinweise auf die für Schlafräume grundsätzlich zu beurteilende „lauteste Nachtstunde“ gegeben werden, hat dies hier ohnehin keinen Einfluss. Während der lautesten, grundsätzlich nur tagsüber stattfindenden Bauphasen sind deren Schalleistungspegel sogar nachts vorsorglich noch mit 2 Stunden (20-22 Uhr) voll angesetzt, obwohl hier regelmäßig nur leisere Nacharbeiten durchgeführt werden. Somit entsprechen diese lediglich 2 Stunden zweifellos der „lautesten Nachtstunde“. Bei den auch nachts durchgängig betriebenen Bauphasen (nur) an den Rettungsschächten liegen die Immissionen im Übrigen deutlich niedri-

ger und wegen des relativ gleichmäßigen Betriebs ist hier auch keine besondere „lauteste Nachtstunde“ auszumachen.

Bei der Bestimmung der erforderlichen Schalldämmmaße zur Bemessung des passiven Lärmschutzes für den Baulärm hat der Schallgutachter im Übrigen zusätzlich einen nach der VDI 2719 grundsätzlich für übliche Verkehrssituationen anzusetzender Korrektursummanden K (sog. Außengeräuschzuschlag) mit dem maximalen Wert von 6 dB z.B. für innerstädtische Straßen bzw. Verkehrsflughäfen als weiteren Sicherheitszuschlag zur Berücksichtigung der Störwirkung von Baustellen angesetzt.

Hinsichtlich der Anwendbarkeit der oberen (weniger strengen) Anhaltswerte der VDI 2719 auch bei länger andauernden stationären Großbaustellen hat das BVerwG (Urteile vom 10.07.2012, z.B. 7 A 11/11) im Übrigen zum Ausdruck gebracht, dass nichts dagegen spricht, die Zumutbarkeitsgrenze für Innengeräuschpegel an diesen Werten zu orientieren. Da die VDI-Richtlinie grundsätzlich nur für dauerhafte Lärmeinwirkungen gilt, ist diese Vorgehensweise durch die letztlich begrenzte Zeitdauer der sehr lauten Bauphasen solcher Baustellen als Pauschalierung gerechtfertigt.

Die ansonsten von Einwanderseite noch erwähnte DIN 4109 ist im Übrigen baurechtlich für Neubauten eingeführt. Da es sich bei den Objektbeurteilungen um bereits bestehende Gebäude handelt, wurde hier insofern die VDI 2719 herangezogen.

B.5.5.1.2.4 Berücksichtigung der Lärmvorbelastung bei der Ermittlung einer fachplanerischen Zumutbarkeitsschwelle für konkrete Baustellen

Nach Ziffer 4.1 der AVV Baulärm kann trotz Überschreitung der Richt- bzw. sogenannten „Eingreifwerte“ der AVV Baulärm von Maßnahmen zur Lärminderung grundsätzlich abgesehen werden, soweit durch den Betrieb von Baumaschinen – infolge nicht nur gelegentlich einwirkender Fremdgeräusche (z.B. tatsächliche Lärmvorbelastung durch Verkehr) – keine zusätzlichen Gefahren, Nachteile oder Belästigungen eintreten. Dies gilt auch bei rechnerischen Prognosen bis zu einer unter Berücksichtigung der tatsächlich vorhandenen Vorbelastung projektspezifisch zu ermittelnden fachplanerischen Zumutbarkeitsschwelle.

Dazu wird insgesamt auf die Rechtsprechung des BVerwG in den Berliner Baustellenlärm-Entscheidungen, Urteile vom 10.07.2012 (z.B. BVerwG 7 A 11/11) hingewiesen.

Insbesondere sei hierzu hervorgehoben, dass die Bestimmung einer einheitlichen fachplanerischen Zumutbarkeitsschwelle bei räumlich begrenzter Ausdehnung des Einwirkungsbereichs von Baustellenlärm im Übrigen weder geschossbezogen noch für jedes einzelne Gebäude gesondert vorgenommen werden muss. Vielmehr ist es dabei sachgerecht, einen Mittelwert zu bilden. Für die verschiedenen Baustellenbereiche der 2. S-Bahn-Stammstrecke ist dies über entsprechende Abschläge auf den jeweils gemessenen Mittelungspegel der Vorbelastung erfolgt, wozu im Einzelnen auf die Abwägungsentscheidungen zu den einzelnen Baustellen verwiesen wird.

Zudem kommt es auch nicht auf eine Vergleichbarkeit von Verkehrs- und Baulärm an, da der Begriff der Vorbelastung im Anwendungsbereich der AVV Baulärm im natürlichen Wortsinn zu verstehen ist. "Nachteilige Wirkungen" im Sinne des § 74 Abs. 2 Satz 2 VwVfG gehen nur von solchen baustellenbedingten Geräuschimmissionen aus, die dem Einwirkungsbereich mit Rücksicht auf dessen durch die Gebietsart und die konkreten tatsächlichen Verhältnisse bestimmte Schutzwürdigkeit und Schutzbedürftigkeit nicht mehr zugemutet werden können. Für die Gebietsart ist dabei von der bebauungsrechtlich geprägten Situation der betroffenen Grundstücke (im Einwirkungsbereich) auszugehen.

Generelle Hinweise und Einwendungen

Zu der von Einwenderseite teilweise missverstandenen Wahl der vom Gutachter in der Baulärmuntersuchung angesetzten projektspezifisch erhöhten Richtwerte (z.T. über die aus der Vorbelastung abgeleiteten fachplanerischen Zumutbarkeitsschwelle für die konkrete Baustelle hinaus) ist zunächst klarzustellen, dass es sich hier nicht z.B. um Immissionsrichtwerte für seltene Ereignisse nach TA Lärm bzw. 18. BImSchV handelt. Diese Vorschriften sind für den Baulärm auch nicht einschlägig. Vielmehr ist hier unter Berücksichtigung der Vorbelastung sowie des sehr großen (Kosten)Aufwands von Schutzvorkehrungen für die zeitlich doch nur begrenzten Baulärmeinwirkungen eine Abwägungsentscheidung gegen einen vollständigen Schutz bzw. Ausgleich durch aktive und passive Lärmschutzmaßnahmen getroffen worden.

Zum Hinweis auf eine während der Bauzeit wahrscheinlich entfallende Vorbelastung – z.T. auch noch mit dem Hinweis darauf, dass deswegen bei realistischer Betrachtung keine Vorbelastung vorläge, die einzustellen wäre – ist Folgendes auszuführen: Die zurechenbare Vorbelastung soll zunächst gerade den normalerweise tatsächlich vorhandenen Zustand des Umgebungslärms, den sich die Nachbarschaft schutzmindernd anrechnen lassen muss, darstellen und nicht denjenigen im späteren Bauzustand mit möglicherweise geringerem Verkehrsaufkommen etwa durch Hindernisse oder Sperrungen. Ansonsten läuft dieser Hinweis

aber gerade unter dem Aspekt des im Weiteren von der tatsächlich vorhandenen Vorbelastung vorzunehmenden Abschlags in die falsche Richtung. Vielmehr braucht diese regelmäßig vorhandene Vorbelastung umso weniger gemindert zu werden, je mehr Vorbelastung im Baubetrieb wegfällt.

Im Übrigen ist noch zu erwähnen, dass gerade in den abendlichen Randzeiten generell eine höhere Vorbelastung vorhanden ist, als dies mit den jeweils nach AVV Baulärm gemessenen Mittelungspegeln den Anschein hat. Die von Einwenderseite geforderte Bestimmung der Vorbelastung „zeitgenau zur tatsächlichen Bauzeit“ käme somit für sie zu ungünstigeren Ergebnissen.

Von Einwenderseite vorgetragene Vergleiche mit der Entscheidung im Urteil des BVerwG vom 10.07.2012, Az: 7 A 11/11 („U5 Berlin“), um eine im gegenständlichen PFA 3neu angeblich ungerechtfertigt große Erhöhung von den gebietsbezogenen Richtwerten der AVV Baulärm auf eine fachplanerische Zumutbarkeitsschwelle für die konkrete Baustelle aufzuzeigen, gehen fehl. Im Berliner Fall ergaben sich nämlich „nur“ 3 dB Erhöhung bzw. Zuschlag, weil für den dort vorliegenden Bereich mit vorwiegend gewerblicher Nutzung bereits ein Richtwert von 65 dB(A) am Tag herangezogen werden konnte (anstelle eines hier im PFA 3neu z.B. für „vorwiegende Wohnnutzung“ gültigen Richtwerts von 55 dB(A) am Tag) und die Vorbelastung dort mit 70 dB(A) ermittelt wurde. Es ist dort nicht entschieden worden, dass generell nur eine Erhöhung von etwa 3 dB für jegliche gebietsbezogenen Richtwerte angemessen sein soll, sondern umgekehrt vielmehr, dass zur Sicherheit ein Abschlag (dort um 2 dB) von der grundsätzlich berücksichtigbaren Vorbelastung zur Festlegung der projektspezifisch erhöhten fachplanerischen Zumutbarkeitsschwelle für die konkrete Baustelle im vorliegenden Fall nachvollziehbar war. Berücksichtigt wurde hier z.B. eine im vorgenannten Urteil ebenfalls zugestandene Pauschalierung bzgl. eines gemittelten Pegelabschlags, um so eine allgemein im (gesamten) Auswirkungsbereich der Baustelle gültige fachplanerische Zumutbarkeitsschwelle für die konkrete Baustelle festzulegen. Somit ist ein Vergleich zwischen den angeführten – natürlich – deutlich unterschiedlichen „Erhöhungen“ (dort 3 dB und hier z.B. tags 10 dB oder nachts 15 dB) unangebracht.

Es geht bei der Berücksichtigung der Vorbelastung gerade darum, dass die Nachbarschaft sich den im Umfeld schon bisher regelmäßig vorhandenen Lärm bei der Beurteilung einer Zumutbarkeitsschwelle für vorhabensbedingt hinzukommende Lärmauswirkungen anrechnen lassen muss. Dabei ist im Übrigen ein im Bauzustand entfallender oder geringerer Verkehr,

als der im Rahmen der Vorbelastungsmessung ermittelte, gerade auch noch generell positiv für die Betroffenen zu werten.

Im Einzelnen wird dazu auch auf die Abwägungsentscheidungen zu den einzelnen Baustellen verwiesen.

Zur weiteren Erläuterung bzgl. der vom Schallgutachter vorgenommenen Vorbelastungsmessungen noch folgender Hinweis. Gegenüber den bisher in der ergänzenden schalltechnischen Untersuchung vom Stand 2012 aus dem Messbericht zur Ermittlung der Vorbelastungen übernommenen Ergebnissen, sind darin inzwischen übrigens noch gewisse Störpegel ausgeblendet worden, so dass jetzt in der Nacht (für die Nachbarschaft günstig) etwas geringere Mittelungspegel angesetzt wurden. Dies ist inzwischen auch in der ergänzenden schalltechnischen Untersuchung so tektiert worden.

B.5.5.1.2.5 Lärmschutz im Bereich der Baustelle „Rettungsschacht 7 – Abzweigbauwerk“ (Praterinsel – Innere Wiener Straße)

Gebietseinstufung

Die Bebauung im Umfeld des Rettungsschachts 7 befindet sich in einiger Entfernung zur Baustelle. Der Auswirkungsbereich an der Inneren Wiener Straße und der Grütznerstraße ist von Wohngebäuden geprägt, so dass die Gebietscharakteristik hier insoweit einem Gebiet nach Nr. 3.1.1 d) der AVV Baulärm, in dem vorwiegend Wohnungen untergebracht sind, entspricht. Als Immissionsrichtwerte sind dafür grundsätzlich tagsüber 55 dB(A) und nachts 40 dB(A) festgesetzt. Diese Einstufung wird ebenso für das Wohnheim der Stiftung Maximilianeum im Bereich des Bayerischen Landtags (Maximilianeum) an der Max-Plank-Straße zugrunde gelegt. Weiter entfernt befindet sich der Hofbräukeller im Bereich des Wiener Platzes, dessen Bereich einem Gebiet nach Nr. 3.1.1 c) der AVV Baulärm, in dem weder vorwiegend gewerbliche Anlagen noch vorwiegend Wohnungen untergebracht sind, zuzuordnen ist. Als Immissionsrichtwerte sind dafür grundsätzlich tagsüber 60 dB(A) und nachts 45 dB(A) festgesetzt.

Vorbelastung, Bestimmung der fachplanerischen Zumutbarkeitsschwelle

Für die Berücksichtigung der Vorbelastung (s. dazu auch allgemein oben Ziffer B.5.5.1.2.4) in diesem Bereich wurden

- im Tageszeitraum Pegel von im Mittel 57,0 dB(A) und

- im Nachtzeitraum Pegel von im Mittel 51,2 dB(A)

am Rande des Meillerwegs in der Maximilianparkanlage auf Höhe der künftigen Baustelle gemessen (energetische Mittelung der gemessenen Stunden bei 24h-Luftschallmessung).

Für den Tageszeitraum sind hier somit die gebietsbezogenen Immissionsrichtwerte der AVV Baulärm von 55 dB(A) bzw. 60 dB(A) maßgeblich, weil von der vorhandenen Vorbelastung grundsätzlich noch ein gewisser Abschlag vorgenommen werden müsste, um eine über den gesamten betroffenen Bereich gemittelte fachplanerische Zumutbarkeitsschwelle für die Wohnbereichsnutzungen zu bestimmen.

Die nach AVV Baulärm grundsätzlich maßgeblichen Immissionsrichtwerte nachts von 40 dB(A) bzw. 45 dB(A) könnten hier wegen der im Einwirkungsbereich der Baustelle vorhandenen Vorbelastung unter Berücksichtigung eines hier äußerst großzügigen Abschlags von 5,2 dB zumindest insgesamt auf eine fachplanerische Zumutbarkeitsschwelle von 46 dB(A) angehoben werden. Aufgrund des Abstandes der Baustelle zu nächstgelegenen Bebauung erreichen die maximal zu erwartenden Beurteilungspegel in der Nacht von bis zu 43 dB(A) diese Schwelle aber nicht.

Beurteilung von Schutzvorkehrungen

Die lärmkritischen Bauphasen umfassen die ausschließlich am Tag erfolgende Erstellung des Baugrubenschachtes sowie den unterirdischen Vortrieb und Ausbau des Rettungsschachtes mit einer dafür notwendigen 24h-Drucklufthaltung.

Während der lautesten nur am Tag stattfindenden ca. 3-monatigen Bauphase der Schlitzwandherstellung für die Baugrubenumschließung zur Schachterstellung sind gemäß der Prognoseberechnung die hier maßgeblichen Richtwerte der AVV Baulärm an drei Gebäuden mit etwa 45 Wohneinheiten überschritten. Der maximale Beurteilungspegel beträgt dabei 58 dB(A).

Für die anschließende Bauphase des Ausbaus des Rettungsschachtes 7 bzw. des Abzweigungsbauwerks werden etwa 14 Monate veranschlagt, wobei die Berechnungsergebnisse zwar eine Überschreitung (nur) der nächtlichen Richtwerte der AVV Baulärm von 40 dB(A) für Wohnbereichsnutzungen um bis zu 2 dB an zwei Gebäuden ausweisen, aber noch deutlich unter der zumindest anrechenbaren fachplanerischen Zumutbarkeitsschwelle von 46 dB(A) bleiben.

Die somit nur für die Bauphase (tags) der Schlitzwandherstellung vorzunehmende Beurteilung hinsichtlich möglicher Schutzvorkehrungen z.B. in Form einer die Baustelle (anstelle des Bauzauns) insgesamt umschließenden Lärmschutzwand ergab in einer Variantenuntersuchung Folgendes: Eine 3 m hohe Wand würde nur bei 2 Wohneinheiten dazu führen, dass die maßgeblichen Richtwerte dort noch eingehalten würden – insgesamt aber nur eine mittlere Pegelminderung von 0,7 dB erreichen. Eine Erhöhung der Wand auf 4 m würde bei einer zusätzlichen Pegelminderung von nur 0,4 dB zwar zu einer zusätzlichen Einhaltung an 13 Wohneinheiten führen, wobei jedoch eine solche erst überhaupt annähernd wirksame Lärmschutzwand mit Kosten von über 400 T€ als unverhältnismäßig anzusehen ist. Ebenfalls ist es für eine derart kurze Bauphase mit nur geringen prognostizierten Überschreitungen von bis zu 3 dB (ohne Berücksichtigung einer Vorbelastung) ebenfalls als nicht verhältnismäßig anzusehen und sowieso auch nicht nötig, dafür die Notwendigkeit anderweitiger Vorkehrungen wie z.B. aufwändig einzubauender passiver Lärmschutzmaßnahmen zu prüfen. Denn es ist hierbei definitiv davon auszugehen, dass aufgrund der bereits vorhandenen Dämmungen der Außenbauteile der betroffenen Räumlichkeiten jedenfalls die zulässigen Innenpegel am Tag eingehalten werden. Fenster der Schallschutzklasse 2 weisen nämlich bereits ein bewertetes Schalldämmmaß von 30 bis 34 dB auf, so dass bei einem Außenpegel von maximal 58 dB(A) die Innenpegel deutlich unter dem dabei für Wohnräume maßgeblichen Innenschallpegel nach VDI 2719 von 35 dB(A) liegen werden.

Der schalltechnischen Untersuchung sind bei der Prognose für die Ausbauphase des Rettungsschachts Annahmen für den Einsatz von maximal vier besonders gedämpften Kompressoren sowie eine Beschränkung der ausgehenden Schalleistungspegel je Kompressor von 90 dB(A) zugrunde gelegt worden. Zur Sicherstellung der tatsächlichen Einhaltung der demnach ermittelten Beurteilungspegel ist eine entsprechende Vorgabe zum aktiven Lärmschutz direkt an der Quelle als Nebenbestimmung im Verfügenden Teil A dieses Planfeststellungsbeschlusses unter Ziffer A.4.2.1.2.2 aufgenommen. Dies betrifft neben einer möglichen Einhausung auch die Maßnahme, diese Kompressoren innerhalb der dann soweit ausgehobenen Baugrube zu positionieren. Dabei kann ggf. auch geprüft werden, ob aufgrund der konkreten Ausführungsplanung nicht z.B. auch weniger Kompressoren eingesetzt werden könnten, als dies in der Berechnung zugrunde gelegt wurde.

B.5.5.1.2.6 Lärmschutz im Bereich der Baustelle „Rettungsschacht 8 – Milchstraße“ (Pütrichstraße/Kellerstraße)

Gebietseinstufung

Die Gebietscharakteristik im Bereich des künftigen Rettungsschachts 8 an der Kreuzung Kellerstraße/Milchstraße entspricht einem Gebiet nach Nr. 3.1.1 d) der AVV Baulärm, in dem vorwiegend Wohnungen untergebracht sind. Als Immissionsrichtwerte sind dafür grundsätzlich tagsüber 55 dB(A) und nachts 40 dB(A) festgesetzt.

Vorbelastung, Bestimmung der fachplanerischen Zumutbarkeitsschwelle

Für die Berücksichtigung der Vorbelastung (s. dazu auch allgemein oben Ziffer B.5.5.1.2.4) in diesem Bereich wurden

- im Tageszeitraum Pegel von im Mittel 63,0 dB(A) und
- im Nachtzeitraum Pegel von im Mittel 58,3 dB(A)

an der Kreuzung Milch-/Pütrich-/Kellerstraße im Bereich des Grünanlagen-Rondells auf Höhe der künftigen Baustelle gemessen (energetische Mittelung der gemessenen Stunden bei 24h-Luftschallmessung).

Die dabei gemessenen unterschiedlichen Stundenpegel der Vorbelastung in dB(A) über den Tages- bzw. Nachtzeitraum sind in nachfolgender Tabelle ausgewiesen:

tags:

7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20
59,9	60,8	61,5	62,4	61,4	68,0	64,8	62,1	61,3	62,7	61,5	62,6	62,5

nachts:

20-21	21-22	22-23	23-24	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7
60,1	60,3	63,3	59,6	54,4	51,8	46,2	40,7	46,9	57,6	60,7

Der nach AVV Baulärm grundsätzlich maßgebliche Immissionsrichtwert nachts von 40 dB(A) kann hier aufgrund der im Einwirkungsbereich der Baustelle vorhandenen Vorbelastung unter Berücksichtigung eines (wegen der besonderen örtlich Verhältnisse) sehr großzügig gewählten Abschlags auf eine über den gesamten betroffenen Bereich gemittelte fachplanerische Zumutbarkeitsschwelle von 53 dB(A) angehoben werden. Dieser Ansatz des erhöhten Immissionsrichtwerts für die Zumutbarkeitsschwelle liegt 5,3 dB unter dem gemittelten Wert der Vorbelastungsmessung und sogar noch deutlicher unter den in den für die Bauarbeiten maßgeblichen Abendstunden mit über 60 dB(A) gemessenen Stundenpegeln.

Für den Tageszeitraum kann mit einem ähnlich großen Abschlag von der Vorbelastung der nach AVV Baulärm grundsätzlich maßgebliche Immissionsrichtwert von 55 dB(A) auf eine über den gesamten betroffenen Bereich gemittelte fachplanerische Zumutbarkeitsschwelle von 58 dB(A) angehoben werden. Die Vorbelastung tagsüber unterliegt deutlich geringeren Schwankungen als nachts und selbst der mit 59,9 dB(A) gemessene minimale Stundenpegel liegt ca. 2 dB über der gewählten Zumutbarkeitsschwelle.

Der Baulärmbeurteilung können als fachplanerische Zumutbarkeitsschwelle somit projektspezifisch erhöhte Immissionsrichtwerte von 58 dB(A) am Tag und von 53 dB(A) in der Nacht zugrunde gelegt werden.

Maßgebliche Bauphasen

Die lärmkritischen Bauphasen umfassen die ausschließlich am Tag erfolgende Erstellung des Baugrubenschachtes sowie den unterirdischen Vortrieb und Ausbau des Rettungsschachtes mit einer dafür notwendigen 24h-Drucklufthaltung.

Während der lautesten nur am Tag stattfindenden ca. 2-monatige Bauphase der Bohrpfahlherstellung für die Baugrubenumschließung zur Schachterstellung sind gemäß der Prognoseberechnung die Richtwerte der AVV Baulärm insgesamt an 35 Gebäuden mit 466 Wohneinheiten überschritten. Eine Überschreitung der hier mit 58 dB(A) am Tag ansetzbaren fachplanerischen Zumutbarkeitsschwelle ist demnach an deutlich weniger Wohn- bzw. Nutzungseinheiten zu prognostizieren.

Für die anschließende Bauphase des Ausbaus des Rettungsschachtes 8 werden etwa 6 Monate veranschlagt, wobei die Berechnungsergebnisse eine Überschreitung des Richtwerts der AVV Baulärm im Nachtzeitraum an etwa 457 Wohneinheiten ausweisen, wobei dies insoweit dieselben Wohneinheiten betrifft. Auch hier tritt eine Überschreitung der fachplanerischen Zumutbarkeitsschwelle von 53 dB(A) in der Nacht an deutlich weniger Wohn- bzw. Nutzungseinheiten auf.

Für die Bemessung eines Lärmschutzkonzepts ist die Bauphase der Bohrpfahlherstellung maßgeblich, da deren Emissionsansatz über 15 dB über demjenigen der Bauphase des Ausbaus des Rettungsschachtes 8 (einschließlich der Kompressoren) im Nachtzeitraum liegt.

Beurteilung aktiver Lärmschutz

Die somit für die Bauphase der Bohrpfahlwandherstellung vorgenommene Beurteilung hinsichtlich einer z.B. die Baustelle (anstelle des Bauzauns) insgesamt umschließenden Lärmschutzwand hat für eine 3 m hohe Wand eine mittlere Pegelminderung von 2,9 dB ergeben. Dafür aufzuwendende Kosten von 230 T€ werden im Schallgutachten dabei als verhältnismäßig angesehen. Eine höhere Lärmschutzwand scheidet zu Recht zumindest schon grundsätzlich im Bereich der engen Straßenzüge von Pütrich- und Milchstraße aus, da diese Wand dort z.T. weniger als 2 m Abstand zu den 4- bis 6-geschossigen Gebäuden aufweist. Noch höhere Wände würden hier eine bedrängende „Schlauchwirkung“ in den verbleibenden Fußwegbereichen verstärken sowie Verschattungen und ähnliche – von Nachbarn im Übrigen auch eingewandte – Beeinträchtigungen bis zu den entsprechenden Stockwerken zur Folge haben. Im Übrigen finden auf den Baustellenbereichen in diesen Straßenzügen tatsächlich auch eher weniger lärmintensive Bauarbeiten statt, so dass wegen der doch auch relativ überschaubar andauernden lautesten Bemessungs-Bauphase hier die Höhe der Lärmschutzwand mit 3 m als verhältnismäßig für den aktiven Lärmschutz angesehen wird.

Eine im Rahmen der Nachermittlung der Planfeststellungsbehörde beim Schallgutachter nachgeforderten Überprüfung bzgl. einer Erhöhung der Lärmschutzwand zumindest entlang der Kellerstraße, wo wegen des ausreichenden Abstands zur nächsten Bebauung keine Verschattungen o.ä. zu befürchten wären, haben bei einer Lärmschutzwandhöhe von 4 m zumindest an dem Gebäudekomplex auf der gegenüberliegenden Seite der Straße im Übrigen weitere Pegelminderungen von im Mittel 2,2 dB ergeben. Dadurch sind an 22 Wohneinheiten keine passiven Lärmschutzmaßnahmen mehr erforderlich. Noch weitere Erhöhungen liefern dagegen keine zusätzlichen deutlichen Minderungseffekte an dem nur einen Gebäudekomplex und würden auf der anderen Seite dann doch eher noch zu gewissen Beeinträchtigungen für die Bebauung im Kreuzungsbereich zur Pütrich-/Milchstraße führen. Im Übrigen wirken die tatsächlich einzubauenden passiven Lärmschutzmaßnahmen dauerhaft gegen Außenlärm.

Die Planfeststellungsbehörde gibt dem Vorhabenträger somit auf, (nur) den Teil der Lärmschutzwand entlang der Kellerstraße auf 4 m zu erhöhen. Zur Vermeidung von Reflexionen aus Straßenverkehr ist dieser Teil der Lärmschutzwand im Übrigen beidseitig hochabsorbierend auszubilden.

Insoweit wird damit auch einem von Einwendern diesbezüglich vorgetragenen Wunsch nach zusätzlichem aktivem Lärmschutz nachgekommen. Weiter Erhöhungen oder sonstige Alternativen zu aktiven Lärmschutzmaßnahmen im (z.B.) angesprochenen Torbereich werden be-

reits als bautechnisch problematischer und hinsichtlich des doch nur begrenzt notwendigen Zeitraums als unverhältnismäßig angesehen.

Der schalltechnischen Untersuchung sind bei der Prognose für die Ausbauphase des Rettungsschachts im Übrigen Annahmen für den Einsatz von maximal vier besonders gedämpften Kompressoren sowie eine Beschränkung der ausgehenden Schalleistungspegel je Kompressor von 65 dB(A) zugrunde gelegt worden. Zur Sicherstellung der tatsächlichen Einhaltung der demnach ermittelten Beurteilungspegel sind entsprechende Vorgaben zum aktiven Lärmschutz direkt an der Quelle als Nebenbestimmungen im Verfügenden Teil A dieses Planfeststellungsbeschlusses unter Ziffer A.4.2.1.2.3 aufgenommen. Dies betrifft neben einer möglichen Einhausung auch die Maßnahme, diese Kompressoren innerhalb der dann soweit ausgehobenen Baugrube zu positionieren. Dabei kann ggf. auch geprüft werden, ob aufgrund der konkreten Ausführungsplanung nicht z.B. auch weniger Kompressoren eingesetzt werden könnten, als dies in der Berechnung zugrunde gelegt wurde.

Beurteilung passiver Lärmschutz

Trotz der vorgesehenen Lärmschutzwände verbleiben aber an vielen Wohn- bzw. Nutzungseinheiten noch deutliche Überschreitungen der Richtwerte der AVV Baulärm bzw. auch der hier heranzuziehenden fachplanerischen Zumutbarkeitsschwellen, so dass neben aktiven Schallschutzmaßnahmen auch die Gewährung von passiven Schallschutzmaßnahmen verhältnismäßig ist.

Zwar handelt es sich bei den Baulärmimmissionen um letztlich vorübergehende Belastungen, diese treten allerdings stationär und aufgrund der beengten Lage in besonderer Höhe in dem betroffenen Wohnviertel auf. Bei einem derart intensiven Baustellenbetrieb ist von einer Belastung der Betroffenen auszugehen, die weit über der üblichen und daher zumutbaren Belastung durch Baustellenlärm liegt. Selbst die für die Anspruchsberechtigung herangezogene lauteste Bauphase mit bereits etwa 2-monatiger Dauer lässt anderweitige Vorkehrungen wie z.B. eine vorübergehende Umsiedelung bzw. Ersatzraumbeschaffung für die Betroffenen nicht zu und wäre im notwendigen Umfang in München in angemessener Form auch schlichtweg nicht möglich. Neben einem unverhältnismäßig hohen Kostenaufwand wäre dies zudem den dort wohnenden Personen über einen solch langen Zeitraum (erst Recht wegen des nicht verzichtbaren Dauerbetriebs der Drucklufthaltung auch durchgehend über die Wochenenden) auch nicht zuzumuten. Auch im Falle von Geschäftsbetriebe ist dies nicht umsetzbar. Zudem ist die Nutzbarkeit der betroffenen Räume auch nicht so stark eingeschränkt, dass nicht etwa auch mit passiven Schutzvorkehrungen zumutbare Verhältnisse

erreicht werden könnten. Insofern ist neben aktiven Schallschutzmaßnahmen auch die Gewährung von passiven Schallschutzmaßnahmen als verhältnismäßig anzusehen.

Wegen der begrenzten Gesamtdauer der lärmintensiven Bauarbeiten für den Rettungsschacht von ca. einem Jahr bzw. der hauptsächlich maßgeblichen ca. 2-monatigen Bauphase der Schachterstellung im Tageszeitraum, wird hier der Aufwand für ein ergänzendes Vorsehen von passiven Lärmschutzmaßnahmen zur Einhaltung zumutbarer Innenraumpegel für derart temporäre Belastungen nicht generell als verhältnismäßig angesehen. Erst ab einer außergewöhnlichen Belastung werden hier deshalb erhöhte Bemessungsschwellen zur Ermittlung der – auch zunächst nur grundsätzlichen – Anspruchsberechtigung zugrunde gelegt.

In der schalltechnischen Untersuchung hat der Gutachter einerseits unter Berücksichtigung der Vorbelastung aber auch im Hinblick auf die insgesamt doch relativ kurzen lärmintensiven Bauphasen und dem dafür großen Umfang notwendiger passiver Lärmschutzmaßnahmen im vorliegenden Fall vorgeschlagen, dem Grunde nach notwendige ergänzende passive Lärmschutzmaßnahmen ab Beurteilungspegeln an den Außenfassaden gemäß schalltechnischer Untersuchung von 70 dB(A) tags bzw. 55 dB(A) nachts vorzusehen.

Für den Tageszeitraum ist diese Belastungsgrenze hier mit 70 dB(A) z.B. entsprechend einer Bewertung in Anlehnung an die für Wohngebiete angenommenen Schwellenwerte zur Gesundheitsgefährdung gewählt. Ebenso vermeidet die Bemessungsschwelle von 55 dB(A) nachts eine unzumutbare Erhöhung der Innenraumpegel über die Werte der bestehenden Lärmbelastung hinaus.

Diese Vorgehensweise zur Abwägung der Verhältnismäßigkeit von passiven Maßnahmen ist nachvollziehbar und nicht zu beanstanden.

Mit den bereits durchgeführten detaillierten Objektbeurteilungen der Gebäude im Bereich der Baustelle „Rettungsschacht 8“ an den relevanten Hausseiten und Stockwerken konnten nach dem in der VDI 2719 festgelegten Berechnungsverfahren somit für die im Detail begutachteten Wohnungen die erforderlichen Schallschutzvorkehrungen für die anspruchsberechtigten Räume ermittelt werden. Der Vorhabenträger hat somit schon jetzt konkret aufgezeigt, in welchem Rahmen (Art, Ausführung und Anzahl) sich die aufgrund der von ihm vorgesehenen 3 m hohen Schallschutzwand zusätzlich notwendig werdenden passiven Schutzvorkehrungen bewegen.

Aufgrund der durch die Planfeststellungsbehörde dem Vorhabenträger auferlegte Erhöhung des Teils der Lärmschutzwand entlang der Kellerstraße um 1 m ergeben sich für den gegen-

überliegenden Gebäudekomplex allerdings veränderte Anspruchsberechtigungen, so dass dort die zugehörigen Objektbeurteilungen bzgl. der dann konkret noch verbleibenden Schutzvorkehrungen anzupassen sind. Dies wird dazu führen, dass einige bisher vorgesehene Lärmschutzmaßnahmen entfallen und sich ggf. auch Einstufung von Schallschutzfensterklassen ändern. Das Eisenbahn-Bundesamt hat dem Vorhabenträger eine entsprechende Überarbeitung der schalltechnischen Untersuchung und der Objektbeurteilungen aufgegeben und wird anschließend eine ergänzende Entscheidung über die tatsächlich notwendigen passiven Lärmschutzmaßnahmen an diesen Gebäuden treffen (s. Nebenbestimmung unter Ziffer A.2.1.2.3 d)).

Zur Vorgehensweise bei der Festlegung und Umsetzung notwendiger passiver Schallschutzmaßnahmen gegen Baulärm wird unten auf Ziffer B.5.5.1.2.11 verwiesen.

Sollten im Rahmen der zur allgemeinen Überwachung der Geräuschemissionen aus dem Baubetrieb auferlegten Dauermessung möglicherweise doch Überschreitungen der jeweils zulässigen Innenraumpegel trotz der vorgesehenen bzw. vorhandenen erforderlichen passiven Schalldämmungsmaßnahmen für schutzbedürftige Raumnutzung abzuschätzen sein, hat der Immissionsschutzbeauftragte im Sinne der AVV Baulärm ggf. zusätzliche akustisch wirksame Schutzvorkehrungen wie z.B. die Abschirmung einzelner Anlagen oder Baumaschinen (z.B. durch mobile Lärmschutzwände, Einhausung o.ä.) zu prüfen und die Ergebnisse dieser Prüfung dem Eisenbahn-Bundesamt möglichst frühzeitig zuzuleiten: Eine entsprechende Nebenbestimmung wurde im Verfügbaren Teil A unter Ziffer A.4.2.1.2.1 c) dieses Planfeststellungsbeschlusses aufgenommen. Dort wurde ebenfalls geregelt, dass sich das Eisenbahn-Bundesamt, falls erforderlich, die Anordnung zusätzlicher Schutzmaßnahmen bzw. das Aussprechen grundsätzlicher Entschädigungsansprüche vorbehält.

Dies wird erforderlich, weil hier die Dimensionierung von ggf. zusätzlich vorzusehenden passiven Lärmschutzmaßnahmen erst ab Bemessungsschwellen vorgenommen wurde, die oberhalb der jeweils projektspezifisch erhöhten fachplanerischen Zumutbarkeitsschwellen außen an den Fassaden liegen. Insofern könnten ganz grundsätzlich Fallkonstellationen eintreten, wo ohne eine zusätzliche Dimensionierung von passiven Maßnahmen, die jeweils zulässigen raumartbezogenen Innenraumpegel nicht eingehalten würden. Dies wird zwar regelmäßig nicht der Fall sein, weil davon ausgegangen werden kann, dass zur Einhaltung der Innenraumpegel nach VDI 2719 bereits ausreichende Dämmungen der Außenbauteile vorhanden sind, denn selbst Fenster der Schallschutzklasse 2 weisen bereits ein Schalldämmmaß von 30-34 dB auf.

B.5.5.1.2.7 Lärmschutz im Bereich der Baustelle „Orleansplatz – Hp Ostbahnhof“

Gebietseinstufung

Der Einflussbereich der Baustelle „Orleansplatz – Hp Ostbahnhof“ umfasst den Orleansplatz und Ostbahnhof selbst und reicht jeweils in die sternförmig abgehenden Straßen „Weißenburger Straße“, „Wörthstraße“ und „Belfortstraße“ sowie beidseitig in die „Orleansstraße“ hinein. Der unmittelbare Bereich um den Orleansplatz ist von Geschäften, Banken und Hotels geprägt, nur zum Teil in den Obergeschossen bzw. erst in den dahinterliegenden Bereichen befindet sich Wohnnutzung. An den Ostbahnhof mit seinen Gewerbenutzungen schließt sich weitere Gewerbenutzung sowie ein Zentrum mit Berufs- und Fachoberschule an.

In den Bebauungsplänen der Landeshauptstadt München sind die im Halbbogen angrenzenden Bereiche um den Orleansplatz zwar grundsätzlich als „Wohngebiet“ eingestuft und entlang der Orleansstraße auf der Bahnhofseite als Misch-, Gewerbe- und Sondergebiete. Für die Zuordnung zu den Gebietseinstufungen gemäß AVV Baulärm (Nr. 3.1.1) gilt aber, dass

- vom Bebauungsplan auszugehen ist, wenn die dort festgesetzten Gebiete den in Nr. 3.1.1 aufgeführten Gebieten entsprechen (Nr. 3.2.1) oder
- von der tatsächlichen baulichen Nutzung des Gebiets auszugehen ist, wenn diese im Einwirkungsbereich der Anlage erheblich von der im Bebauungsplan festgesetzten baulichen Nutzung abweicht (Nr. 3.2.2).

Die erste (abschirmende) Gebäudereihe der Bebauung um den Orleansplatz entspricht nach AVV Baulärm insoweit zumindest einem Gebiet nach Nr. 3.1.1 c) mit gewerblichen Anlagen und Wohnungen, in dem weder vorwiegend gewerbliche Anlagen noch vorwiegend Wohnungen untergebracht sind. Als Immissionsrichtwerte sind dafür grundsätzlich tagsüber 60 dB(A) und nachts 45 dB(A) festgesetzt. Diese Einstufung gilt im Übrigen auch für Hotels, was so auch in der Rechtsprechung bestätigt wurde (BVerwG, z.B. Urteil vom 10.07.2012, Az.: 7 A 11/11). Erst im Anschluss an diese vorgelagerte Riegelbebauung um den Orleansplatz schließt sich eine Nutzung an, welche nach AVV Baulärm einem Gebiet nach Nr. 3.1.1 d), in dem vorwiegend Wohnungen untergebracht sind, zuzuordnen ist. Als Immissionsrichtwerte sind dafür grundsätzlich tagsüber 55 dB(A) und nachts 40 dB(A) festgesetzt. Auch für die Berufs- und Fachoberschule mit der Einstufung „Sondergebiet“ gilt grundsätzlich der Richtwert von 55 dB(A) für die dortige Tagesnutzung.

Für die Bebauung südöstlich der Orleansstraße entlang des Ostbahnhofs mit angrenzendem Gewerbegebiet und Berufsschule sowie für das Kaufhaus und die sonstigen Geschäfte und Büroflächen am Halbrondell des Orleansplatzes sind die jeweils zugehörigen Richtwerte im Übrigen insgesamt nur für den Tageszeitraum zu berücksichtigen.

Vorbelastung, Bestimmung der fachplanerischen Zumutbarkeitsschwelle

Für die Berücksichtigung der Vorbelastung (s. dazu auch allgemein oben Ziffer B.5.5.1.2.4) in diesem Bereich wurden

- im Tageszeitraum Pegel von im Mittel 62,5 dB(A) und
- im Nachtzeitraum Pegel von im Mittel 59,0 dB(A)

in der Mitte der Parkanlage auf dem Orleansplatz gemessen (energetische Mittelung der gemessenen Stunden bei 24h-Luftschallmessung).

Die dabei gemessenen unterschiedlichen Stundenpegel der Vorbelastung in dB(A) über den Tages- bzw. Nachtzeitraum sind in nachfolgender Tabelle ausgewiesen:

tags:

7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20
61,0	63,5	63,6	61,9	62,5	63,1	62,6	62,0	61,5	62,3	63,3	61,8	62,5

nachts:

20-21	21-22	22-23	23-24	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7
61,2	60,0	58,8	57,6	57,4	56,7	59,7	54,7	56,1	61,5	60,4

Der nach AVV Baulärm grundsätzlich maßgebliche Immissionsrichtwert nachts von 40 dB(A) bzw. 45 dB(A) kann hier aufgrund der im Einwirkungsbereich der Baustelle vorhandenen Vorbelastung unter Berücksichtigung eines sehr großzügig gewählten Abschlags auf eine über den gesamten betroffenen Bereich gemittelte fachplanerische Zumutbarkeitsschwelle von 54 dB(A) angehoben werden. Dieser Ansatz des erhöhten Immissionsrichtwerts für die Zumutbarkeitsschwelle liegt 5,0 dB unter dem gemittelten Wert der Vorbelastungsmessung und sogar noch deutlicher unter den in den für die Bauarbeiten maßgeblichen Abendstunden mit über 60 dB(A) gemessenen Stundenpegeln.

Für den Tageszeitraum kann mit einem ähnlich großen Abschlag von der Vorbelastung der nach AVV Baulärm grundsätzlich maßgebliche Immissionsrichtwert von 55 dB(A) auf eine über den gesamten betroffenen Bereich gemittelte fachplanerische Zumutbarkeitsschwelle von 58 dB(A) für den Bereich mit vorwiegender Wohnnutzung angehoben werden. Die Vorbelastung tagsüber unterliegt deutlich geringeren Schwankungen als nachts und selbst der

mit 61,0 dB(A) gemessene minimale Stundenpegel liegt 3 dB über der gewählten Zumutbarkeitsschwelle. Für die gemischt genutzten Bereiche ist der Richtwert von 60 dB(A) tags heranzuziehen, welcher 2,5 dB unterhalb des Mittelwerts der Vorbelastung liegt.

Der Baulärmbeurteilung können als fachplanerische Zumutbarkeitsschwelle somit projektspezifisch erhöhte Immissionsrichtwerte von 58 bzw. 60 dB(A) tags und 54 dB(A) nachts zugrunde gelegt werden.

Maßgebliche Bauphasen

Die lärmkritischsten Bauphasen umfassen die Erstellung der Baugrubenumschließung mittels Schlitzwänden sowie Bohrpfählen jeweils für die die beiden Aufgangsbereiche Orleansplatz (Bauphase 1) und Empfangsgebäude Hp Ostbahnhof (Bauphase 2). Sonstige lärmintensive Baumaßnahmen umfassen den Bodenaushub der Baugruben sowie die Betonagen von Aussteifungen und Decken. Diese sind aber um etwa 13 bis 14 dB leiser, so dass die Bemessung von Schutzvorkehrungen anhand der lärmkritischsten Bauphasen erfolgen kann und diese dann auch bei weitem hierfür ausreichend sind.

Für den Bau des Hp Ostbahnhof (tief) rechnet der Vorhabenträger aktuell mit einer Bauzeit von insgesamt voraussichtlich 7 Jahren (einschließlich sämtlicher Vor- und Nacharbeiten, wo keine nennenswerten Lärmemissionen auftreten). Die lautesten Bauphasen zur Herstellung der Baugrubenumschließungen werden etwa 2 Monate und 4 Monate dauern, die sonstigen z.T. gleichzeitig verlaufenden Phasen mit Aushub und Aussteifungen in mehreren Ebenen jeweils insgesamt etwa 44 Monate und 19 Monate. Bei letzteren wird ab der 2. Ebene (d.h. nach 6 Monaten bzw. 4 Monaten) unter einer Teilabdeckung gearbeitet. Im Nachtzeitraum ist keine regelmäßige Arbeitszeit geplant. Zur in der schalltechnischen Untersuchung (vorsorglich) angenommenen Arbeitszeit „nachts“ von 2 Stunden wird oben auf Ziffer B.5.5.1.2.3 f) verwiesen.

Während der lautesten Bauphasen ist gemäß der Prognoseberechnung der Richtwert der AVV Baulärm aufgrund der Arbeiten im Bereich des Orleansplatzes (Bauphase 1) tags/nachts an 735/695 Wohn- bzw. Nutzungseinheiten und im Bereich des Empfangsgebäudes (Bauphase 2) tags/nachts an 657/708 Wohn- bzw. Nutzungseinheiten überschritten, wobei dies meist dieselben Wohn- bzw. Nutzungseinheiten betrifft. Eine Überschreitung der hier mit 58 bzw. 60 dB(A) tags und 54 dB(A) nachts ansetzbaren fachplanerischen Zumut-

barkeitsschwellen ist demnach an deutlich weniger Wohn- bzw. Nutzungseinheiten zu prognostizieren.

Beurteilung aktiver Lärmschutz

Bei der Beurteilung von aktiven Lärmschutzmaßnahmen wurde zunächst die Wirksamkeit einer die Baustelle im Bereich des Orleansplatzes (anstelle des Bauzauns) insgesamt umschließenden Lärmschutzwand mit 3 m Höhe untersucht und diese dann in 1 m-Schritten erhöht. Mit einer 3 m hohen Lärmschutzwand (ca. 418 T€) ergibt sich eine mittlere Pegelminderung von 2,0 dB, wobei sogar die Richtwerte der AVV Baulärm an 123/32 Nutzungseinheiten tags/nachts eingehalten werden können. Eine rundum 4 m hohe Lärmschutzwand (mit ca. 140 T€ Mehrkosten) würde zu einer weiteren mittleren Pegelminderung von 1,5 dB führen und zusätzlich 91 Schutzfälle in Bezug auf die Richtwerte der AVV Baulärm lösen. Aufgrund der örtlichen Situation wird hier insofern zumindest eine besonders zu den Gebäuden des Halbrondells hin wirksame 4 m hohe Lärmschutzwand und eine 3 m hohe Lärmschutzwand zur Straßenseite als kostenverhältnismäßig erachtet, höhere Lärmschutzwände allerdings nicht. Die 3 m hohe Wand wird während der 2. Bauphase wegen der dafür notwendigerweise zu verlegenden Straßenführung im Übrigen etwas näher an die dann erstellte Baugruben verlegt, da diese Baustellenfläche dann verringert werden kann.

Für die zweite Baugrube vor dem Empfangsgebäude bewirkt eine 3 m hohe Lärmschutzwand (ca. 347 T€) eine mittlere Pegelminderung von (nur) 0,9 dB, wobei sogar die Richtwerte der AVV Baulärm an 119/16 Nutzungseinheiten tags/nachts eingehalten werden können. Mehrkosten von ca. 115 T€ für eine zusätzliche Pegelminderung von lediglich 0,5 dB bei einer um 1 m höheren Lärmschutzwand werden hier auch aufgrund der nur kurzen lautesten Bauarbeiten für nicht verhältnismäßig erachtet.

Die Planfeststellungsbehörde gibt dem Vorhabenträger somit nicht auf, höhere Lärmschutzwände zu errichten. Zur Vermeidung von Reflexionen aus dem weiterhin insgesamt umfangreichen Straßenverkehrsaufkommen im gesamten Bereich des Orleansplatzes sowie des Bahnhofsvorplatzes sind allerdings sämtliche Lärmschutzwände beidseitig hochabsorbierend auszubilden.

Beurteilung passiver Lärmschutz

Trotz der vorgesehenen Lärmschutzwände verbleiben aber an vielen Wohn- bzw. Nutzungseinheiten noch deutliche Überschreitungen der Richtwerte der AVV Baulärm bzw. auch der hier heranzuziehenden fachplanerischen Zumutbarkeitsschwellen, so dass neben aktiven

Schallschutzmaßnahmen auch die Gewährung von passiven Schallschutzmaßnahmen verhältnismäßig ist.

Zwar handelt es sich bei den Baulärmimmissionen um letztlich vorübergehende Belastungen, diese treten allerdings bei einer für den beantragten Planfeststellungsabschnitt veranschlagten Bauzeit von insgesamt etwa 7 Jahren außergewöhnlich lange und zudem stationär im Bereich des Orleansplatzes auf. Bei einem derart zeitintensiven Baustellenbetrieb ist von einer Belastung der Betroffenen auszugehen, die weit über der üblichen und daher zumutbaren Belastung durch Baustellenlärm liegt. Selbst die für die Anspruchsberechtigung herangezogenen lautesten Bauphasen mit bereits etwa insgesamt 6-monatiger Dauer lässt anderweitige Vorkehrungen wie z.B. eine vorübergehende Umsiedelung bzw. Ersatzraumbeschaffung für die Betroffenen nicht zu und wäre im notwendigen Umfang in München in angemessener Form auch schlichtweg nicht möglich. Neben einem unverhältnismäßig hohen Kostenaufwand wäre dies zudem den dort wohnenden Personen über einen solch langen Zeitraum auch nicht zuzumuten. Auch im Falle von Geschäftsbetrieben bzw. Büronutzungen ist dies nicht umsetzbar. Zudem ist die Nutzbarkeit der betroffenen Räume auch nicht so stark eingeschränkt, dass nicht etwa auch mit passiven Schutzvorkehrungen zumutbare Verhältnisse erreicht werden könnten. Insofern ist neben aktiven Schallschutzmaßnahmen auch die Gewährung von passiven Schallschutzmaßnahmen als verhältnismäßig anzusehen.

Wegen der letztlich begrenzten Dauer der lärmintensiven Bauarbeiten zur Erstellung des Hp Ostbahnhof (tief) sowie der großen Ausdehnung der Baustellen mit ungünstigem Abschirmverhalten in Bezug auf den ebenso ausgedehnten Bereich um den Orleansplatz, wird hier der Aufwand für ein ergänzendes Vorsehen von passiven Lärmschutzmaßnahmen zur Einhaltung zumutbarer Innenraumpegel nicht generell als verhältnismäßig angesehen. Erst ab einer außergewöhnlichen Belastung werden hier deshalb erhöhte Bemessungsschwellen zur Ermittlung der – auch zunächst nur grundsätzlichen – Anspruchsberechtigung zugrunde gelegt.

In der schalltechnischen Untersuchung hat der Gutachter einerseits unter Berücksichtigung der Vorbelastung und dem dafür großen Umfang notwendiger passiver Lärmschutzmaßnahmen im vorliegenden Fall vorgeschlagen, dem Grunde nach notwendige ergänzende passive Lärmschutzmaßnahmen ab Beurteilungspegeln an den Außenfassaden gemäß schalltechnischer Untersuchung von 65 dB(A) tags bzw. 55 dB(A) nachts vorzusehen. Die Bemessungsschwellen vermeiden insofern jeweils eine unzumutbare Erhöhung der Innenraumpegel über die Werte der bestehenden Lärmvorbelastung hinaus.

Diese Vorgehensweise zur Abwägung der Verhältnismäßigkeit von passiven Maßnahmen ist nachvollziehbar und nicht zu beanstanden.

Mit den bereits durchgeführten detaillierten Objektbeurteilungen der Gebäude im Bereich der Baustelle „Orleansplatz/Ostbahnhof“ an den relevanten Hausseiten und Stockwerken konnten nach dem in der VDI 2719 festgelegten Berechnungsverfahren somit für die im Detail begutachteten Wohnungen die erforderlichen Schallschutzvorkehrungen für die anspruchsberechtigten Räume ermittelt werden. Der Vorhabenträger hat somit schon jetzt konkret aufgezeigt, in welchem Rahmen (Art, Ausführung und Anzahl) sich die aufgrund der von ihm vorgesehenen 3 m bzw. 4 m hohen Schallschutzwand zusätzlich notwendig werdenden passiven Schutzvorkehrungen bewegen.

Zur Vorgehensweise bei der Festlegung und Umsetzung notwendiger passiver Schallschutzmaßnahmen gegen Baulärm wird unten auf Ziffer B.5.5.1.2.11 verwiesen.

Sollten im Rahmen der zur allgemeinen Überwachung der Geräuschimmissionen aus dem Baubetrieb auferlegten Dauermessung möglicherweise doch Überschreitungen der jeweils zulässigen Innenraumpegel trotz der vorgesehenen bzw. vorhandenen erforderlichen passiven Schalldämmungsmaßnahmen für schutzbedürftige Raumnutzung abzuschätzen sein, hat der Immissionsschutzbeauftragte im Sinne der AVV Baulärm ggf. zusätzliche akustisch wirksame Schutzvorkehrungen wie z.B. die Abschirmung einzelner Anlagen oder Baumaschinen (z.B. durch mobile Lärmschutzwände, Einhausung o.ä.) zu prüfen und die Ergebnisse dieser Prüfung dem Eisenbahn-Bundesamt möglichst frühzeitig zuzuleiten: Eine entsprechende Nebenbestimmung wurde im Verfügbaren Teil A unter Ziffer A.4.2.1.2.1 c) dieses Planfeststellungsbeschlusses aufgenommen. Dort wurde ebenfalls geregelt, dass sich das Eisenbahn-Bundesamt, falls erforderlich, die Anordnung zusätzlicher Schutzmaßnahmen bzw. das Aussprechen grundsätzlicher Entschädigungsansprüche vorbehält.

Dies wird erforderlich, weil hier die Dimensionierung von ggf. zusätzlich vorzusehenden passiven Lärmschutzmaßnahmen erst ab Bemessungsschwellen vorgenommen wurde, die oberhalb der jeweils projektspezifisch erhöhten fachplanerischen Zumutbarkeitsschwellen außen an den Fassaden liegen. Insofern könnten ganz grundsätzlich Fallkonstellationen eintreten, wo ohne eine zusätzliche Dimensionierung von passiven Maßnahmen, die jeweils zulässigen raumartbezogenen Innenraumpegel nicht eingehalten würden. Dies wird zwar regelmäßig nicht der Fall sein, weil davon ausgegangen werden kann, dass zur Einhaltung der Innenraumpegel nach VDI 2719 bereits ausreichende Dämmungen der Außenbauteile vor-

handen sind, denn selbst Fenster der Schallschutzklasse 2 weisen bereits ein Schalldämmmaß von 30-34 dB auf.

B.5.5.1.2.8 Lärmschutz im Bereich der Baustelle „Tunnel offene Bauweise – Berg-am-Laim-Straße“ (Haidenauplatz)

Gebietseinstufung

Für die im Einflussbereich der Startbaustelle für den Tunnelvortrieb und der Tunnelbaustelle in offener Bauweise nächstgelegenen Bebauung sind die Nutzungseinstufungen anhand der vorhandenen Bebauungspläne vorgenommen worden. Dabei handelt es sich um Wohngebiete im Bereich der Kirchenstraße/Grillparzerstraße, Mischgebiete z.B. im Bebauungsplan Kirchenstraße sowie Gewerbegebiete (z.T. auch mit Hotels und Bürogebäuden).

Grundsätzlich sind dementsprechend jeweils folgende Immissionsrichtwerte nach AVV Baulärm festgesetzt:

- tagsüber 55 dB(A) und nachts 40 dB(A) für Gebiete nach Nr. 3.1.1 d) der AVV Baulärm, in denen vorwiegend Wohnungen untergebracht sind,
- tagsüber 60 dB(A) und nachts 45 dB(A) für Gebiete nach Nr. 3.1.1 c) der AVV Baulärm, in denen weder vorwiegend gewerbliche Anlagen noch vorwiegend Wohnungen untergebracht sind,
- tagsüber 65 dB(A) und nachts 50 dB(A) für Gebiete nach Nr. 3.1.1 b) der AVV Baulärm, in denen vorwiegend gewerbliche Anlagen untergebracht sind.

Vorbelastung, Bestimmung der fachplanerischen Zumutbarkeitsschwelle

Für die Berücksichtigung der Vorbelastung (s. dazu auch allgemein oben Ziffer B.5.5.1.2.4) in diesem Bereich wurden

- im Tageszeitraum Pegel von im Mittel 69,9 dB(A) und
- im Nachtzeitraum Pegel von im Mittel 64,8 dB(A)

auf der nordöstlichen Seite des Haidenauplatzes vor einer Grünanlage (Ecke Grillparzerstraße/Berg-am-Laim-Straße) gemessen (energetische Mittelung der gemessenen Stunden bei 24h-Luftschallmessung).

Die dabei gemessenen unterschiedlichen Stundenpegel der Vorbelastung in dB(A) über den Tages- bzw. Nachtzeitraum sind in nachfolgender Tabelle ausgewiesen.

tags:

7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20
-----	-----	------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

70,2	71,1	70,1	69,7	69,6	70,3	71,2	69,9	69,6	70,1	69,5	69,1	67,9
------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

nachts:

20-21	21-22	22-23	23-24	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7
68,0	65,5	64,8	63,5	62,0	60,1	61,2	59,8	63,4	65,4	68,7

Die nach AVV Baulärm grundsätzlich maßgeblichen Immissionsrichtwerte nachts von 40 dB(A), 45 dB(A) bzw. 50 dB(A) können hier aufgrund der im Einwirkungsbereich der Baustelle vorhandenen Vorbelastung unter Berücksichtigung eines (u.a. wegen der großen Ausdehnung des betroffenen Bereichs) äußerst großzügig gewählten Abschlags auf eine über den gesamten betroffenen Bereich gemittelte fachplanerische Zumutbarkeitsschwelle von 58 dB(A) angehoben werden. Dieser Ansatz des erhöhten Immissionsrichtwerts für die Zumutbarkeitsschwelle liegt 6,8 dB unter dem gemittelten Wert der Vorbelastungsmessung und sogar noch deutlicher unter den in den für die Bauarbeiten maßgeblichen Abendstunden mit über 65 dB(A) gemessenen Stundenpegeln.

Für den Tageszeitraum können mit einem Abschlag von etwa 5 dB von der Vorbelastung die nach AVV Baulärm grundsätzlich maßgeblichen Immissionsrichtwerte von 55 dB(A), 60 dB(A) bzw. 65 dB(A) auf eine über den gesamten betroffenen Bereich gemittelte fachplanerische Zumutbarkeitsschwelle von 65 dB(A) angehoben werden. Die Vorbelastung tagsüber unterliegt deutlich geringeren Schwankungen als nachts und selbst der mit 67,9 dB(A) gemessene minimale Stundenpegel liegt ca. 3 dB über der gewählten Zumutbarkeitsschwelle.

Der Baulärmbeurteilung können als fachplanerische Zumutbarkeitsschwelle somit grundsätzlich projektspezifisch erhöhte Immissionsrichtwerte von 65 dB(A) tags und 58 dB(A) nachts zugrunde gelegt werden.

Maßgebliche Bauphasen

Die Baustelleinrichtungsfläche für den Tunnelvortrieb und den „Tunnel offene Bauweise“ umfasst den Bereich nordwestlich der Bahnanlagen von der Orleansstraße bis zum Leuchtenbergring. Die Lokalisierung der notwendigen Anlagen und Baugeräte mit den zugehörigen Schalleistungspegeln konnte insbesondere für die lärmkritischen Bauphasen zur Schlitzwanderstellung am Startschacht und der Bohrpfahlwände im Gleisbereich in der schalltechnischen Untersuchung bereits ausreichend genau berücksichtigt werden. Den Baustelleinrichtungsflächen ohne bereits festgelegte Baustellen wurde ein flächenbezogener Schalleis-

tungspegel von 65 dB(A) tags bzw. 50 dB(A) nachts zugeordnet. Auch auf den Baustellenzufahrten wurden diese Flächenpegel angesetzt.

Sonstige lärmintensive Baumaßnahmen umfassen den Tunnelvortrieb in Richtung Hauptbahnhof sowie die Teilbauphase „Tunnel offene Bauweise“ in Deckelbauweise. Diese sind aber derart leiser, dass die Bemessung von Schutzvorkehrungen anhand der lärmkritischsten Bauphasen erfolgen kann und diese dann auch hierfür ausreichend sind.

Für die gesamten Bauarbeiten im Bereich der Startbaugrube Ost rechnet der Vorhabenträger aktuell mit einer Bauzeit von insgesamt voraussichtlich 6,5 Jahren (einschließlich sämtlicher Vor- und Nacharbeiten, wo keine nennenswerten Lärmemissionen auftreten). Die lautesten Bauphasen für die Herstellung der Baugrubenumschließung werden etwa 4 Monate und für die Bohrpfahlwand im Gleisbereich (in mehreren Teilabschnitten und mit zeitlichen Unterbrechungen) insgesamt 22 Monate dauern. Die sonstigen ebenfalls z.T. gleichzeitig verlaufenden Phasen des Tunnelvortriebs und der Erstellung des „Tunnels offene Bauweise“ dauern jeweils insgesamt etwa 24 Monate und 14 Monate, teilweise mit zeitlichen Unterbrechungen. Im Nachtzeitraum ist keine regelmäßige Arbeitszeit geplant. Zur in der schalltechnischen Untersuchung (vorsorglich) angenommenen Arbeitszeit „nachts“ von 2 Stunden wird oben auf Ziffer B.5.5.1.2.3 f) verwiesen.

Während der beiden lautesten Bauphasen ist gemäß der Prognoseberechnung der Richtwert der AVV Baulärm tags/nachts an 342/412 Wohn- bzw. Nutzungseinheiten überschritten. Eine Überschreitung der hier mit 65 dB(A) tags und 58 dB(A) nachts ansetzbaren fachplanerischen Zumutbarkeitsschwellen ist demnach an deutlich weniger Wohn- bzw. Nutzungseinheiten zu prognostizieren.

Beurteilung aktiver Lärmschutz

Bei der Beurteilung von aktiven Lärmschutzmaßnahmen wurde zunächst anstelle des ohnehin notwendigen Bauzauns eine 3 m hohe Lärmschutzwand in den maßgeblichen Bereichen zum Schutz benachbarter Gebäuden angesetzt und deren Wirksamkeit auch in 1 m-Schritten ansteigender Höhe untersucht. Mit 3 m hohen Lärmschutzwänden (ca. 678 T€) ergibt sich eine mittlere Pegelminderung von lediglich 0,5 dB, wobei sogar die Richtwerte der AVV Baulärm an 34/15 Nutzungseinheiten tags/nachts eingehalten werden können. 4 m hohe Lärmschutzwände (mit ca. 226 T€ Mehrkosten) würden zu einer weiteren mittleren Pegelminderung von 0,4 dB führen und zusätzlich 37 Schutzfälle in Bezug auf die Richtwerte der AVV Baulärm lösen. Auch jede weitere Erhöhung führt lediglich zu einer sehr geringen

Verbesserung der Schallsituation, was u.a. aus dem schlecht abzuschirmenden ausgedehnten Baufeld herrührt. Somit werden hier wenigstens 3 m hohe Lärmschutzwände für einen Mindestschutz an aktiven Maßnahmen als verhältnismäßig erachtet.

Im Bereich der nördlichen Baustellenzufahrt von der Grillparzerstraße war auf deren südlichen Seite zunächst auch ein Bauzaun bzw. eine Lärmschutzwand vorgesehen. Aufgrund von Einwendungen hinsichtlich einer Aufrechterhaltung der dortigen Zufahrtsmöglichkeiten u.a. zu den Tiefgaragen und vor allem auch der Feuerwehrzufahrten sowie zum Erhalt der bestehenden Längsparkplätze, wurde dem im Rahmen des Anhörungsverfahrens entsprochen und in einer Planänderung die Baustellenumgrenzung als Lärmschutzwand nur noch an der östlichen Rückseite des Gebäudes und dann nach einem Einfahrtstor zur Bereitstellungsfläche weiter an der Nordseite als Bauzaun vorgesehen.

Hierzu musste dann auch noch die schalltechnische Untersuchung überarbeitet werden, wobei sich an der Gebäudenordseite keine Änderung der grundsätzlichen Anspruchsberechtigung ergab, da dort auch ohne die Lärmschutzwand die aus dem Baustellenverkehr einwirkenden Immissionen bereits die dort für die Außenfassaden zulässigen Zumutbarkeitsschwelle am Tag nicht überschreiten (s.a. unten Ziffer B.5.5.1.2.9).

Die Planfeststellungsbehörde gibt dem Vorhabenträger somit nicht auf, höhere Lärmschutzwände zu errichten. Zur Vermeidung von Reflexionen aus Straßenverkehr sind sämtliche Lärmschutzwände aber beidseitig hochabsorbierend auszubilden. Neben dem besonders hohen Verkehrsaufkommen auf Orleansstraße/Grillparzerstraße und dem Teilbereich der Berg-am-Laim-Straße betrifft dies auch den aus Schienenverkehr einwirkenden südwestlichen Bereich sowie den kritischen rückwärtigen Nahbereich zum Gebäudekomplex im nördlichen Bereich.

Beurteilung passiver Lärmschutz

Trotz der vorgesehenen Lärmschutzwände verbleiben aber an vielen Wohn- bzw. Nutzungseinheiten noch deutliche Überschreitungen der Richtwerte der AVV Baulärm bzw. auch der hier heranzuziehenden fachplanerischen Zumutbarkeitsschwellen, so dass neben aktiven Schallschutzmaßnahmen auch die Gewährung von passiven Schallschutzmaßnahmen verhältnismäßig ist.

Zwar handelt es sich bei den Baulärmimmissionen um letztlich vorübergehende Belastungen, diese treten allerdings bei einer für den beantragten Planfeststellungsabschnitt veranschlagten Bauzeit von insgesamt voraussichtlich 6,5 Jahren außergewöhnlich lange und zu-

dem stationär im Bereich der direkten Baustellen und Bereitstellungsflächen auf. Bei einem derart zeitintensiven Baustellenbetrieb ist von einer Belastung der Betroffenen auszugehen, die weit über der üblichen und daher zumutbaren Belastung durch Baustellenlärm liegt. Selbst die für die Anspruchsberechtigung herangezogenen lautesten Bauphasen mit bereits 4-monatiger Dauer und weiteren mehrmonatigen Bauphasen lässt anderweitige Vorkehrungen wie z.B. eine vorübergehende Umsiedelung bzw. Ersatzraumbeschaffung für die Betroffenen nicht zu und wäre im notwendigen Umfang in München in angemessener Form auch schlichtweg nicht möglich. Neben einem unverhältnismäßig hohen Kostenaufwand wäre dies zudem den dort wohnenden Personen über einen solch langen Zeitraum auch nicht zuzumuten. Auch im Falle von Geschäftsbetrieben bzw. Büronutzungen ist dies nicht umsetzbar. Zudem ist die Nutzbarkeit der betroffenen Räume auch nicht so stark eingeschränkt, dass nicht etwa auch mit passiven Schutzvorkehrungen zumutbare Verhältnisse erreicht werden könnten. Insofern ist neben aktiven Schallschutzmaßnahmen auch die Gewährung von passiven Schallschutzmaßnahmen als verhältnismäßig anzusehen.

Wegen der hier insgesamt langen lärmintensiven Bauarbeiten sowie der großen Ausdehnung der Baustellen mit entsprechend ungünstigem Abschirmverhalten, hat der Gutachter einerseits unter Berücksichtigung der Vorbelastung aber auch im Hinblick auf deren bereits vorhandenen außergewöhnlichen Höhe oberhalb der Schwellenwerte zur Gesundheitsgefährdung in der Nacht im vorliegenden Fall vorgeschlagen, dem Grunde nach notwendige ergänzende passive Lärmschutzmaßnahmen ab Beurteilungspegeln von 65 dB(A) tags bzw. 55 dB(A) nachts vorzusehen. Die Bemessungsschwelle von 55 dB(A) nachts anstelle der grundsätzlich um 3 dB höher ansetzbaren fachplanerischen Zumutbarkeitsschwelle von 58 dB(A) ist angemessen, weil so eine spürbare Erhöhung über die Werte der bestehenden enormen Lärmvorbelastung hinaus ausgeschlossen wird.

Diese Vorgehensweise zur Abwägung der Verhältnismäßigkeit von passiven Maßnahmen ist nachvollziehbar und nicht zu beanstanden.

Mit den bereits durchgeführten detaillierten Objektbeurteilungen der Gebäude im Bereich der Baustellen „Tunnel offene Bauweise“ und „Tunnelvortrieb“ an den relevanten Hausseiten und Stockwerken konnten nach dem in der VDI 2719 festgelegten Berechnungsverfahren somit für die im Detail begutachteten Wohnungen die erforderlichen Schallschutzvorkehrungen für die anspruchsberechtigten Räume ermittelt werden. Der Vorhabenträger hat somit schon jetzt konkret aufgezeigt, in welchem Rahmen (Art, Ausführung und Anzahl) sich die aufgrund

der von ihm vorgesehenen 3 m hohen Schallschutzwand zusätzlich notwendig werdenden passiven Schutzvorkehrungen bewegen.

Zur Vorgehensweise bei der Festlegung und Umsetzung notwendiger passiver Schallschutzmaßnahmen gegen Baulärm wird unten auf Ziffer B.5.5.1.2.11 verwiesen.

B.5.5.1.2.9 Sonstige Baustellen (Baustraßen, Bereitstellungsflächen)

Der für die oberirdischen Gleisbaustellen im gesamten Umbaubereich entlang der Trasse notwendige LKW-Verkehr zum Transport von Erdmassen, Material etc. wird auf den Baustelleneinrichtungsflächen Leuchtenbergring und Orleanspark nördlich und südlich der Berg-am-Laim-Straße durchgeführt. An mehreren Stellen sind Ein- und Ausfahrten zum öffentlichen Straßennetz vorgesehen. Der von den Baustelleneinrichtungsflächen einschließlich der Baustraßen ausgehende Lärm führt zu keinen (weiteren) Überschreitungen der jeweils zugehörigen fachplanerischen Zumutbarkeitsschwellen. In den grundsätzlich kritischen Nahbereichen zur Bebauung sind bereits überall anstelle eines die Baustelle abgrenzenden Bauzaunes 3 m hohe Lärmschutzwände vorgesehen, welche hierfür ausreichenden Schutz bieten. Dazu sind unter Berücksichtigung dieser Lärmschutzwände für die deutlich lautereren Bauphasen der Baustellen „Tunnel offene Bauweise“ und „Tunnelvortrieb“ im Übrigen weitergehende passive Lärmschutzmaßnahmen bemessen worden.

Als Zwischenlager für Aushubmaterial sollen Flächen auf dem Gelände des Rangierbahnhofs München-Nord sowie auf einem Gelände südlich der BAB A 94 und nördlich der Bahngleise Richtung Markt Schwaben in Berg am Laim/Daglfing („Hüllgraben“) dienen.

Beim Rangierbahnhof München-Nord erfolgt die Versorgung im Regelfall über die Bahn, wobei eine Zugentladung mit Radlader, Bagger und 2 LKW eingerichtet wird. Aufgrund der bereits beim Bau des Rangierbahnhofs umfangreich umgesetzten Lärmschutzmaßnahmen sind aus der hier über 24 Stunden betriebenen Bereitstellungsfläche keine Überschreitungen der maßgeblichen Richtwerte an der über 100 m entfernten Wohnbebauung zu erwarten.

Bei der tagsüber zwischen 7:00 und 20:00 Uhr betriebenen Bereitstellungsfläche „Hüllgraben“ werden im Mittel 6 LKW/h für die Anlieferung des Aushubmaterials erwartet. Aufgrund der Entfernung zur nächstgelegenen Wohn-, Misch und Gewerbebebauung hinter der Bahntrasse werden von der schmalen und lang gezogenen Bereitstellungsfläche dort ebenfalls keine Überschreitungen der maßgeblichen Richtwerte zu erwarten sein.

B.5.5.1.2.10 Vorbehaltene Entscheidung zu weiteren Bauarbeiten (Absenkbrunnen und Spartenverlegungen)

Absenkbrunnen

Die Rettungsstollen, das Abzweigbauwerk und die Station Ostbahnhof (tief) werden in Spritzbetonbauweise mit Ortbetoninnenschale unter Einsatz von Druckluft von den jeweiligen Angriffsschächten aus vorgetrieben. Aufgrund der Tieflage der Tunnelröhren und entsprechendem Grundwasserdruck sind dabei vortriebsbegleitende Grundwasserhaltungsmaßnahmen erforderlich. Hierzu müssen entlang der jeweiligen Vortriebsstrecken Absenkbrunnen hergestellt werden, die das Grundwasser im erforderlichen Maß absenken.

Die Anzahl der Absenkbrunnen und deren Standort ist Gegenstand der weiterführenden vertiefenden Planung. Die Festlegung der Brunnenstandorte erfolgt in Abhängigkeit von der Geologie innerhalb der in den Grunderwerbsplänen dargestellten VB-Flächen („Vorübergehende Grundinanspruchnahme Brunnen“). Die Brunnen werden entlang der Vortriebsstrecken angeordnet, wobei der Abstand zwischen zwei Brunnen je nach erreichbarem Absenkziel ca. 15-30 m beträgt, im Bereich der Baugruben und Schächte sind grundsätzlich dichtere Anordnungen erforderlich. Die Tiefenlage der Brunnen liegt bei ca. 30 bis 50 m unter Geländeoberkante. Im Bereich der Fahrtunnel, die im maschinellen Vortriebsverfahren erstellt werden, sind keine Grundwasserabsenkungen und Absenkbrunnen erforderlich.

Diese Absenkbrunnen werden mit einem hydraulischen Drehbohrgerät erstellt, wobei grundsätzlich von einem Schalleistungspegel von 100 dB(A) auszugehen ist. Eine überschlägige Berechnung ergab, dass die Richtwerte der AVV Baulärm z.B. für Wohngebiete erst ab einem Abstand von 55 m um das Drehbohrgerät herum eingehalten wären. Aufgrund der innerstädtischen Lage ist auch unter Berücksichtigung der jeweils tatsächlich maßgeblichen fachplanerische Zumutbarkeitsschwelle abzuschätzen, dass Pegelüberschreitungen während des für die Erstellung eines Brunnen notwendigen Zeitraums von ca. einer Woche (im Tageszeitraum) nicht auszuschließen sind.

Da die punktgenaue Positionierung der erforderlichen Absenkbrunnen bisher noch nicht bestimmt werden kann und insoweit noch keine endgültigen Aussagen zum Vorsehen von z.B. betrieblichen bzw. organisatorischen Schutzvorkehrungen möglich sind, kann die Beurteilung der tatsächlich zu erwartenden Beeinträchtigungen aufgrund der jeweils kurzen Bauzeiten im Rahmen der Bauausführung erfolgen. Hier können letztlich nur ggf. mobile aktive Schutzvorkehrungen vorgesehen werden und eigenständige passive Lärmschutzmaßnahmen sind für diese Baumaßnahmen unverhältnismäßig.

Der Vorhabenträger hat somit anhand der Überwachung durch einen Immissionsschutzbeauftragten dem Eisenbahn-Bundesamt gegenüber nachzuweisen, dass die oberen raumartbezogenen Anhaltswerte der VDI 2719 für Innenschallpegel in schutzbedürftigen Räumen in den jeweiligen Auswirkungsbereichen eingehalten werden, bzw. dass diese mit wirksamen Schutzvorkehrungen (z.B. mobile Lärmschutzwände, Einkapselungen einzelner Maschinenteile, alternative Bauverfahren) eingehalten werden können. Können solche Maßnahmen keinen ausreichenden Schutz bieten oder sind nur mit unverhältnismäßigem Aufwand umzusetzen, ist schließlich zu prüfen, ob hier bereits zumindest ausreichende Schalldämmungen an den Umfassungsbauteilen der betroffenen Gebäude vorhandenen sind. Dabei können auch die aus dem Lärmschutzkonzept der Hauptbaumaßnahmen vorgesehenen i.d.R. passiven Lärmschutzmaßnahmen berücksichtigt werden, wenn diese auch für die Bauphasen der Erstellung der Absenkbrunnen bereits umgesetzt sind.

Falls erforderlich, behält sich das Eisenbahn-Bundesamt gemäß § 74 Abs. 3 VwVfG eine Entscheidung über die Anordnung ggf. notwendiger (zusätzlicher) Schutzmaßnahmen bzw. das Aussprechen grundsätzlicher Entschädigungsansprüche vor.

Aus dem späteren Betrieb der Absenkbrunnen sind im Übrigen keine Beeinträchtigungen zu erwarten, da die Pumpen im Schacht unter einer Abdeckung in Betrieb sind.

Spartenverlegungen

Die konkreten Ausführungen der Spartenverlegungen durch die Leitungsträger sind noch nicht im Detail bekannt und müssen grundsätzlich vor Beginn der Hauptbaumaßnahmen vorgenommen werden. Einige kleinere Leitungen werden aber auch erst verlegt, wenn mit den Hauptbaumaßnahmen bereits begonnen wurde. Inwieweit die dann errichteten Lärmschutzwände auch dabei einen Schutz bieten, kann erst anhand der konkreten Ausführungsplanung festgestellt werden.

Da die Baumaßnahmen weniger lärmintensiv und aufgrund des linienförmigen Fortgangs recht kurz auf die einzelnen betroffenen Bereiche einwirken, kann die Beurteilung der tatsächlich zu erwartenden Beeinträchtigungen im Rahmen der Bauausführung erfolgen. Hier können letztlich nur ggf. mobile aktive Schutzvorkehrungen vorgesehen werden und eigenständige passive Lärmschutzmaßnahmen sind für diese Baumaßnahmen unverhältnismäßig. Der Vorhabenträger hat insofern anhand der Überwachung durch einen Immissionsschutzbeauftragten dem Eisenbahn-Bundesamt gegenüber nachzuweisen, dass die oberen raumartbezogenen Anhaltswerte der VDI 2719 für Innenschallpegel in schutzbedürftigen Räumen

in den jeweiligen Auswirkungsbereichen eingehalten werden, bzw. dass diese mit wirksamen Schutzvorkehrungen (z.B. mobile Lärmschutzwände, Einhausungen, alternative Bauverfahren) eingehalten werden können. Können solche Maßnahmen keinen ausreichenden Schutz bieten oder sind nur mit unverhältnismäßigem Aufwand umzusetzen, ist schließlich zu prüfen, ob hier bereits zumindest ausreichende Schalldämmungen an den Umfassungsbauteilen der betroffenen Gebäude vorhandenen sind. Dabei können auch die aus dem Lärmschutzkonzept der Hauptbaumaßnahmen vorgesehenen i.d.R. passiven Lärmschutzmaßnahmen berücksichtigt werden, wenn diese auch für die Bauphasen der Spartenverlegungen bereits umgesetzt sind.

Falls erforderlich, behält sich das Eisenbahn-Bundesamt gemäß § 74 Abs. 3 VwVfG eine Entscheidung über die Anordnung ggf. notwendiger (zusätzlicher) Schutzmaßnahmen bzw. das Aussprechen grundsätzlicher Entschädigungsansprüche vor.

B.5.5.1.2.11 Festlegung und Umsetzung notwendiger passiver Schallschutzmaßnahmen gegen Baulärm

Wie vorstehend bei den Abwägungen über erforderliche Schutzvorkehrungen für die verschiedenen Baustellenbereiche ausgeführt, ist hier neben aktiven Schallschutzmaßnahmen z.T. auch die Gewährung von passiven Schallschutzmaßnahmen beim Baulärm verhältnismäßig.

Dabei ist zu beachten, dass ein tatsächlicher Anspruch auf Erstattung von Aufwendungen für den Einbau passiver Schallschutzmaßnahmen (z.B. Schallschutzfenster, ggf. Schalldämm-Lüfter, ggf. sonstige Dämmungen von Außenbauteilen) nur insoweit besteht, als die prognostizierten Außenschallpegel die im jeweiligen Zeitraum für die schützenswerte Raumnutzung zugrunde gelegten fachplanerische Zumutbarkeitsschwelle bzw. teilweise auch noch darüber gewählten Bemessungsschwellen überschreiten und entsprechend wirksame Schutz- oder Dämmeinrichtungen nicht bereits vorhanden sind. Zudem sind für Raumnutzungen, welche nur am Tage ausgeübt werden, auch nur die ermittelten Beurteilungspegel vor den Fassaden für den Tageszeitraum heranzuziehen.

Um die erforderlichen Maßnahmen frühzeitig beurteilen und bestimmen zu können, hat der Vorhabenträger dazu bereits genaue Untersuchungen im Rahmen von Objektbegehungen vorgenommen. Die Ergebnisse, ob und ggf. welche Maßnahmen im Einzelnen erforderlich sind, wurden den Betroffenen zur Stellungnahme und auch dem Eisenbahn-Bundesamt (Planfeststellungsbehörde) als ergänzendes Abwägungsmaterial zur Festlegung des Schall-

schutzkonzepts vorgelegt. Somit kann das Eisenbahn-Bundesamt aufgrund der bereits durchgeführten schalltechnischen Objektbeurteilungen für die meisten betroffenen Gebäuden den Erstattungsberechtigten bereits einen Entschädigungsanspruch bzgl. der Aufwendungen für die konkret festgestellten, notwendigen passiven Schallschutzmaßnahmen zusprechen (vgl. die entsprechende Nebenbestimmung unter den Ziffern A.4.2.1.2.3 bis A.4.2.1.2.5 dieses Beschlusses).

Soweit der Vorhabenträger in wenigen Einzelfällen noch keine Untersuchungen vornehmen konnte, weil er noch keinen Zutritt zu den jeweiligen Objekten erhalten hat oder diese auf Wunsch der Eigentümer vorerst zurückgestellt wurden, wird ein Anspruch auf Entschädigung für Schallschutzmaßnahmen nur dem Grunde nach festgestellt (vgl. die entsprechende Nebenbestimmung unter Ziffer A 4.2.1.2.3 e) und Ziffer A 4.2.1.2.4 e) dieses Beschlusses).

Zur Gewährleistung, dass zum Zeitpunkt der Baumaßnahme der ausreichende Schallschutz auch zur Verfügung steht, wurde in den jeweiligen Nebenbestimmungen zum passiven Lärmschutz im Verfügenden Teil A dieses Planfeststellungsbeschlusses verfügt, dass sich der Vorhabenträger rechtzeitig mit den Betroffenen in Verbindung zu setzen hat, um die notwendigen Formalitäten zur Abwicklung der Erstattungsansprüche umzusetzen (Antrag auf Umsetzung bzw. Prüfung des Erstattungsanspruchs, Angebotseinholung, Vereinbarung über die Erstattung der Aufwendungen).

Die Erstattung der Kosten für erforderlich aufgewendete passive Schallschutzmaßnahmen erfolgt außerhalb des Planfeststellungsverfahrens zwischen dem Vorhabenträger und den betroffenen Erstattungsberechtigten. Kommt zwischen dem Vorhabenträger und den Betroffenen keine Einigung zustande, erfolgt eine Entscheidung in einem gesonderten Entschädigungsverfahren durch die nach Landesrecht zuständige Behörde.

B.5.5.1.2.12 Entschädigung von Außenwohnbereichen

Über die planfestgestellten Lärmschutzwände oder ggf. erweiterten Schutzvorkehrungen (z.B. Einzelabschirmung, Einhausung, ggf. alternative Bauverfahren) hinausgehende aktive Lärmschutzmaßnahmen werden dem Vorhabenträger auch nicht für den weiteren Schutz von Außenwohnbereichen auferlegt. Diese sind nicht kostenverhältnismäßig im Hinblick auf den zu erzielenden Schutzzweck vor Baulärm.

Wenn mögliche Schutzanlagen untunlich sind, leitet sich stattdessen gemäß § 74 Abs. 2 Satz 3 VwVfG unter entsprechenden Voraussetzungen jedoch ein Entschädigungsanspruch ab.

Ansprüche auf angemessene Entschädigung in Geld für Immissionsbelastungen in tatsächlich vorhandenen Außenwohnbereichen (Balkone, Dachterrassen und ähnliche zum dauernden Aufenthalt von Bewohnern als „Wohnen im Freien“ geeignet und bestimmt sind) z.B. auf den Dachterrassen einzelner Gebäude oder Balkonen stehen den betroffenen Eigentümern zu, wenn in diesen Außenwohnbereichen trotz der planfestgestellten aktiven Lärmschutzmaßnahmen die für die betroffenen Bereiche jeweils festgelegten fachplanerischen Zumutbarkeitsschwellen tagsüber überschreiten.

Der Planfeststellungsbeschluss enthält im Verfügenden Teil, Ziffer A.4.2.1.2.7 Nebenbestimmungen, wonach der Vorhabenträger bei Vorliegen der entsprechenden Tatbestände angemessene Entschädigungen zu leisten hat.

B.5.5.1.2.13 Spezifische Einwendungen zu den Einzel-Objektbeurteilungen hinsichtlich der Bestimmung passiver Lärmschutzmaßnahmen

In den vom Vorhabenträger beauftragten schalltechnischen Einzel-Objektbeurteilungen zur Bestimmung der tatsächlich erforderlichen passiven Lärmschutzmaßnahmen sind den Betroffenen vom Eisenbahn-Bundesamt mit der Bitte um eventuelle Stellungnahme übersandt worden. Daraufhin sind z.T. weitergehende Einwendungen bzw. gutachterliche Kritiken vorgetragen worden, zu denen wiederum der Vorhabenträger um Erwidern gebeten wurde. Hinsichtlich dabei (nachträglich) vorgetragener Einwendungen gegen die bereits in der ergänzenden schalltechnischen Untersuchung zum Baulärm (Anlage 19.3 vom 26.11.2012) zugrunde gelegten Daten und Ansätze (Gebietseinstufung, Einsatzzeiten von Baumaschinen, Vorbelastung etc.) sind diese Themen bereits in den vorstehenden grundsätzlichen sowie auf die einzelnen Baustellen bezogenen Kapiteln behandelt worden. Dies gilt ebenso für die hier nun vorgetragenen Einwendungen zu den Bemessungsgrundlagen für die passiven Lärmschutzmaßnahmen (Anwendung VDI-Richtlinie 2719). Auf die dazu ergangenen Entscheidungen bzw. Abwägungsbegründungen wird hier allgemein verwiesen.

Auf einzelne berechtigte Hinweise von Betroffenen hin sind die entsprechenden Objektbeurteilungen diesbezüglich im Übrigen redaktionell berichtet und z.T. hinsichtlich zusätzlichen Anspruchs auf passive Lärmschutzmaßnahmen tektiert worden, so dass sich diese Hinweise

oder Einwendungen erledigt haben. Insofern wird auf demgemäß erweiterte Festlegungen zu den passiven Lärmschutzmaßnahmen im Verfügenden Teil A hingewiesen. Die Ergebnisse wurden den Betroffenen bereits mitgeteilt. Im Rahmen der Abwicklung zur Umsetzung der Erstattungsansprüche werden die tektierten Objektbeurteilungen zugrunde gelegt.

Die Planfeststellungsbehörde hat die Ergebnisse der Objektbeurteilungen, deren Grundlagen und sämtliches darauf bezogenes Vorbringen zur Kenntnis genommen und in ihre Entscheidungsfindung über die notwendigen passiven Schutzmaßnahmen vor Baulärm einbezogen.

Von mehreren Einwendern allgemein vorgetragene Forderungen bzw. Verständnisfragen werden hier nachfolgend zusammengefasst gewürdigt. Anschließend wird noch auf einzelne spezifische Einwendungen zu den verschiedenen Objektbeurteilungen eingegangen.

Nicht zuerkannte Lärmschutzmaßnahmen trotz grundsätzlichem Anspruch

Soweit hier mehrfach eingewendet bzw. hinterfragt wird, dass – obwohl in den Objektbeurteilungen Wohnungen oder vergleichbar genutzte Räume mit einem Anspruch auf passiven Schallschutz dem Grunde nach erfasst sind und dann – dennoch keine Lärmschutzmaßnahmen vorgeschlagen werden, lässt sich dies folgendermaßen aufklären. Der zunächst nur grundsätzliche Anspruch ergibt sich hier aufgrund vorhandener Pegelüberschreitungen der fachplanerischen Zumutbarkeitsschwellen für die jeweilige Baustelle außen vor dem Fenster. Wenn die vorhandene Bausubstanz bzw. die vorhandenen Schallschutzfenster an den Objekten allerdings bereits ausreichende Schalldämmungen aufweisen, so dass die nach VDI 2719 zulässigen Innenpegel eingehalten werden, sind keine weiteren Schutzvorkehrungen mehr nötig. Die dazu notwendigen Raumdaten und die vorhandene Beschaffenheit der Umfassungsbauteile wurden im Rahmen der Objektbegehungen aufgenommen. Anhand dieser Grundlagen konnte dann ermittelt werden, an welchen Räumlichkeiten die vorhandenen Schalldämmungen tatsächlich nicht ausreichen und demnach noch höherwertige Schallschutzvorkehrungen notwendig werden.

Es ist dabei also zu differenzieren zwischen dem die fachplanerische Zumutbarkeitsschwelle überschreitenden Außenpegel – dieser beschreibt den Wert, ab dem trotz der vorgesehenen aktiven Lärmschutzvorkehrungen zunächst (nur) grundsätzlich noch Anspruch auf passive Lärmschutzmaßnahmen besteht – und der Frage, ob durch die vorhandenen Schalldämmungen der Außenbauteile sich dann tatsächlich auch noch eine Überschreitung des zulässigen Innenpegels ergibt.

Die Aussage in den Erwiderungen des Vorhabenträgers, Voraussetzungen für passive Lärmschutzmaßnahmen seien zu verneinen, bedeutet in dem Zusammenhang also, dass keine (weiteren) tatsächlichen Maßnahmen getroffen werden müssen, da die z.B. vorhandenen Schallschutzfensterklassen bereits ausreichend sind, um die zulässigen Innenraumpegel nach VDI 2719 einzuhalten. Ansonsten wurde auch die Formulierung „an der anspruchsberechtigten Fassade befinden sich keine betroffenen Räume“ verwendet, wenn maßgebliche Überschreitungen der Beurteilungspegel vor dem Fenster nur in der Nacht auftreten und die dort vorhandenen Nutzungen nur am Tage stattfinden (Büros o.ä.). Insoweit ist für diese Räume dann auch das vorhandene Schalldämmmaß der Fenster nicht von Belang.

Die Auflistung bzw. Berücksichtigung von Räumen z.B. mit Außenwerten ≤ 70 dB(A) am Tag im Bereich der Baustelle für den Rettungsschacht 8 ist in den Objektbeurteilungen im Übrigen nicht erforderlich, da im Rahmen der Abwägung ein notwendiger Einbau von passiven Lärmschutzmaßnahmen erst ab diesem Wert („Bemessungsschwelle“) als verhältnismäßig erachtet wurde. Für möglicherweise sich ergebende Überschreitungen der zulässigen Innenpegel in Räumen, wo der ermittelte Außenpegel unterhalb dieser Bemessungsschwelle und oberhalb der zugehörigen fachplanerischen Zumutbarkeitsschwelle liegt, wäre vom Immissionsschutzbeauftragten zunächst zu prüfen, ob weitere z.B. temporäre Abschirmmaßnahmen vorzusehen wären oder die vorhandenen Schalldämmmaßen der Räumlichkeiten auch schon ausreichen, um die zulässigen Innenraumpegel nach VDI 2719 einzuhalten. Dazu ist im Übrigen eine Nebenbestimmung im Verfügenden Teil A unter A.4.1.2.1.c) aufgenommen.

Umsetzung von Lärmschutzmaßnahmen an denkmalgeschützten Gebäuden

Soweit verschiedentliche Einwendungen bzw. Befürchtungen hinsichtlich der Umsetzbarkeit von Lärmschutzmaßnahmen an denkmalgeschützten Gebäuden bzw. einheitlichen Fassadenfronten vorgetragen werden (z.B. Ensembleschutz, Mehrkosten), ist dazu folgendes auszuführen.

Der Vorhabenträger hat sich diesbezüglich positioniert, dass ihm bei der Umsetzung passiver Lärmschutzmaßnahmen an denkmalgeschützten Gebäuden die Notwendigkeit einer Abstimmung mit der Unteren Denkmalschutzbehörde bekannt ist und entsprechende Kosten selbstverständlich zum Umfang der Kostenmasse für passive Lärmschutzmaßnahmen gehören. Einer Umsetzung der Maßnahmen steht auch hinsichtlich eines Einbaus von Schalldämmlüftern insoweit nichts entgegen.

Die entsprechend erforderlichen Maßnahmen sind im Verfügenden Teil A unter den Ziffern A.4.2.1.2.3 bis A.4.2.1.2.5 aufgelistet. Die Abstimmung wurde unter Ziffer A.4.2.1.1 verfügt.

Spezifische Einwendungen zu den Objektbeurteilungen

Darüber hinaus verbleiben in Bezug auf die Objektbeurteilungen noch sonstige spezifische Einwendungen, die nachfolgend aus Datenschutzaspekten unter den jeweiligen (den Betroffenen bekannten) Objektnummern der Gebäude gewürdigt werden.

Objektbeurteilung „obf005 und obf006“

Der Hinweis auf eine fehlende Bemessung passiver Lärmschutzmaßnahmen (auch) für den Nachtzeitraum ist unbegründet. Hier ist ausschließlich der Baulärm aus der lautesten Bauphase im Tageszeitraum maßgeblich zur Dimensionierung insgesamt ausreichender passiver Lärmschutzmaßnahmen natürlich dann auch für die leiseren Bauphase nachts.

Die zusätzliche Forderung z.B. nach einem Einbau von Lüftungseinrichtungen auch an den Wohnräumen zur Straßenseite hin ist abzulehnen, da eine tatsächlich notwendige Lüftung hier nicht ersichtlich ist.

Objektbeurteilung „obf012“

Soweit die Inaugenscheinnahme bei der Objektbegehung durch den Schallgutachter als unzureichend kritisiert und dabei vorgetragen wird, dass auch weitere Räumlichkeiten von erheblichen Verlärmungen auch durch den baustellenbedingten LKW-Verkehr betroffen sind, ist zunächst anzumerken, dass an diesen weiteren Räumlichkeiten im 1. und 2.OG (sowie ebenso an der erwähnten direkt angrenzenden – aber noch weiter von der Baustelle im Bereich der Gleisanlagen entfernten – Immobilie insgesamt) auch aufgrund der zu errichtenden Lärmschutzwand bereits die objektspezifischen Richtwerte an den Außenfassaden eingehalten sind. Eine weitergehende Untersuchung der Fassadendämmung wie ab dem 3.OG ist somit gar nicht erforderlich. Auch ein baustellenbedingter LKW-Verkehr ändert daran nichts, da dieser gegenüber der enormen Verkehrsvorbelastung nicht weiter ins Gewicht fällt. In diesem Zusammenhang gestellte Anträge werden zurückgewiesen.

Objektbeurteilung „obf013“

Hinsichtlich des Hinweises zur Einstufung eines Wohnraumes ist die Objektbeurteilung vom Vorhabenträger angepasst und ein entsprechender Anspruch auf passive Lärmschutzmaß-

nahmen ermittelt worden (vgl. auch Ausweisung im Verfügenden Teil A). Eine Anpassung weiterer angemerakter Einstufungen ist tatsächlich nicht erforderlich, da – wie selbst richtig-erweise angemerkt – dies keinen Einfluss auf die Dimensionierung der dort vorzusehenden passiven Lärmschutzmaßnahmen hat.

Zur Frage, warum im Erdgeschoss zwei Räume als anspruchsberechtigt eingestuft werden, vier daneben liegende Räume jedoch nicht, ist zu erläutern, dass in diesem Fall insbesondere die jeweils vorhandene Fensteranzahl ausschlaggebend ist. Insgesamt ermittelt sich das für die (zusätzliche) Anspruchsberechtigung maßgebliche vorhandene Raumdämmmaß anhand der Raumnutzung, der Raumgrundfläche, der Gesamt-Raumaußenfläche und der Fensterfläche(n) sowie der Schalldämmmaße der vorhandenen Außenbauteile. Nur bei den hier anspruchsberechtigten Räumen sind jeweils 2 Fenster vorhanden (gegenüber nur jeweils einem Fenster in den anderen Räumen), woraus sich insgesamt aufgrund des Verhältnisses von Gesamt-Fenster- zu Gesamt-Raumaußenfläche eine geringere bereits vorhandene Raumdämmung ergibt. Fenster haben gegenüber Wänden eine deutlich niedrigere Dämmwirkung. Insofern ist nur in diesen beiden Räumen eine höherwertige Fensterdämmung einzubauen, um die Einhaltung der zulässigen Innenpegel zu gewährleisten.

Objektbeurteilung „obf020“

Soweit gerügt wird, dass eine Bestandsaufnahme in einer Wohnung nicht stattgefunden habe und die tatsächliche Nutzung somit fehlerhaft wiedergegeben sei, wird hierzu folgendes ausgeführt: Der Schallgutachter hat im Rahmen der Objektbegehung zur Beurteilung der Bausubstanz auch die Nutzungssituation vor Ort stichprobenartig mit den Plänen überprüft. Zudem wurden bereits im Anhörungsverfahren diesbezüglich u.a. die Raumnutzungen und -aufteilungen sowie insbesondere die Ausrichtung der ruhebedürftigen Räume thematisiert, so dass diese dem Gutachter auch daher bekannt waren. Konkrete Anhaltspunkte, dass die tatsächlichen Raumnutzungen von denen der in der Objektbeurteilung angesetzten abweichen würden, wurden in der Einwendung nicht aufgezeigt und sind auch nicht ersichtlich. In den betreffenden Räumen ist im Übrigen jeweils ein Schalldämmlüfter vorgesehen.

Hinsichtlich einer Anmerkung, dass der Einbau von Schalldämmlüftern grundsätzlich abgelehnt würde, wird darauf hingewiesen, dass hier zumindest der Anspruch auf Erstattung für aufzuwendende Kosten der grundsätzlich notwendigen passiven Lärmschutzmaßnahmen festgestellt ist, aber keine Verpflichtung zur tatsächlichen Umsetzung.

Objektbeurteilung „obf021“

Hinsichtlich der Forderung nach Schallschutzfenstern auch für weitere Räume aufgrund eines als maßgeblich angenommenen Bemessungszeitraums „Tag“ ist darauf hinzuweisen, dass der Schallgutachter für die Bemessung der passiven Lärmschutzmaßnahmen jeweils den tatsächlich strengeren Beurteilungszeitraum herangezogen hat. Auch eine Bemessung für den Tageszeitraum gibt hier kein anderes Ergebnis.

Zur Thematik „Schalldämmlüfter“ ist auszuführen, dass diese aufgrund ihrer geringen Fläche gegenüber der Gesamt-Außenwandfläche zu keiner spürbaren Pegelminderung des resultierenden Schalldämmmaßes führt und somit zum Ausgleich auch keine bessere Schallschutzfensterklasse erforderlich wird. Bzgl. der Forderung nach Schalldämmlüftern auch hinsichtlich einer ansonsten nicht möglichen Lüftung, kann dem nicht gefolgt werden. Eine „Stoßbelüftung“ für Büros und auch Wohnräume ist auch unter diesem Gesichtspunkt möglich und zulässig.

Der Ansatz des (oberen) Anhaltswerts nach VDI-Richtlinie 2719 für Büroräume von 45 dB(A) ist im Übrigen gerechtfertigt. Ein Ansatz von 40 dB(A) wäre nur für ruhebedürftige Einzelbüros gerechtfertigt, wofür der Schallgutachter während der Objektbegehung keine Anhaltspunkte erhalten hat. Für Großraumbüros wären im Übrigen 50 dB(A) anzusetzen.

Objektbeurteilung „obf024“

Soweit die Einstufung der Schalldämmmaße der Fenster in Höhe von $R'_w = 42$ dB in Frage gestellt wird und vielmehr ein Wert von $R'_w = 37$ dB eingefordert wird, ist dies nicht von Belang. Auch eine solche Einstufung würde sich nicht auf die Bemessung einer anderen Schallschutzfensterklasse auswirken, da als maximal erforderliches Schalldämmmaß gerade 36 dB ermittelt worden ist.

Objektbeurteilung „obf025“

Die auf Hinweis vorgenommene korrigierte Aufnahme von zwei Wohnungen in der Objektbeurteilung führt auch dort zu keinem Anspruch auf passive Lärmschutzmaßnahmen, da bereits eine ausreichende Schalldämmung der Außenbauteile vorhanden ist.

Auch für einen rückwärtigen Anliefer- und Baustellenverkehr ist die vorhandene Bausubstanz ausreichend.

Objektbeurteilung „obf033“

Mietvertraglich vereinbarte $\leq 45/40$ dB(A) tags/nachts stellen hier keinen Widerspruch zur Objektbeurteilung dar, weil der Beurteilung aufgrund der Lage in einem als Mischgebiet ausgewiesenen Bereich hier sogar ein Innenraumpegel für Schlafräume von 35 dB(A) nachts zugrunde gelegt wurde. Falls der Hinweis auf ein Fehlen der Überlagerung von Schallimmissionen hinsichtlich einer Überlagerung mit der Lärmvorbelastung gemeint sein soll, ist dies über die Reduzierung der Vorbelastung um ca. 5 dB tags und fast 7 dB nachts ausreichend berücksichtigt.

Objektbeurteilung „obf034“

Der Ansatz eines (oberen) Innenraumpegels für Schlafräume von 35 dB(A) nachts in einem als Gewerbegebiet ausgewiesenen Bereich ist nicht zu beanstanden und von der Rechtsprechung gedeckt. Selbst vorgegebene höhere Standards können hier nicht als Maßstab herangezogen werden. Im Übrigen sollte gerade aufgrund dieses Standards bereits eine sehr gute Schalldämmung vorhanden sein, so dass auch keine Zweifel an dem Ansatz eines Schalldämmmaßes für alle Fenster von $R'_w = 37$ dB bestehen. Die Objektbeurteilung hat darüber hinaus regelmäßig noch die Notwendigkeit von Schalldämmlüftern ermittelt.

B.5.5.1.2.14 Sonstige spezifische Einwendungen zum Baulärm

Soweit Einwendungen zum Baulärm vorgetragen wurden, sei zunächst auf die dazu ergangenen Entscheidungen im Verfügenden Teil unter Ziffer A.4.2.1.2 sowie auf die zugehörigen in den vorstehenden Kapiteln dargestellten Ausführungen und Begründungen verwiesen. Dem entgegenstehende Einwendungen und Anträge auch zu nur allgemein vorgetragene Forderungen bzw. Befürchtungen aufgrund z.T. pauschal unterstellter Zweifel an den schalltechnischen Untersuchungen oder sonstige Hinweisen bzw. (z.T. fehlerhaften) Schlussfolgerungen werden zurückgewiesen.

Des Weiteren müssen auch Forderungen, welche sich z.B. durch Ergänzungen der Planunterlagen oder Nebenbestimmungen der Planfeststellungsbehörde erledigt haben, grundsätzlich nicht weiter gewürdigt werden. Nach Abwägung der in den vorstehenden Kapiteln behandelten grundsätzlichen Aspekte zum Schutz vor Baulärm und den detaillierten Entscheidungen zum Schutzkonzept im Bereich der einzelnen Baustellen verbleiben somit noch spezielle Einwendungen zu folgenden Themenbereichen:

- 1) Frühest mögliche Installation eines Deckels an den Rettungsschächten 7 und 8
- 2) LKW-Baustellenverkehr
- 3) Pegelüberschreitungen im Bereich der Grillparzerstraße
- 4) Schutz vor Baulärm gemäß Beurteilung für den Nachtzeitraum zum notwendigen Schlafen auch am Tag
- 5) Eingeschränkte Nutzung des Biergartens des Hofbräukellers

Die Forderungen zu den vorgenannten Themenkomplexen werden wie folgt gewürdigt.

zu 1) Frühest mögliche Installation eines Deckels an den Rettungsschächten 7 und 8

Von einigen Einwendern wurde die Forderung erhoben, dass im Zuge der Herstellung der Rettungsschächte 7 und 8 zum frühest möglichen Zeitpunkt nach Herstellung der Baugrubenumschließung der sogenannte Deckel installiert werde und diese Entscheidung nicht den ausführenden Baufirmen überlassen werden dürfe, sondern dass dies konkret im Planfeststellungsbeschluss zu regeln sei.

Einer besonderen Regelung bedarf es hier nicht. Grundsätzlich ist dies aufgrund der allgemein notwendigen Baulärmreduzierungen sowieso vorgesehen. Erst ab einer gewissen Tiefe kann ein Teil des Aushubs und dann der spätere Ausbau im Schutze eines solchen Deckels erfolgen, so dass dann nur eine noch festzulegende Öffnung im Deckel erforderlich ist, um das Aushubmaterial an die Oberfläche zu heben. Im Übrigen ist aber das insgesamt vorgesehene Schallschutzkonzept in diesem Bereich auch auf die lauteste Bauphase bemessen, so dass diese Maßnahme insbesondere einem zusätzlichen Schutz dient. Insoweit kann der bauausführenden Firma in gewissem Rahmen zugestanden werden, eine bautechnisch auch umsetzbare Lösung anhand der konkreten Bauausführungsplanung vorzunehmen.

zu 2) LKW-Baustellenverkehr

Soweit Forderungen nach Einhaltung zulässiger Lärmgrenzwerte aus dem LKW-Baustellenverkehr außerhalb der Baustellen vorgetragen werden (z.B. auch durch Geschwindigkeitsreduzierung o.ä.), gibt es für eine entsprechende Beauftragung keine Notwendigkeit, da dieser auf den bestehenden öffentlichen Straßen stattfindet, ohne die vorhandene Lärmvorbelastung auf ein unzulässiges Maß anzuheben.

zu 3) Pegelüberschreitungen im Bereich der Grillparzerstraße

Verbleibende Pegelüberschreitungen bei Grundstücken „entlang der Grillparzerstraße“ treten aufgrund der unterbrochenen Lärmschutzwand nur im näheren Einflussbereich gegenüber der Unterführung „Berg-am-Laim-Straße“ und insbesondere aufgrund der besonders lauten Bauarbeiten auf. Der zwischen Grillparzerstraße und Bereitstellungsfläche gelegene Bürogebäudekomplex wird durch die Lärmschutzwände besser geschützt, so dass dort generell keine Überschreitungen der fachplanerische Zumutbarkeitsschwellen mehr auftreten.

zu 4) Schutz vor Baulärm gemäß Beurteilung für den Nachtzeitraum zum notwendigen Schlafen auch am Tag

Soweit wegen Einwender individuell geltend machen, dass sie berufsbedingt wegen Schichtdienstes zum Teil auch tagsüber schlafen müssen und insofern auch für den Tageszeitraum eine Beurteilung der Schutzbedürftigkeit wie für die Nacht beantragen, kann dem seitens der Planfeststellungsbehörde nicht gefolgt werden.

In Immissionsvorschriften allgemein und im Rahmen der AVV Baulärm wird die Lärmbeurteilung generell anhand von Anhalts-, Richt- oder Grenzwerten für den Tag oder für die Nacht vorgenommen. Gerade auch im Zusammenhang mit den weitergehenden Vorschriften zur Bemessung passiver Lärmschutzmaßnahmen werden die Anhaltswerte für Schlafräume nur nachts angesetzt. Eine Schlafnutzung am Tag wird demnach ausdrücklich nicht zur Beurteilung herangezogen.

Im Fall von (vorübergehendem) Baulärm mit letztlich auch begrenzter lärmintensiver Bauzeit und hier zudem auch nicht regelmäßig vorkommendem Schlafen am Tag kann es den Betroffenen bereits zugemutet werden, in solchen Fällen innerhalb der Wohnung selbst unterschiedliche persönliche Vorkehrungen für ungestörten Schlaf am Tag zu treffen.

Gerade aber z.B. die Möglichkeit eines Ausweichens in andere Zimmer ist im vorliegenden Fall gar nicht erforderlich, da sich – wie im Erörterungstermin selbst angeführt – nach vorne zur von Baulärm belasteten Straßenseite (nur) die Wohnräume befinden. Dies ist bei der Objektbegehung auch so aufgenommen worden. Die Schlafräume befinden sich demnach auf der schallabgewandten Seite, so dass dort ein entsprechend befürchteter kritischer Lärm gar nicht auftreten wird.

Dem Antrag auf weitergehende oder besondere Schutzvorkehrungen für den Tageszeitraum wird somit nicht stattgegeben.

zu 5) Eingeschränkte Nutzung des Biergartens des Hofbräukellers

Soweit von privaten Einwendern angeführt wurde, dass während der Baumaßnahmen im Bereich des Rettungsschachtes 7 nur noch eine eingeschränkte Nutzung des Biergartens des Hofbräukellers möglich wäre, liegt diese tatsächlich nicht vor. Selbst während der lautesten Bauphase der Schachterstellung liegen die Lärmbelastungen im gesamten Bereich des Biergartens deutlich unter dem gebietsbezogenen Immissionsrichtwert der AVV Baulärm (s. dazu auch oben Ziffer B.5.5.1.2.5).

B.5.5.1.3 Baubedingte Erschütterungen

Bei Bautätigkeiten auf Großbaustellen treten in der Regel erschütterungsintensive Arbeiten auf, deren Übertragung auf unmittelbar benachbarte Bausubstanz sich dort durch ggf. deutlich spürbare Erschütterungen bemerkbar machen kann.

Hinsichtlich der aus dem Bau der geplanten 2. S-Bahn-Stammstrecke auf die Nachbarschaft einwirkenden Immissionen aus Erschütterungen und Sekundärem Luftschall werden die rechtlichen Beurteilungsgrundlagen sowie die Abwägungsergebnisse für die verschiedenen Teilbereiche in den nachfolgenden Kapiteln zusammengefasst dargestellt und begründet. Dem entgegenstehende Einwendungen und Anträge auch zu nur allgemein vorgetragene Forderungen bzw. Befürchtungen werden insofern zurückgewiesen. Im Übrigen wird hierzu auch auf die Ausführungen in der erschütterungstechnischen Untersuchung (Anlage 20.1) verwiesen.

Weitere spezifische Einwendungen hierzu werden unter Abschnitt B.5.5.1.3.3 abgewogen.

B.5.5.1.3.1 Rechtliche Grundlagen

Erschütterungen – auch baustellenbedingt – sind Emissionen bzw. Immissionen im Sinne des § 3 Abs. 2 und 3 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG). Je nach Art, Ausmaß oder Dauer können Erschütterungsimmissionen schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des § 3 Abs. 1 BImSchG darstellen. Aus diesem Grunde ist – wie auch für den baustellenbedingten Lärm – bereits im Planfeststellungsbeschluss über sie zu entscheiden und sind dem Träger des Vorhabens gegebenenfalls Schutzmaßnahmen aufzuerlegen, die zum Wohl der Allgemeinheit oder zur Vermeidung nachteiliger Wirkungen auf Rechte anderer erforderlich sind (vgl. § 74 Abs. 2 S. 2 VwVfG).

Für die Beurteilung der Zumutbarkeit von baubedingten Erschütterungsimmissionen sind weder im BImSchG, noch in anderen Vorschriften rechtlich verbindliche Grenzwerte festgelegt.

Erschütterungseinwirkungen auf Menschen in Gebäuden

Diesbezüglich enthält aber die DIN 4150 Teil 2 „Erschütterungen im Bauwesen, Einwirkungen auf Menschen in Gebäuden“ zumindest Anhaltswerte für die Beurteilung von Erschütterungsimmissionen auch durch Baumaßnahmen. Die Formulierung „Anhaltswerte“ stellt klar, dass bei deren Überschreitung – anders als bei Grenzwerten – schädliche Umwelteinwirkungen jedoch nicht vorliegen müssen. Mangels rechtlicher Verbindlichkeit sind die dort genannten Werte also nicht als gesicherte Grenzwerte anzusehen, können aber bei der Beurteilung der Zumutbarkeit von Erschütterungsimmissionen als konkreter Anhaltspunkt dienen.

Bei deren Einhaltung jedenfalls sind erhebliche Belästigungen im Sinne des § 3 Abs. 1 BImSchG regelmäßig nicht anzunehmen, so dass von einer Zumutbarkeit der Erschütterungsimmissionen ausgegangen werden kann.

Anhaltswerte für Wohnungen und vergleichbar genutzte Räume sind in Tabelle 1 der DIN 4150 Teil 2 in Abhängigkeit von der Nutzungsart der Umgebung von Einwirkungsorten angegeben. Nach Ziff. 6.5.4.2 gelten diese bei baubedingten Erschütterungen jedoch nur für den Nachtzeitraum.

Für tagsüber durch Baumaßnahmen verursachte Erschütterungen von höchstens 78 (Werk-) Tagen Dauer gelten dagegen die Anhaltswerte der Tabelle 2. Dort wird auf eine Unterteilung nach Baugebietsarten (weitgehend) verzichtet, für besonders schutzwürdige Gebiete bzw. Objekte wie Krankenhäuser ist Tabelle 2 nicht anwendbar. Die Beurteilung der zeitlich begrenzten Erschütterungseinwirkungen durch Baumaßnahmen erfolgt hier in drei „Belästigungs“-Stufen und für verschieden lange Einwirkungsdauern.

Für tagsüber länger als 78 Tage einwirkende Erschütterungen macht die DIN keine konkreten Angaben. Eine Zumutbarkeit soll dann nach den besonderen Gegebenheiten des Einzelfalles beurteilt werden. Im vorliegenden Fall wird es als angemessen erachtet, bei der Beurteilung ggf. länger andauernder (>78 Tage) erschütterungsintensiver Bauarbeiten die Anhaltswerte der Tabelle 2 für eine Einwirkungsdauer D von $26 \text{ Tage} < D \leq 78 \text{ Tage}$ heranzuziehen. Unter der Einwirkungsdauer D ist gemäß DIN 4150 Teil 2 lediglich die Anzahl von Tagen zu verstehen, an denen tatsächlich Erschütterungseinwirkungen auftreten (nicht die Dauer der Baumaßnahme an sich) und diese zudem mindestens die jeweiligen Anhaltswerte der Tabelle 1 für A_v oder A_r erreichen oder diese überschreiten. Aufgrund der hier zeitlich

doch begrenzten Dauer solch maßgeblicher erschütterungsintensiver Bauphasen können in diesem Fall andere Maßstäbe hinsichtlich der Bewertung der Erheblichkeit und Zumutbarkeit angelegt werden, als bei Erschütterungseinwirkungen durch z.B. stationäre (Industrie-) Anlagen oder auch Schienenverkehr, welche grundsätzlich zeitlich unbegrenzt auf die Umgebung einwirken und anhand der Anhaltswerte der Tabelle 1 zu beurteilen sind.

Die Beurteilung der baubedingten Erschütterungsimmissionen wird im Rahmen der Überwachung nach diesen Kriterien durch den im Verfügbaren Teil A nach Ziffer A.2.1.1 dieses Beschlusses zu beauftragenden Immissionsschutzbeauftragten vorgenommen.

Erschütterungseinwirkungen auf bauliche Anlagen

Für Einwirkungen auf bauliche Anlagen enthält die DIN 4150 Teil 3 „Erschütterungen im Bauwesen – Einwirkungen auf bauliche Anlagen“ entsprechende Anhaltswerte, die als Anhaltspunkte bei der Beurteilung der Zumutbarkeit verwendet werden können. Bei deren Einhaltung sind Schäden im Sinne einer Verminderung des Gebrauchswertes von Gebäuden (z. B. Beeinträchtigung der Standsicherheit, Tragfähigkeit der Decken oder bei Wohngebäuden auch Rissbildung in Putz und Wänden) nicht zu erwarten.

B.5.5.1.3.2 Beurteilung der erschütterungsbedingten Immissionen während der Bauzeit

Im Rahmen der Bautätigkeiten für den Planfeststellungsabschnitt 3neu der 2. S-Bahn-Stammstrecke werden Erschütterungen hauptsächlich beim Niederbringen von Baugrubenverbauten mittels Bohrpfählen oder Schlitzwänden auftreten, welche jedoch keine unzulässigen Erschütterungsimmissionen in und an den benachbarten Gebäuden erwarten lassen.

Dies gilt ebenfalls für Immissionen aus sekundärem Luftschall, welche in unmittelbarem Zusammenhang mit den zu beurteilenden Erschütterungsimmissionen stehen. Die im Bereich der Baustellen vorgesehenen erschütterungsarmen Verfahren lassen somit auch keine unzumutbare Belästigung durch sekundären Luftschall erwarten. Dies gilt ebenfalls in Bezug auf den LKW-Verkehr auf, von und zu den Baustellen. Spezielle Gutachten sind dazu vorab nicht erforderlich. Mit der kontinuierlichen Überwachung durch einen unabhängigen anerkannten Immissionsschutzbeauftragten ist dem notwendigen Schutz in ausreichender Form Genüge getan.

Die Herstellung der Baugrubenverbaue für den Tunnel in offener Bauweise einschließlich Start- und Rettungsschacht im Bereich der Berg-am-Laim-Straße, für die Baustelle am Orleansplatz/Ostbahnhof sowie für die Rettungsschächte 7 und 8 erfolgt über erschütterungs-

arme Bauverfahren – Bohrpfahlwände werden mittels Drehbohrgeräten und Schlitzwände z.B. mittels Schlitzwandfräsen errichtet.

Für die Bohrung der Absenkbrunnen zur Grundwasserhaltung werden aufgrund des geringeren Durchmessers noch deutlich kleinere Drehbohrgeräte verwendet.

Aufgrund der Anwendung von erschütterungsarmen Bauverfahren sowie der nur kurzen Einwirkungszeit auch nachfolgender Verdichtungsarbeiten ist zu erwarten, dass die Anhaltswerte nach Tab. 2 der DIN 4150 Teil 2 für die obere Stufe III – bei deren Überschreitung besondere Maßnahmen notwendig würden, welche über die gemäß Nr. 6.5.4.3 aufgeführten Minderungsmaßnahmen und ggf. der Prüfung des Einsatzes von weniger erschütterungsintensiver Verfahren hinausgehen – eingehalten werden. Sofern nicht (wie hier schon grundsätzlich vorgesehen) bereits bei Überschreitung der Anhaltswerte der Stufe II ein erschütterungsärmeres Bauverfahren gewählt wurde, gewinnt diese Maßnahme bei Überschreitung der Anhaltswerte der Stufe III zumindest noch insofern besondere Bedeutung, da von dieser Schwelle an auch aufwändigere, aber weniger erschütterungsintensive Bauverfahren zunehmend als verhältnismäßig anzusehen sind (vgl. Beschluss des Länderausschusses für Immissionsschutz). Insofern ist es ausreichend, die zum Erschütterungsschutz im Verfügbaren Teil A unter Ziffer A.2.1.3 bereits grundsätzlich auferlegte Anwendung des Beurteilungsverfahrens gemäß DIN 4150 Teil 2 sowie die Minderungsmaßnahmen gemäß Nr. 6.5.4.3 umzusetzen. Aufgrund der ebenfalls bereits aufgegebenen Messstellen zur Ermittlung der baubedingten Erschütterungsimmissionen kann die Beurteilung dabei auch dauerhaft und nachweisbar durch den Immissionsschutzbeauftragten erfolgen. Der Immissionsschutzbeauftragte hat dabei dafür Sorge zu tragen, dass die Anforderungen der DIN 4150 Teil 2 eingehalten werden und ansonsten unverzüglich entsprechende Maßnahmen zur Minderung der Erschütterungseinwirkungen vorzusehen. Sollten wider Erwarten die entsprechenden Anhaltswerte sogar der Stufe III überschritten werden, wäre demnach in Umsetzung des Beurteilungsverfahrens eine Vereinbarung besonderer Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Minderung von baubedingten Erschütterungsimmissionen notwendig. Sollte diesbezüglich keine Einigung zustande kommen, behält sich das Eisenbahn-Bundesamt gemäß § 74 Abs. 3 VwVfG eine Entscheidung über (ggf.) notwendige Schutzmaßnahmen vor.

Aus den Tunnelvortriebsarbeiten in einer Tiefe von bis zu über 30 m sind im Übrigen keine relevanten Erschütterungseinwirkungen zu erwarten, weder auf Menschen in Gebäuden noch auf bauliche Anlagen. Entsprechend der geologischen Verhältnisse werden Festgesteine nur in untergeordneter Größenordnung erwartet. Das Lösen des Erdbodens, auch dieser

Gesteinsschichten, erfolgt mit den Vortriebsgeräten. Beeinträchtigungen durch Erschütterungseinwirkungen während der Bauarbeiten werden durch die Wahl geeigneter Baugeräte und -Maschinen minimiert.

Die Überwachung der baubedingt auftretenden Erschütterungen erfolgt im Übrigen vom Immissionsschutzbeauftragten anhand der im Verfügbaren Teil A unter Ziffer A.4.2.1.3 aufgeführten Kriterien.

Schließlich sind aufgrund der erschütterungsarmen Bauverfahren insgesamt auch Gebäudeschäden aus Erschütterungen beim Bau der 2. S-Bahn-Stammstrecke grundsätzlich auszuschließen, da keine Überschreitungen der hohen Anhaltswerte der DIN 4150 Teil 3 zu erwarten sind. Dennoch wird der Vorhabenträger aus eigenem Interesse eine entsprechende Beweissicherung durchführen. Bei Einhaltung der Anhaltswerte der DIN 4150 Teil 3 sind Schäden im Sinne einer Verminderung des Gebrauchswertes von Gebäuden (z.B. Beeinträchtigung der Standsicherheit, Tragfähigkeit der Decken oder bei Wohngebäuden auch Rissbildung in Putz und Wänden) nicht zu erwarten.

B.5.5.1.3.3 Spezifische Einwendungen zu erschütterungsbedingten Immissionen während der Bauzeit

Soweit Einwendungen zu baubedingten Erschütterungsimmissionen vorgetragen wurden, sei auf die dazu ergangenen Entscheidungen im Verfügbaren Teil A unter Ziffer A.4.2.1.3 sowie auf die zugehörigen in den vorstehenden Kapiteln dargestellten Ausführungen und Begründungen verwiesen. Dem entgegenstehende Einwendungen und Anträge auch zu nur allgemein vorgetragene Forderungen bzw. Befürchtungen werden zurückgewiesen.

Nach Abwägung der in den vorstehenden Kapiteln behandelten Aspekte zum Schutz vor baubedingten Erschütterungsimmissionen verbleiben noch spezifische Einwendungen zu folgenden Themenbereichen:

- 1) Auslösen der Alarmanlage eines Bankinstitutes durch baubedingte Erschütterungen
- 2) Erschütterungen aus LKW-Verkehr hinsichtlich besonderer Empfindlichkeit bzgl. elektronischer Datenverarbeitung

Die Forderungen zu den vorgenannten Themenkomplexen werden wie folgt gewürdigt.

zu 1) Auslösen der Alarmanlage eines Bankinstitutes durch baubedingte Erschütterungen

Soweit Befürchtungen bestehen, dass durch bau- oder betriebsbedingte Erschütterungen die Alarmanlage eines Bankinstitutes ausgelöst werden könnte, gibt es diesbezüglich keine allgemein gültigen Vorgaben in Normen oder Vorschriften. Deshalb können mögliche Schutzkriterien nur einzelfallbezogen entwickelt werden.

Eine einwandfreie Funktion von erschütterungsempfindlichen Anlagen kann nur bei Vorliegen entsprechender Anforderungen beurteilt werden. Insofern könnten Erkenntnisse aus in Abstimmung mit dem Bankinstitut vorzunehmenden Schwingungsuntersuchungen helfen, dass der Vorhabenträger die Wahrscheinlichkeit einer möglichen Beeinträchtigung durch baubedingte Erschütterungen frühzeitig abschätzen kann. Somit können rechtzeitig eventuelle Kompensations- oder Ersatzmaßnahmen zur Sicherung in Form von zusätzlichem Wachdienst o.ä. organisiert werden, sollte die Alarmanlage z.B. tatsächlich ausgeschaltet werden müssen.

Hierzu wird auf die Nebenbestimmung im Verfügenden Teil A unter Ziffer A.4.2.1.3d) verwiesen.

Hinsichtlich des Betriebs der 2. S-Bahn-Stammstrecke ist im Übrigen auszuschließen, dass Fehlauslösungen auftreten könnten. Insbesondere werden hier auch noch Erschütterungsschutzsysteme auf der Fahrbahn vorgesehen, deren erschütterungstechnische Abstimmung dann auch anhand der Erkenntnisse aus den baubedingten Erschütterungseinwirkungen vorgenommen werden kann.

zu 2) Erschütterungen aus LKW-Verkehr hinsichtlich besonderer Empfindlichkeit bzgl. elektronischer Datenverarbeitung

Gravierende Erschütterungen aus LKW-Verkehr an der nördlichen Baustellenzufahrt von der Grillparzerstraße sind auch hinsichtlich einer besonderen Empfindlichkeit z.B. bzgl. der elektronischen Datenverarbeitung nicht zu befürchten, da auch LKW durch ihre Luftbereifung keine der angeführten maßgeblichen Erschütterungseinwirkungen hervorrufen.

B.5.5.1.4 Baubedingte Auswirkungen auf Klima und Luft, Verschmutzungen

Unter Beachtung der vom Vorhabenträger vorgesehenen Minderungsmaßnahmen und der unter A.4.2.1.4 dieses Beschlusses auferlegten Nebenbestimmungen ist das Vorhaben mit den Belangen von Klima und Luft vereinbar. Wie sich aus den Ausführungen unter B.3.2.3.5 dieses Beschlusses ergibt, treten unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungs-

und Verminderungsmaßnahmen keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima und Luft auf. Durch die vorgesehenen Maßnahmen zur Reduzierung der Staubentwicklung treten auch keine Gesundheitsgefahren auf.

B.5.5.1.4.1 Vorgesehene Maßnahmen zur Reduzierung der Staubentwicklung

Bei der Bauausführung sind Maßnahmen zur Reduzierung der Staubentwicklung in den trockenen Monaten (wie z. B. Befeuchtung) vorgesehen. Falls Staubverwehungen beim Schüttvorgang oder während der Bereitstellung auf der Fläche auftreten, werden geeignete Maßnahmen wie Befeuchten/Abdecken der Halden bzw. Befeuchten von trockenem Material während des Abschüttens getroffen. Bei Verwendung von dieselbetriebenen Baumaschinen und Fahrzeugen ist die zum Zeitpunkt der Bauausführung für diese Fahrzeuge geltende Richtlinien- und Gesetzeslage zu beachten. Im Zuge der Verkehrssicherungspflicht sind zudem die Straßen regelmäßig bzw. bedarfsabhängig zu reinigen. Dies ist vom Vorhabenträger zu überwachen. Bezüglich der Feinstaubbelastung verpflichtet die 39. BImSchV die zuständigen Immissionsschutzbehörde, durch Luftreinhaltepläne (§ 47 BImSchG) die Einhaltung der Schadstoffgrenzwerte zu gewährleisten.

Auf einigen Baustelleneinrichtungsflächen, bei denen mit erheblichen Verschmutzungen zu rechnen ist, ist die Anordnung von Reifenwaschanlagen bereits vorgesehen (vgl. insoweit Erläuterungsbericht, Anlage 1, Teil B, Ziffer 3.3) Bei anderen Baustelleneinrichtungsflächen, wie z.B. der Großbaustelle am Orleansplatz, hat der Vorhabenträger erklärt, bedarfsabhängig Reifenwaschanlagen vorzusehen. Die Planfeststellungsbehörde hat unter A.4.2.1.4 f) dieses Beschlusses verfügt, dass der Standort vorgesehener Reifenwaschanlagen und die Notwendigkeit weiterer Reifenwaschanlagen rechtzeitig vor Einrichtung größerer Baustelleneinrichtungsflächen mit dem Eisenbahn-Bundesamt und dem Straßenbaulastträger (Landeshauptstadt München) abzustimmen sind.

B.5.5.1.4.2 Einwendungen, Forderungen

Von verschiedenen Einwendungsführern wurde insbesondere durch die Baumaßnahmen zur Erstellung der Rettungsschächte 7 und 8 sowie zur Herstellung der Verkehrsstation Ostbahnhof (tief) ein erheblicher Staub- bzw. Feinstaubaustrag auf die umliegende Bebauung und damit einhergehend eine maßgebliche Verschmutzung des umliegenden Straßenraumes und der Hausfassaden befürchtet und daher verschiedene Forderungen gestellt.

Soweit diese Forderungen nicht bereits durch die vorgesehenen Maßnahmen zur Reduzierung der Staubentwicklung oder durch die verfügbaren Nebenbestimmungen erfüllt werden, hat die Abwägung ergeben, dass diese abzulehnen sind.

Einer Regelung im Planfeststellungsbeschluss, die bei einer nachweislich auf die jeweilige Baumaßnahmen zurückzuführende Verschmutzung von Fassaden, Wohn- und Gewerberäumen, Fahrzeugen, des Straßenraumes etc. eine Reinigungspflicht zu Lasten des Vorhabenträgers vorsieht, bedurfte es nicht, da sich eine Ersatzpflicht für durch die Baumaßnahme verursachte Verunreinigungen bereits aus den einschlägigen gesetzlichen Regelungen ergibt.

Die Forderung, dass der Vorhabenträger die Messdaten bezüglich der Luftqualität nicht nur dokumentiere und der Planfeststellungsbehörde zur Verfügung stelle, sondern, dass diese Messdaten regelmäßig veröffentlicht würden, war abzulehnen. Um eine behördliche Überwachung und ggf. ein behördliches Einschreiten zu ermöglichen, ist es geboten, aber auch ausreichend, dass die Genehmigungs- und Aufsichtsbehörde kurzfristig Zugang zu aktuellen Messdaten erhält und diese ggf. dort von den Betroffenen eingesehen werden können.

Ebenso war die Forderung, dass zur Vermeidung von Staubaustrag in den öffentlichen Verkehrsraum an allen Baustellen Reifenwaschanlagen vorzusehen seien, abzulehnen, da Reifenwaschanlagen nicht in jedem Fall erforderlich oder möglich sind und bei kleineren Baustellen die Reinhaltung der Straßen auch ohne Reifenwaschanlagen sichergestellt werden kann. Das Eisenbahn-Bundesamt hat jedoch unter A.4.2.1.4 f) dieses Beschlusses verfügt, dass rechtzeitig vor Einrichtung größerer Baustelleneinrichtungsflächen die Möglichkeit und Notwendigkeit weiterer Reifenwaschanlagen mit dem Eisenbahn-Bundesamt und der Landeshauptstadt München als zuständiger Straßenbaulastträgerin abzustimmen sind.

Weitere Forderungen waren aus den vom Vorhabenträger zutreffend dargelegten Gründen abzulehnen.

B.5.5.2 Betriebsbedingte Lärmimmissionen

B.5.5.2.1 Rechtliche Grundlagen Lärmschutz

Rechtliche Grundlagen für die schalltechnische Beurteilung der Schienenverkehrsgeräusche für das gegenständliche Vorhaben sind insbesondere das Bundes-Immissionsschutzgesetz

(BlmSchG) sowie die 16. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (16. BlmSchV).

Nach § 41 Abs. 1 BlmSchG ist beim Bau oder der wesentlichen Änderung von Eisenbahnen sicherzustellen, dass durch diese keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsräusche hervorgerufen werden, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind. Nach den Vorschriften der §§ 41, 43 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 BlmSchG i.V.m. § 2 Abs. 1 der 16. BlmSchV ist insofern grundsätzlich sicherzustellen, dass die Beurteilungspegel die dort genannten Immissionsgrenzwerte nicht überschreiten. Dies gilt jedoch nicht, wenn die Kosten der Schutzmaßnahme außer Verhältnis zu dem angestrebten Schutzzweck stehen.

Die Beurteilung der Zumutbarkeit von Verkehrslärmimmissionen ist auf der Grundlage von § 41 BlmSchG i.V.m. der 16. BlmSchV vorzunehmen. In § 1 Abs. 2 der 16. BlmSchV sind die Tatbestandsmerkmale der „wesentlichen Änderung“ definiert und in § 3 ist die Berechnungsmethode zur Ermittlung der Beurteilungspegel verbindlich vorgeschrieben.

Die Berechnung der Schallimmissionen (Beurteilungspegel) aus Schienenverkehr erfolgt nach Anlage 2 zu § 3 der 16. BlmSchV i.V.m. der „Richtlinie zur Berechnung von Schallimmissionen an Schienenwegen - Ausgabe 1990 – Schall 03“ über Mittelungspegel getrennt für den Tag- und den Nachtzeitraum. Die Schall 03 ist anerkannte Regel der Technik und als solche im Rahmen der 16. BlmSchV anzuwenden.

Der Beurteilungspegel bezieht sich (nur) auf den zu bauenden oder zu ändernden Verkehrsweg. Es ist somit kein Summenpegel aus allen Lärmeinwirkungen aus z.B. verschiedenen Verkehrsträgern oder grundsätzlich auch anderen Straßen- oder (separaten) Schienenwegen zu bilden.

Bei einem „erheblichen baulichen Eingriff“ im Sinne der 16. BlmSchV ist zunächst noch zu prüfen, ob dieser zu einer „wesentlichen Änderung“ führt. Soweit sich durch einen erheblichen baulichen Eingriff die Beurteilungspegel des von dem zu ändernden Verkehrsweg ausgehenden Verkehrslärms an benachbarten Gebäuden um mindestens 3 dB(A) oder auf bzw. von mindestens 70 dB(A) am Tage oder mindestens 60 dB(A) in der Nacht (selbst nur geringfügig, d.h. um $\geq 0,1$ dB) erhöhen, liegt eine „wesentliche Änderung“ im Sinne der 16. BlmSchV vor. In dem Fall ist gemäß § 2 der 16. BlmSchV grundsätzlich sicherzustellen, dass die Beurteilungspegel die in dieser Vorschrift genannten gebietsbezogenen Immissionsgrenzwerte nicht überschreiten.

Der Verordnungsgeber hat mit der Verordnung zur Änderung der 16. BImSchV vom 18.12.2014 die § 3 und § 4 sowie die Anlage 2 (Schall 03) der 16. BImSchV zur Berechnung des Beurteilungspegels für Schienenwege zwar neu gefasst und zum 01.01.2015 in Kraft gesetzt („16. BImSchV n.F.“, „Schall 03 [2012]“).

Ebenso hatte der Gesetzgeber bereits durch die Änderung des § 43 BImSchG den bei der Berechnung von Schienenverkehrslärm geltenden sogenannten Schienenbonus mit Wirkung zum 01.01.2015 abgeschafft.

Beide Neufassungen gelten aber nicht für solche Vorhaben, deren Planung zum Zeitpunkt 01.01.2015 schon weit fortgeschritten ist. Nach dem Willen des Gesetzgebers sollen solche Vorhaben aufgrund der Neufassungen zum 01.01.2015 nicht umfangreich umgeplant werden müssen. Ist bis zum 31.12.2014 für ein Vorhaben das Planfeststellungsverfahren beantragt und die Auslegung des Plans ortsüblich bekannt gemacht worden, richtet sich die Berechnung der Beurteilungspegel im Rahmen schalltechnischer Untersuchungen nach § 3 i.V.m. Anlage 2 in der bis zum 31.12.2014 geltenden Fassung der 16. BImSchV („16. BImSchV a.F.“). Die Anwendung der Anlage 2 der „16. BImSchV a.F.“ und der „Schall 03 [1990]“ ergibt sich ausdrücklich aus der Regelung in § 4 Abs. 3 S. 1 der 16. BImSchV n.F.

Im vorliegenden Planfeststellungsbeschluss und den Planfeststellungsunterlagen sind mit den Angaben „16. BImSchV“ und „Schall 03“ jeweils die alten Fassungen gemeint.

B.5.5.2.2 Schalltechnische Untersuchung

Im gegenständlichen Planfeststellungsabschnitt 3neu werden im Bereich Leuchtenbergring die beiden aus dem auf einer eigenen Trasse im Neubauabschnitt „Tunnel und Trog“ führenden Gleise punktuell in die bestehenden Gleisanlagen eingebunden sowie Verschiebungen an den dort oberirdisch vorhandenen Gleisanlagen durchgeführt.

Insofern ist in der schalltechnischen Untersuchung der maßgebliche Ansatzpunkt zur Beurteilung von Lärmschutzansprüchen zugrunde gelegt worden, dass in diesem Bereich die (insgesamt) vorhandene Gleistrasse durch einen „erheblichen baulichen Eingriff“ in den Schienenweg i.S.d. 16. BImSchV geändert wird. Somit ist der Anwendungsbereich der 16. BImSchV eröffnet und es war ein möglicher Anspruch der Nachbarschaft auf Lärmschutz („wesentliche Änderung“ gemäß § 1 Abs. 2 16. BImSchV) gutachterlich zu ermitteln.

Zur Prüfung möglicher Lärmschutzansprüche hat der Vorhabenträger die (im Laufe des Anhörungsverfahrens u.a. hinsichtlich vorgetragener Einwendungen zum Baulärm noch ergänz-

te und geänderte) schalltechnische Untersuchung erstellen lassen und diese den Planunterlagen in Anlage 19.1 A zur allgemeinen Information und als Grundlage seiner Planung beigelegt.

Dabei wurden die Zugverkehrs-Daten aller hier auf der Trasse in optischer Einheit gebündelt verlaufenden Schienenwege zwischen Ostbahnhof und Leuchtenbergring berücksichtigt und beurteilt. Zur Prüfung auf „wesentliche Änderung“ wurden die Beurteilungspegel an den benachbarten Gebäuden in drei möglicherweise betroffenen Teilbereichen für den Prognose-Null-Fall (ohne Ausbau) sowie den Prognose-Ausbaufall (mit 2. S-Bahn-Stammstrecke) ermittelt. Aus dem im Tunnel verlaufenden Streckenbereich treten an der Oberfläche bzw. der benachbarten Bebauung im Übrigen keine Schalleinwirkungen (primärer Luftschall) durch den neuen S-Bahn-Verkehr auf.

Diese Beurteilung ist nicht zu beanstanden. Bei einer von Einwenderseite vorgetragenen Betrachtung, dass die Gleise der 2. S-Bahn-Stammstrecke als Neubau anzusehen seien und dabei die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV unmittelbar einzuhalten wären ist anzumerken, dass dies aber nur für den tatsächlichen Neubauabschnitt gilt und dafür dann auch nur die Immissionen aus dem Neubau des Schienenweges (bis zum Einbinden in den Bestand) zu beurteilen sind. Die daraus zu ermittelnden Beurteilungspegel an der benachbarten Bebauung liegen aufgrund des nur kurzen tatsächlich einwirkenden Neubauabschnitts („Tunnelvoreinschnitt“) und auch der Abschirmwirkung des Trogs jedoch deutlich unter den Immissionsgrenzwerten, so dass hieraus kein Lärmschutzanspruch abzuleiten ist. Die in der gegenständlichen schalltechnischen Untersuchung ermittelten hohen Beurteilungspegel, welche zwar eine Überschreitung der Immissionsgrenzwert ausweisen (und worauf sich die Forderung nach Einhaltung der Immissionsgrenzwerte beruft), rühren aber aus dem Anwendungsbereich der 16. BImSchV hinsichtlich der Prüfung auf wesentliche Änderung aus dem erheblichen baulichen Eingriff in den oberirdischen Schienenweg her. Der Schallgutachter hat bei dieser Beurteilung neben den gesamten Verkehrsmengen im oberirdischen Umbaubereich im Übrigen vielmehr auch noch den Verkehr aus dem Neubauabschnitt berücksichtigt, so dass hier hinsichtlich der Ermittlung von Lärmschutzansprüchen das Kriterium auch nur geringster Pegelerhöhungen (bei Überschreitung der Schwellenpegel von 70/60 dB(A) tags/nachts) insgesamt am ehesten erreicht wird.

Die Anwendung der 16. BImSchV zur Beurteilung der Neubau- und Änderungsmaßnahmen kann hier im Übrigen nur in zwei Schritten erfolgen und nicht etwa überlagert bzw. hinsichtlich der Einstufung als Neubau ausgeweitet werden. Die Änderung der ebenerdigen Gleisanlagen ohne hinzukommende Gleise kann auf jeden Fall nicht als Neubau definiert werden.

Insofern ist es hier (auf der sicheren Seite liegend) allerdings auch angemessen, in der maßgeblichen Beurteilung von Lärmschutzansprüchen über das Kriterium des erheblichen baulichen Eingriffs auch den auf dem abzweigenden Neubauabschnitt wirksamen Verkehr mit zu berücksichtigen.

Die Forderung nach genereller Einhaltung der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für den gesamten oberirdischen Beurteilungsbereich wird somit zurückgewiesen.

Der Vorhabenträger hat in der schalltechnischen Untersuchung (geänderte Fassung vom 19.11.2014, Anlage 19.1 A) die Schallemissionen aus dem Schienenverkehr für das Jahr 2025 prognostiziert und daraus Beurteilungspegel (Immissionspegel) an maßgeblichen Gebäuden ermittelt. Die Zugrundelegung einer Prognose für das Schallschutzkonzept entspricht der geltenden Rechtslage und ist ebenso wenig generell wie im konkreten gegenständlichen Planungsabschnitt zu beanstanden. Der Vorhabenträger hat zum Zeitpunkt der Antragstellung mit dem Jahr 2025 in nicht zu beanstandender Weise einen entsprechenden Prognosehorizont gewählt.

Die Berechnungen an insgesamt 84 Wohn- und Gewerbegebäuden entlang der Trasse ergeben, dass sich bei drei Wohngebäuden in insgesamt 6 Geschossen eine wesentliche Änderung und damit ein Lärmschutzanspruch ermitteln lässt. Die Pegelerhöhungen zum Prognosefall betragen insgesamt maximal 0,7 dB, so dass sich nur dort eine wesentliche Änderung ergibt, wo die Beurteilungspegel auf bzw. über 70/60 dB(A) tags/nachts erhöht werden. In vielen Fällen ergeben sich aufgrund der teilweisen Verlagerung der S-Bahn-Verkehrsmengen von den bestehenden oberirdisch verlaufenden Stammstrecken-Gleisen auf die in den Trogbereich absinkenden Gleise der 2. S-Bahn-Stammstrecke trotz insgesamt zunehmender Verkehrsmenge in diesem Teilbereich im Übrigen sogar Pegelminderungen. Insoweit ist auch das von Einwenderseite diesbezüglich angemerkte Unverständnis aufzuklären.

Zu den detaillierten Ergebnissen für die verschiedenen Teilbereiche (Höhe Spicherenstraße nördlich der Bahnstrecke bis Haidenauplatz/Grillparzerstraße, Grillparzerstraße bis zum Busdepot an der Einsteinstraße/Ecke Truderinger Straße sowie südlich der Bahnstrecke von der Gammelsdorfer Straße/Friedenstraße bis zur Neumarkter Straße) wird auf das Kapitel 5.3 der schalltechnischen Untersuchung (Anlage 19.1 A) verwiesen.

Ein von Einwenderseite im Übrigen befürchteter akustisch wahrnehmbarer sog. „Ansaugeffekt“ am Tunnelportal ist aufgrund der niedrigen Geschwindigkeiten der Züge im Übrigen nicht zu befürchten. Ein solcher „Tunnelknall“ ist allenfalls bei Hochgeschwindigkeitsstrecken bekannt und entsteht vor allem auf der von der Einfahrt abgewandten Seite durch den dort austretenden – durch den im gleichmäßigen Tunnelquerschnitt durchfahrenden Zug verursachten – Luftdruck. Dies ist hier auch aufgrund der verschiedenen Aufweitungen durch die unterirdischen Stationen und die dort haltenden Züge nicht möglich.

B.5.5.2.3 Entscheidung zu betriebsbedingten Lärmschutzmaßnahmen

Aufgrund der örtlichen Situation des breiten Gleisfeldes in diesem Änderungsbereich sowie der äußerst geringen Anzahl von anspruchsberechtigten Wohneinheiten stehen hier die Kosten für aktive Lärmschutzmaßnahmen in Form von Lärmschutzwänden offensichtlich außer Verhältnis zum Schutzzweck. Insbesondere wären diese außen am Gleisfeld wenig wirksam und Wände zwischen den Gleisen würden zu aufwändigen Gleisaufweitungen führen. Dem entgegenstehende Einwendungen zur vermuteten Verhältnismäßigkeit aktiver Schallschutzmaßnahmen, die jedoch z.B. auf der Annahme einer verpflichtenden generellen Einhaltung der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV an allen benachbarten Gebäuden beruht, werden zurückgewiesen.

Somit besteht für die betreffenden Geschosse an den drei Wohngebäuden ein grundsätzlicher Anspruch auf passiven Lärmschutz. Daher werden in diesem Planfeststellungsbeschluss entsprechende Ansprüche auf Erstattung von Aufwendungen für erforderliche passive Lärmschutzmaßnahmen gemäß § 42 BImSchG dem Grunde nach festgelegt. Die Grundstücke zu den grundsätzlich anspruchsberechtigten Räumlichkeiten von baulichen Anlagen sind im Verfügenden Teil A, Ziffer A.4.2.2.1 und in den Planunterlagen (Anlage 19.1 A) aufgelistet.

Bei passiven Schallschutzmaßnahmen handelt es sich um bauliche Verbesserungen der Umfassungsbauteile, wie z.B. Fenster, Rollladenkästen, Wände und Dächer, wenn die vorhandenen Umfassungsbauteile nicht den notwendigen Anforderungen entsprechen.

Die Eigentümer der betroffenen Anwesen haben gegen den Vorhabenträger einen Anspruch auf Erstattung der notwendigen Aufwendungen, um – entsprechend dem Zeitraum ihrer vorwiegenden Nutzung – tatsächlich schutzbedürftige Räume (Kinderzimmer, Schlaf- und Wohnräume, Büros o.ä.) vor unzumutbaren Lärmeinwirkungen zu schützen.

Grenzwertüberschreitungen an schutzbedürftigen Anwesen bewirken aber nicht automatisch einen Anspruch auf Schallschutzfenster und dergleichen, sondern in erster Linie einen Anspruch auf Überprüfung, ob passive Schallschutzmaßnahmen tatsächlich erforderlich sind. Die Festlegung der im Einzelnen erforderlichen Schutzmaßnahmen (insbesondere die Festlegung des Schalldämmmaßes) beurteilt sich nach den Regelungen der 24. BImSchV. Bedingt durch die Höhe der maßgebenden Beurteilungspegel an dem betroffenen (schützenswerten) Raum und der vorhandenen Umfassungsbauteile ergibt erst die Bemessung entsprechend der 24. BImSchV im Zuge weiterer schalltechnischer Berechnungen, welche passiven Schallschutzmaßnahmen zielführend sind.

§ 42 BImSchG trifft eine Entschädigungsregelung, wobei hier der Entschädigungsanspruch erst fällig wird, wenn die Aufwendungen für passive Schallschutzmaßnahmen an baulichen Anlagen auch erbracht worden sind (§ 42 Abs. 2 Satz 1 BImSchG). Dabei handelt es sich um eine mit Artikel 14 GG vereinbare Vorleistungspflicht des Betroffenen.

Für einen zeitlich angemessenen Anstoß des Procedere zur Umsetzung des Einbaus von passiven Lärmschutzmaßnahmen und deren Entschädigung sind die betroffenen Erstattungsberechtigten von dem Vorhabenträger mit Beginn der zugehörigen Baumaßnahmen noch einmal nachweisbar auf ihre Anspruchsberechtigung unter Beigabe eines entsprechenden Antragsformulars zur Überprüfung ihrer Wohnobjekte bzw. sonstigen Nutzungseinheiten hinzuweisen. Dabei ist ebenfalls der praktische Ablauf zur Bestimmung der tatsächlichen Entschädigungsansprüche darzustellen sowie die Adresse eines aktuellen Ansprechpartners für die Antragstellung beim Vorhabenträger bzw. dem Projektverantwortlichen anzugeben. Der Vorhabenträger wird dann auf Antrag die tatsächliche Schutzbedürftigkeit gutachterlich prüfen lassen und mit den letztlich erstattungsberechtigten Antragstellern eine Vereinbarung über die Erstattung der Aufwendungen abschließen. Diese Vorgehensweise ist erforderlich, weil im vorliegenden Planfeststellungsbeschluss und den planfestgestellten Unterlagen zwar die grundsätzlich anspruchsberechtigten Anwesen ausgewiesen sind, eine objektbezogene Ermittlung der schutzbedürftigen Räume und der Umfassungsbauteile als Voraussetzung für die Bemessung des passiven Lärmschutzes im Einzelnen aber noch zu erfolgen hat.

Kommt zwischen dem Träger der Baulast und dem Betroffenen keine Einigung über die Entschädigung zustande, setzt die nach Landesrecht zuständige Behörde auf Antrag eines der Beteiligten die Entschädigung durch schriftlichen Bescheid fest (§ 42 Abs. 3 Satz 1 BImSchG i.V.m. § 42 Abs. 2 BImSchG).

B.5.5.3 Betriebsbedingte Erschütterungen mit Sekundärem Luftschall

Der Betrieb von Eisenbahnstrecken verursacht Erschütterungen durch fahrende Züge.

Im Bereich von oberirdischen Eisenbahnstrecken können lästigkeitsrelevante Erschütterungen in Gebäuden auftreten, die näher als ca. 50 m zur Trasse liegen. Bauliche Schäden durch Erschütterungen aus dem Bahnbetrieb sind dagegen nicht zu erwarten.

Bei unterirdischen Schienenbauwerken werden die vom Schienenverkehr ausgelösten Schwingungen vom Gleis bzw. Fahrbahn-Oberbau über die Tunnelschale in Form von Wellen über das umgebende Erdreich bis in die Fundamente benachbarter Gebäude übertragen. Von dort werden die Schwingungen im Gebäude weitergeleitet und können zu vom Menschen fühlbaren Deckenschwingungen (Erschütterungen) in den Räumen führen.

Gebäudeschäden aus Erschütterungen durch den hier zu betrachtenden Betrieb der S-Bahn sind hingegen sicher auszuschließen.

Sekundärer Luftschall entsteht in Gebäuden, wenn Wände und Decken (Raumbegrenzungsflächen) durch Erschütterungen zu Schwingungen angeregt werden und in einem bestimmten, für den Menschen „hörbaren“, Frequenzbereich Schall abstrahlen. Dies kann im Zusammenhang mit Schienenverkehrslärm vor allem dort zu Belästigungen führen, wo der primäre Luftschall (Direkt- oder Außenschall) – wie hier im Tunnelabschnitt – eine geringe Rolle spielt.

Die Höhe dieses sekundären Luftschalls ist von den auftretenden Erschütterungen sowie von raumspezifischen Faktoren abhängig. Dies sind Faktoren, welche

- die Emissionen beeinflussen (Zugart, Geschwindigkeit, Häufigkeit),
- die Übertragung beeinflussen (Oberbaukonstruktion, Bodenart, Bodenschichten, Grundwasser, Entfernung zwischen Gleisen und Gebäude) und
- die Entstehung beeinflussen (Konstruktion des Gebäudes, Zimmereinrichtung).

Hinsichtlich der aus dem Betrieb der geplanten 2. S-Bahn-Stammstrecke auf die Nachbarschaft einwirkenden Immissionen aus Erschütterungen und Sekundärem Luftschall werden die rechtlichen Beurteilungsgrundlagen sowie die Abwägungsergebnisse für die verschiedenen Teilbereiche in den nachfolgenden Kapiteln zusammengefasst dargestellt und begründet. Dem entgegenstehende Einwendungen und Anträge auch zu nur allgemein vorgetragenen Forderungen bzw. Befürchtungen werden insofern zurückgewiesen. Im Übrigen wird

hierzu auch auf die Ausführungen in der erschütterungstechnischen Untersuchung (Anlage 20.1) verwiesen.

Weitere spezifische Einwendungen hierzu werden unter Ziffer B.5.5.3.7 abgewogen.

B.5.5.3.1 Beurteilungsgrundlagen für betriebsbedingte Erschütterungen

Anwendbarkeit gesetzlicher Regelungen und sonstiger Vorschriften

Der Grundsatz, schädlichen Umwelteinwirkungen entgegenzuwirken, gilt auch für Erschütterungseinwirkungen aus Eisenbahnverkehr.

Erschütterungen sind Emissionen bzw. Immissionen im Sinne des § 3 Abs. 2 und 3 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG). Je nach Art, Ausmaß oder Dauer können Erschütterungsimmissionen schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des § 3 Abs. 1 BImSchG darstellen – also Gefahren, erhebliche Nachteile oder Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft herbeiführen.

Das Bundes-Immissionsschutzgesetz gilt für den Bau oder die Änderung von Eisenbahnen allerdings nur „nach Maßgabe der §§ 41 – 43“ (§ 2 Abs. 1 Nr. 4 BImSchG).

In diesen Vorschriften wird nur der Verkehrslärm behandelt. Daraus folgt, dass das Bundes-Immissionsschutzgesetz und die darauf beruhenden Rechtsverordnungen einschließlich der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) keine Regelungen zum Erschütterungsschutz aus (Eisenbahn-)Verkehr treffen. Für Eisenbahnstrecken gibt es derzeit auch keine andere gesetzliche Regelung und auch keine Grenzwerte hinsichtlich zumutbarer Erschütterungseinwirkungen.

Ansprüche auf reale Schutzvorkehrungen oder Ausgleichszahlungen richten sich daher nach § 74 Abs. 2 Satz 2 und 3 VwVfG.

Es entspricht dabei gefestigter Verwaltungspraxis der Planfeststellungsbehörde, zur Beurteilung der Zumutbarkeit von Erschütterungsimmissionen die DIN 4150 Teil 2 „Erschütterungen im Bauwesen, Einwirkungen auf Menschen in Gebäuden“ anzuwenden. Dort sind in Tabelle 1 Anhaltswerte für die Beurteilung von Erschütterungsimmissionen in Wohnungen und vergleichbar genutzten Räumen in Abhängigkeit von der Nutzungsart der Umgebung von Einwirkungsorten enthalten, bei deren Einhaltung jedenfalls eine erhebliche Belästigung im Sinne des § 3 Abs. 1 BImSchG nicht anzunehmen ist. Die Formulierung „Anhaltswerte“ stellt jedoch klar, dass selbst bei deren Überschreitung – anders als bei Grenzwerten – schädliche

Umwelteinwirkungen nicht vorliegen müssen. Sie sind also nicht als gesicherte Grenzwerte anzusehen.

Die DIN 4150 Teil 2 enthält unter Ziffer 6.5.3 Regelungen, welche sich ausdrücklich auf Erschütterungen durch Schienenverkehr beziehen.

Nach den Vorgaben der DIN 4150 Teil 2, Ziffer 6.5.3.1, erfolgt die Beurteilung anhand der Kriterien A_u (unterer Anhaltswert) für die maximale bewertete Schwingstärke (KB_{Fmax}) und A_r für die Beurteilungsschwingstärke (KB_{FTr}). Ist die maximale bewertete Schwingstärke $\leq A_u$, sind die Anforderungen der DIN eingehalten. Immer wenn $KB_{Fmax} > A_u$ ist, erfolgt (zusätzlich) die Beurteilung auf der Basis der Beurteilungsschwingstärke KB_{FTr} im Vergleich zu A_r .

Die DIN 4150 Teil 2 differenziert u.a. zwischen unterirdischem und oberirdischem Schienenverkehr.

Gemäß Ziffer 6.5.3.2 gelten für unterirdischen Schienenverkehr jeder Art die Anhaltswerte A_u und A_r nach Tabelle 1. Im Bereich des Tunnelneubaus der geplanten zweiten S-Bahn-Stammstrecke ist die Beurteilung der betriebsbedingten Erschütterungsimmissionen nach diesen Anhaltswerten vorzunehmen. Dies ist im Verfügenden Teil A Ziffer A..2.2.1 a) dieses Planfeststellungsbeschlusses aufgenommen und der erschütterungstechnischen Untersuchung des Vorhabenträgers so auch bereits zugrunde gelegt worden.

Die Beurteilung von Erschütterungsimmissionen aus oberirdischen bestehenden Schienenwegen wird nach DIN 4150 Teil 2, Ziffer 6.5.3.4 nicht anhand der Anhaltswerte vorgenommen. Die Grenze der Zumutbarkeit auch beim Ausbau bestehender Gleisanlagen ist im Einzelfall unter Berücksichtigung verschiedener Beurteilungskriterien festzustellen. Erschütterungsvorbelastungen dürfen dabei infolge von Ausbaumaßnahmen nicht wesentlich erhöht werden. Soweit vorhabensbedingte Erschütterungsmehrungen nicht wahrgenommen werden (können), besteht kein Anlass, diese unwesentlichen Mehrungen zu unterbinden. Denn die DIN 4150 Teil 2 baut insoweit nicht auf Zahlwerte auf, sondern geht von rein faktischen Wahrnehmungen aus. Sie korrespondiert insoweit zu § 74 Abs. 2 Satz 2 VwVfG, der insoweit auf eine beachtliche Erhöhung und weiter auf eine damit verbundene zusätzliche unzumutbare Beeinträchtigung abstellt.

Ein oberer Anhaltswert A_o nachts ist beim Schienenverkehr – anders als für die übrigen Anwendungsfälle der Norm wie z.B. bei Maschinen, gewerblichen Anlagen u.ä. – im Übrigen nicht als Einhaltekriterium maßgeblich, sondern als Auslöser für eine Ursachenforschung und -behebung bei „Ausreißern“ im Betrieb einer Strecke. Die Anforderungen der Norm sol-

len gemäß Ziffer 6.5.3.5 beim Schienenverkehr nicht schon bei seltener Überschreitung des oberen Anhaltswerts nach Tabelle 1 nicht eingehalten sein. Liegen nachts jedoch einzelne KB_{FTI} -Werte oberhalb eines z.T. noch höheren Anhaltswerts A_o sind vielmehr deren Ursachen bei der entsprechenden Zugeinheit zu erforschen und möglichst rasch zu beheben. Die einzelnen hohen (Mess)Werte sind im Übrigen bei der Berechnung von KB_{FTI} zu berücksichtigen, was im Falle eines gehäuften Auftretens („planmäßige“ Immission) dann auch schnell zu einer Überschreitung des Anhaltswertes A_r und damit zur Nicht-Einhaltung der Norm führt. Die (abweichende) Bedeutung des oberen Anhaltswerts gemäß Ziffer 6.5.3.5 kann somit nach ihrem Inhalt und dem Gesamtzusammenhang nur für bereits in Betrieb befindliche Strecken gelten. Bei Erschütterungsprognosen für neue Strecken kommt dies generell nicht zum Tragen, da hierbei die prognostizierten Erschütterungseinwirkungen der planmäßig verkehrenden Zuggattungen angesetzt (bzw. definierte Ersatzanregungen gemessen) werden und dann bereits bei wenigen auftretenden hohen Einzelwerten regelmäßig der Anhaltswert A_r maßgeblich wird.

Soweit von Einwanderseite darauf hingewiesen wird, dass die DIN 4150 Teil 2 keine Rechtsnorm ist, sie deshalb im Rahmen der Anwendung des § 74 Abs. 2 Satz 2 VwVfG nicht bindend sei und etwa die Anwendbarkeit der dort verankerten eisenbahnspezifischen Kriterien im Einzelnen für den konkreten Fall (kritisch) auszulegen ist, widerspricht dies nicht der hier erfolgten Vorgehensweise und den demnach getroffenen Festlegungen.

Ein Anlass, im Fall der insbesondere unterirdischen S-Bahn-Strecke von den gewählten Beurteilungskriterien der DIN 4150 Teil 2 abzuweichen, ist nicht ersichtlich.

Auch der Verweis auf eine als unzureichend gerügte Abwägung anhand der DIN 4150 Teil 2 im Hinblick auf lediglich „erhebliche“ Belästigungen und nicht bezogen auf eine „Wahrnehmbarkeit“ von Erschütterungen geht ins Leere. Eine derartige Betrachtungsweise ist im Immissionsschutzrecht regelmäßig nicht geboten. Gerade die in ähnlichem Kontext selbst angeführte Rechtsprechung (VGH Baden-Württemberg, Urteil vom 11.02.2004 – 5 S 387/03) attestiert für einen dort eher kritischeren Fall einer Fernverkehrs-Neubaustrecke mit Tunnelabschnitt, dass zur Festlegung der Zumutbarkeitsgrenze von Erschütterungsimmissionen eine Orientierung an der DIN 4150 Teil 2 – und damit an einer „Erheblichkeitsschwelle“ – nicht zu beanstanden ist.

Schutzwürdigkeit von Räumen

Die genannten Anhaltswerte sind jedoch nur insoweit einzuhalten, als eine Schutzwürdigkeit der betroffenen Räume besteht (vgl. § 74 Abs. 2 Satz 2 VwVfG sowie die entsprechende Regelung für den Bereich des Primärschalls in § 2 Abs. 3 der 16. BImSchV).

Ist ein Gebäude aufgrund seiner konkreten Nutzung nicht schutzwürdig, ist auch eine nachteilige Wirkung auf Rechte anderer – wie sie § 74 Abs. 2 Satz 2 VwVfG voraussetzt – ausgeschlossen. Dies gilt z.B. für Bürogebäude, wenn und soweit diese lediglich im Tagzeitraum genutzt werden. In diesem Fall ist nur die Einhaltung des Tagwertes erforderlich, eine Überschreitung des Nachts geltenden Anhaltswertes ist dann unerheblich.

B.5.5.3.2 Beurteilungsgrundlagen für Sekundären Luftschall

Anwendbarkeit gesetzlicher Regelungen und sonstiger Vorschriften

Der Grundsatz, schädlichen Umwelteinwirkungen entgegenzuwirken, gilt auch für Einwirkungen durch sekundären Luftschall aus Eisenbahnverkehr auf Menschen in Gebäuden. Auf sekundären Luftschall findet auch grundsätzlich das Bundes-Immissionsschutzgesetz Anwendung (§ 1 i.V.m. § 3 BImSchG).

Das Bundes-Immissionsschutzgesetz gilt für den Bau oder die Änderung von Eisenbahnen allerdings nur „nach Maßgabe der §§ 41 – 43“ (§ 2 Abs. 1 Nr. 4 BImSchG). Diese behandeln zwar Verkehrslärm, dem aber auch sekundärer Luftschall zuzuordnen ist.

Auf sekundären Luftschall nicht anwendbar ist hingegen die 16. BImSchV, da die der Verordnung zugrundeliegenden Parameter zur Bestimmung des Beurteilungspegels (Anhang 2 zur 16. BImSchV und Schall 03) die Problematik des sekundären Luftschalls rechnerisch nicht erfassen.

Im Gegensatz zum Bereich der primären Schallimmissionen bestehen damit für den sekundären Luftschall keine spezialgesetzlichen Regelungen über Grenzwerte und die Ermittlung von Beurteilungspegeln zur Bewertung von Einwirkungen aus sekundärem Luftschall an Eisenbahnstrecken.

Ansprüche auf reale Schutzvorkehrungen oder Ausgleichszahlungen richten sich daher nach § 74 Abs. 2 Satz 2 und 3 VwVfG.

Zur Beurteilung der Zumutbarkeit von Immissionen aus sekundärem Luftschall kann mangels normativ festgelegter Grenzwerte nur auf technische Regelwerke zurückgegriffen werden, welche den aktuell verfügbaren naturwissenschaftlichen Sachverstand abbilden.

Hinsichtlich des sekundären Luftschalls können die 24. BImSchV oder – insoweit aber nur grundsätzlich – z.B. die TA Lärm herangezogen werden.

Für den Schienenverkehr werden als Anhaltspunkte für die Beurteilung des sekundären Luftschalls i.d.R. die aus der Verkehrswege-Schallschutzmaßnahmenverordnung – 24. BImSchV ableitbaren Richtwerte herangezogen.

Die 24. BImSchV macht Angaben über das erforderliche Schalldämm-Maß der gesamten Außenfläche eines Raumes zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche. Zwar dient diese Verordnung somit der Dimensionierung von passiven Schallschutzmaßnahmen zum Schutz vor Außenlärm (Direktschall), sie zielt aber auf einzuhaltende Innengeräuschpegel für schutzbedürftige Aufenthaltsräume gemäß deren spezifischer Nutzung ab. Die dort angegebenen Korrektursummanden D stellen dabei die um 3 dB reduzierten, einzuhaltenden Innengeräuschpegel bezogen auf die Raumnutzung dar.

Mit der Festsetzung der Korrektursummanden 27 dB(A) für Schlafräume und 37 dB(A) für sonstige Wohnräume hat sich der Ordnungsgeber an den von der Rechtsprechung vor Erlass der 24. BImSchV in Bezug auf Verkehrslärm entwickelten Zumutbarkeitsschwelle für Innenraumpegel von 30 dB(A) für Schlafräume und 40 dB(A) für sonstige Wohnräume orientiert. Dabei geht der Ordnungsgeber davon aus, dass es sich hierbei um Beurteilungspegel handelt. Ferner berücksichtigt er, dass Bauteile gegenüber Linienschallquellen eine um 3 dB(A) geringere Luftschalldämmung aufweisen.

Die im gegenständlichen Fall der Beurteilung zugrunde zu legenden zulässigen Innengeräuschpegel (Mittelungspegel über den jeweiligen Beurteilungszeitraum) betragen demnach:

- 30 dB(A) in Schlafräumen (nachts),
- 40 dB(A) in Wohnräumen (tags),
- 40 dB(A) in Behandlungs- und Untersuchungsräumen von Arztpraxen, Operationsräumen, wissenschaftlichen Arbeitsräumen, Leseräumen in Bibliotheken, Unterrichtsräumen,
- 45 dB(A) in Konferenz-, Vortrags- und Büroräumen, allgemeinen Laborräumen.
- 50 dB(A) in Großraumbüros, Schalerräumen etc.

Auf sekundären Luftschall nicht anwendbar sind hier dagegen die Beurteilungskriterien der TA Lärm. Die TA Lärm ist insbesondere zur Anwendung im Einwirkungsbereich von ortfesten gewerblichen Anlagen bestimmt. Sie zielt somit auf den Schutz vor spezifischen Emissionen von (Industrie-)Betrieben mit langanhaltender und relativ konstanter Geräuscheinwirkung ab, welche beim Eisenbahnverkehr gerade nicht vorliegen. Für Schienenwege charakteristisch ist der Wechsel zwischen Immissionszeiträumen und Ruhephasen.

So wie die TA Lärm einerseits auf die Beurteilung des primären Luftschalls aus Schienenverkehr nach Schall 03 verweist, findet sich im Übrigen ein Hinweis auf die Berücksichtigung tieffrequenter Geräusche in schutzbedürftigen Räumen bei geschlossenen Fenstern mit Verweis auf deren Ermittlung und Bewertung gemäß DIN 45680. Ein Vergleich der Merkmale von typischen Immissionsspektren aus (Straßen-/Eisenbahn-)Verkehr mit denen der tieffrequenten Geräusche nach DIN 45680 zeigt, dass sekundäre Luftschallimmissionen aus Verkehr keine in DIN 45680 definierten tieffrequenten Geräusche darstellen.

Zusammenfassend ist demnach insgesamt festzuhalten, dass weder die TA-Lärm noch die DIN 45680 für die Beurteilung sekundärer Luftschall-Verkehrsimmissionen aus immissionsschutzrechtlicher und immissionsschutztechnischer Sicht maßgeblich sind, da deren Beurteilungsmaßstäbe den Kriterien des Verkehrslärms nicht in geeigneter Weise Rechnung tragen.

Soweit von Einwanderseite unter Berufung auf die Rechtsprechung (vgl. VGH Baden-Württemberg, Urteil vom 11.02.2004 – 5 S 387/03) vorgetragen wird, dass zur Beurteilung des sekundären Luftschalls im Fachplanungsrecht nur auf die strengeren Anforderungen der TA Lärm zurückgegriffen werden könne, kann dem nicht gefolgt werden.

Im Leitsatz des vorgenannten Urteils wird lediglich attestiert, dass es nicht zu beanstanden ist, wenn sich die Behörde zur Festlegung der Zumutbarkeitsgrenzen hinsichtlich sekundären Luftschalls (im dort gegenständlichen Fall) an der TA Lärm orientiert. Grundsätzlich führt das Gericht in seinen Entscheidungsgründen hierzu jedoch allgemein – und zwar in der Reihenfolge – aus, dass zur Beurteilung etwa die 24. BImSchV oder die TA Lärm einschlägig seien.

Auch wenn für den sekundären Luftschall beim Betrieb der 2. S-Bahn-Stammstrecke im Bereich der Tunnellage der Primärschall und damit der direkte Bezug zur Schallquelle fehlt, wird dies hier nicht als derart kritisch erachtet, dass deswegen auf die strengeren Anhaltswert der TA Lärm abgestellt werden müsste. In der Innenstadt von München besteht bereits eine regelmäßige Belastung aus Straßen- und (z.T.) Straßenbahn-Verkehr auch durch Primärschall, so dass hier eine aus diesem Gesichtspunkt besondere Belästigung durch den sekundären Luftschall aus dem S-Bahn-Betrieb nicht gesehen wird.

Der sog. Schienenbonus als Abschlag zur Berücksichtigung der geringeren Lästigkeit von Schienenverkehrslärm gegenüber Straßenverkehrslärm wurde bei der Berechnung des sekundären Luftschalls vom Gutachter hier im Übrigen nicht angesetzt.

Schutzwürdigkeit von Räumen

Auch für den Bereich des Sekundärschalls ist zu berücksichtigen, dass die in Anlehnung an die 24. BImSchV ermittelten Immissionsrichtwerte nur insoweit einzuhalten sind, als eine Schutzwürdigkeit der betroffenen Räume besteht (vgl. § 74 Abs. 2 Satz 2 VwVfG sowie die entsprechende Regelung für den Bereich des Primärschalls in § 2 Abs. 3 der 16. BImSchV). Dies gilt insbesondere für Bürogebäude, wenn und soweit diese lediglich im Tagzeitraum genutzt werden.

B.5.5.3.3 Vorgehensweise bei der Prognose von betriebsbedingten Erschütterungen

Während Verkehrslärm durch das homogene Medium Luft übertragen wird, hängt die Stärke von Erschütterungseinwirkungen aufgrund der Übertragung durch den Boden von vielen Variablen ab (Oberbau, Untergrund, Bedingungen auf dem Übertragungsweg – Grundwasser/Baugrubenabschlüsse etc., Eigenschaften des angeregten Gebäudes).

Als physikalische Größe zur Beschreibung von Erschütterungseinwirkungen wird die Schwinggeschwindigkeit (oder Körperschallschnelle) verwendet, woraus sich nach einer Frequenzbewertung am Immissionsort gemäß DIN 4150 Teil 2 als Maß zur Beurteilung der Erschütterungseinwirkungen auf den Menschen die bewertete Schwingstärke KB ergibt.

Entstehung und Ausbreitung der durch die Vorbeifahrten der S-Bahn im Tunnel oder auch oberirdisch erzeugten mechanischen Schwingungen werden durch eine Vielzahl von Parametern beeinflusst, so dass die Zusammenhänge bei der Erschütterungsentstehung und -übertragung sehr schwer zu erfassen sind. Die Einleitung des Körperschalls in den Erdboden, dessen weitere Ausbreitung im Erdboden und die Einleitung in das Bauwerk unter Berücksichtigung der Bodeneigenschaften mit Brechung und Reflexion der Wellen an Grenzschichten und Übergängen (z.B. Bodenschichtungen, Oberfläche, Gebäudefundament) sind nur näherungsweise zu bestimmen.

Die fahrzeug-, fahrweg-, orts- und gebäudespezifischen Ausgangsdaten für Erschütterungsprognosen werden messtechnisch ermittelt oder aus Erfahrungswerten und Literaturdaten herangezogen. Auch unter Berücksichtigung der sich daraus ergebenden statistischen Mit-

telwerte sind solche – über ein Rechenmodell abzubildende – Prognosen jedoch weiterhin regelmäßig mit großen Unsicherheiten behaftet.

Es ist daher gängige Praxis, diese Prognosen während der Bauphase durch Ersatzanregungen etwa im fertigen Tunnel-Rohbau oder grundsätzlich auch nach Fertigstellung des Unterbaus auf oberirdischen Trassen zu verifizieren. Dabei können die Übertragungsverhältnisse messtechnisch deutlich konkreter erfasst und erforderliche Erschütterungsschutzmaßnahmen – insbesondere den unterirdischen Verhältnissen entsprechend – präziser bemessen werden.

B.5.5.3.4 Erschütterungstechnische Untersuchung

B.5.5.3.4.1 Grundlagen und Umfang der Untersuchung

In der erschütterungstechnischen Untersuchung des Vorhabenträgers sind die zu erwartenden Erschütterungsimmissionen aus dem S-Bahn-Verkehr der 2. S-Bahn-Stammstrecke anhand geeigneter Emissionsdaten prognostiziert und nach den anerkannten Regelwerken beurteilt worden. Die Ausgangsdaten wurden messtechnisch ermittelt bzw. aus Literaturdaten entnommen.

Aus vorliegenden Messergebnissen für bestehende oberirdische Strecken bzw. für bereits gebaute und in Betrieb befindliche Tunnelbauwerke (hier Münchener S-Bahn) wurden Emissionsspektren ausgewählt, die hinsichtlich der emissionsrelevanten Parameter möglichst deckungsgleich sind. Um verlässliche Werte zu erhalten, müssen nicht nur die wesentlichen bautechnischen Parameter (z.B. Kreis- oder Rechteckquerschnitt von Tunneln, Trog), sondern auch die künftigen Betriebsdaten (z.B. Zuggattungen, -geschwindigkeiten) übereinstimmen. Im Regelfall sind jedoch Korrekturen durch Zu- und Abschläge auf der Grundlage allgemeiner Erkenntnisse über Erschütterungsemissionen und -immissionen an unterirdisch geführten Verkehrswegen vorzunehmen. Eine solche Vorgehensweise ist nicht zu beanstanden und entspricht mangels anderer Beurteilungsmethoden der gängigen Praxis. Anhaltspunkte, dass eine Vergleichbarkeit der verwendeten Daten nicht gegeben ist, sind nicht ersichtlich.

Entlang der Trassenführung der 2. S-Bahn-Stammstrecke im gegenständlichen Planungsabschnitt PFA 3neu liegen verschiedene Rahmenbedingungen für die Entstehung (Verkehrsdaten), Einleitung (Tunnel, oberirdische Trasse) und Übertragung (boden- bzw. gebäudespezifische Eigenschaften) der Erschütterungen vor.

Für die Erschütterungsprognose wurde der Planfeststellungsabschnitt in Bereiche unterteilt, innerhalb derer die für die Erschütterungen maßgeblichen Parameter als konstant anzusehen sind. Maßgeblich sind dabei die Streckenführung (ebenerdig, Einschnitt- oder Troglage, Tunnel-Rechteck- oder -Kreisquerschnitt), die Streckenauslastung (Anzahl, Geschwindigkeit) und die Gebietsnutzung. In Tunnelabschnitten wird zusätzlich die unterschiedliche Überdeckung betrachtet.

Aus diesen dem Rechenmodell zugrunde liegenden Daten wurde untersucht, ob sich horizontalen Abstände von der jeweils nächstgelegenen Tunnelachse der S-Bahn prognostizieren lassen (sog. Einwirkungsbereiche), innerhalb derer – ohne Erschütterungsschutzmaßnahmen – mit Überschreitungen der Beurteilungskriterien gerechnet werden könnte.

In Bereichen mit Überdeckung der Tunnelröhren von weniger als 16 m wurde bei der Prognoseberechnung die abstandsbedingte Ausbreitungsdämpfung nicht angesetzt, so dass die Immissionswerte eher überschätzt wurden.

Zur Absicherung der Ergebnisse wurden darüber hinaus Messungen an sieben bereichsweise typischen Gebäuden innerhalb des Untersuchungsraums entlang der Trasse vorgenommen. Die Übertragungsfaktoren wurden dabei im Wesentlichen durch Ersatzanregung an der Erdoberfläche oder – wo dies möglich war – durch Straßenbahn-Vorbeifahrten ermittelt. Auf Grundlage der so gemessenen Übertragungsfunktionen wurden hierfür jeweils noch individuelle Prognosen erstellt.

Hiernach ergibt sich, dass in Teilbereichen mit Überschreitungen der Beurteilungswerte bei der benachbarten Bebauung zu rechnen ist.

Zu den Details zur Berechnungsprognose der Erschütterungsimmissionen (Emissionspektren, Übertragungsfunktionen, Berechnung der KB-Werte und des sekundären Luftschalls wird auch auf die Ausführungen unter Kapitel 5.1 bis 5.4 der erschütterungstechnischen Untersuchung (Anlage 20.1) verwiesen.

Für die einzelnen – auch nach Gebietsnutzungen unterteilten – Untersuchungsabschnitte zeigen sich folgende Ergebnisse.

B.5.5.3.4.2 Ergebnisdarstellung, Prognose zum Erschütterungsschutz

Die 2. S-Bahn-Stammstrecke unterfährt vom Anschluss an den PFA 2 am westlichen Isarufer in zwei parallel geführten eingleisigen Tunneln die bestehende Bebauung bis hinter den Hal-

tepunkt „Ostbahnhof tief“ zum Tunnelportal an der „Berg-am-Laim-Straße“, verläuft dann in einem Trogbereich und ab dem Bahnhof Leuchtenbergring oberirdisch, gebündelt mit den bestehenden Gleisanlagen des Fern- und S-Bahnverkehrs.

Bereich Praterinsel

In diesem Tunnelbereich unterquert die 2. S-Bahn-Stammstrecke die Praterinsel mit Verwaltungs- und Kulturgebäuden sowie einem Wohngebäude.

Im Bereich des Abzweigbauwerks (Mischgebietsnutzung) lässt sich aufgrund der relativ geringen Tunnelüberdeckung beim Gleis 100 Richtung Ostbahnhof von ca. 22 m und beim Gleis 200 Richtung Hauptbahnhof von ca. 12 m aus dem Rechenmodell zur entfernungsbedingten Ausbreitungsdämpfung ein horizontaler Einwirkungsbereich von 17 m südlich des Gleises 100 bis 22 m nördlich des Gleises 200 ermitteln, innerhalb dessen grundsätzlich mit Überschreitungen der Beurteilungskriterien gerechnet werden könnte.

Die jetzt vorab vorgenommene messtechnische Untersuchung des Wohngebäudes auf der Praterinsel (MP 7*) prognostiziert zwar die Einhaltung der maßgeblichen Anhaltswerte (was auch auf das Verwaltungsgebäude übertragen werden kann), so dass hier demnach grundsätzlich erst einmal keine Erschütterungsschutzmaßnahmen erforderlich werden. Aufgrund möglicherweise verbleibender Unsicherheiten wird jedoch empfohlen, zusätzlich noch Kontrollmessungen nach Fertigstellung des Tunnel-Rohbaus und vor Einbringen des Oberbaus vorzunehmen. Somit können ggf. doch notwendig werdende Erschütterungsschutzmaßnahmen noch rechtzeitig dimensioniert und eingebaut werden. Die Anforderungen bzgl. des sekundären Luftschalls sind an dem messtechnisch untersuchten Gebäude im Übrigen deutlich eingehalten.

Zwischen Innere Wiener Straße und Preysingerstraße

In diesem Tunnelbereich unterquert die 2. S-Bahn-Stammstrecke Gebäude an der Inneren Wiener Straße sowie die St. Johannes-Kirche am Preysingerplatz.

Anhand der relativ geringen Tunnelüberdeckung beim Gleis 100 Richtung Ostbahnhof von ca. 30 m und beim Gleis 200 Richtung Hauptbahnhof von ca. 14 m lässt sich für diesen Bereich (Wohngebietsnutzung) ein horizontaler Einwirkungsbereich von max. 17 m rechts der Bahn (Gleis 100) bis zu 27 m links der Bahn (Gleis 200) ermitteln, innerhalb dessen grundsätzlich mit Überschreitungen der Beurteilungskriterien gerechnet werden könnte.

Hieraufhin wurde die Notwendigkeit von Erschütterungsschutzmaßnahmen in Form von elastischer Lagerung des Oberbaus an beiden Gleisen in entsprechender Länge abgeschätzt. Die genau erforderliche Länge der hier bisher für den gesamten Bereich vorgesehenen Maßnahmen soll durch Messungen der Übertragungsfunktionen nach Fertigstellung des Tunnel-Rohbaus überprüft werden.

Die Prognoseberechnung anhand der jetzt vorab vorgenommenen messtechnischen Untersuchung an einem Gebäude an der Inneren Wiener Straße (MP 1) ergab zwar, dass die Anhaltswerte auch mit Berücksichtigung der Immissionen aus der Straßenbahn eingehalten werden und hier demnach grundsätzlich keine Erschütterungsschutzmaßnahmen erforderlich werden. Allerdings zeigte die Prognose aus der Messung an der St. Johannes-Kirche (MP 2), dass hier die Anhaltswerte für Erschütterungen (nur) im Beurteilungszeitraum Tag im Bereich der Empore überschritten werden. Die Werte werden hier durch Deckenresonanzverstärkungen bei Frequenzen von 16 Hz bis 63 Hz hervorgerufen, so dass demnach die Notwendigkeit von Erschütterungsschutzmaßnahmen bestätigt wurde. Die Anforderungen bzgl. des sekundären Luftschalls sind an den messtechnisch untersuchten Gebäuden im Übrigen deutlich eingehalten.

Zwischen Preysingerstraße und östlich der Metzstraße

Anhand der Tunnelüberdeckung beim Gleis 100 Richtung Ostbahnhof von ca. 30–35 m und beim Gleis 200 Richtung Hauptbahnhof von ca. 20–28 m lässt sich für diesen Bereich mit Wohngebietsnutzung ein horizontaler Einwirkungsbereich von 7 m rechts der Bahn (Gleis 100) bis zwischen 22 m und 7 m links der Bahn (Gleis 200) ermitteln, innerhalb dessen grundsätzlich mit Überschreitungen der Beurteilungskriterien gerechnet werden könnte. Hieraufhin wurde die Notwendigkeit von Erschütterungsschutzmaßnahmen in Form von elastischer Lagerung des Oberbaus an beiden Gleisen in entsprechender Länge abgeschätzt. Die genau erforderliche Länge der hier bisher für den gesamten Bereich vorgesehenen Maßnahmen soll durch Messungen der Übertragungsfunktionen nach Fertigstellung des Tunnel-Rohbaus überprüft werden.

Die Prognoseberechnung anhand der jetzt vorab vorgenommenen messtechnischen Untersuchung an drei Gebäuden in der Pütrich- Stein- und Metzstraße ergab, dass die Anhaltswerte bei zwei Gebäuden (MP 3 und MP 5) überschritten werden. Die Werte werden hier durch Deckenresonanzverstärkungen bei Frequenzen von 8–16 Hz und bei 63 Hz hervorgerufen, so dass demnach die Notwendigkeit von Erschütterungsschutzmaßnahmen bestätigt

wurde. Die Anforderungen bzgl. des sekundären Luftschalls sind an den messtechnisch untersuchten Gebäuden im Übrigen deutlich eingehalten.

Zwischen östlich der Metzstraße und Hp München Ostbahnhof (tief)

Anhand der Tunnelüberdeckung für beide Gleise von ca. 25 m lässt sich für diesen Bereich mit Wohngebietsnutzung und einer Reduzierung der Zuggeschwindigkeit von zunächst 100 km/h bis auf 60 km/h ein horizontaler Einwirkungsbereich beidseitig der Bahngleise von zunächst 12 m bis auf 0 m ab Bau-km 109,1 etwa am Pariser Platz ermitteln, innerhalb dessen grundsätzlich mit Überschreitungen der Beurteilungskriterien gerechnet werden könnte. Hieraufhin wurde die Notwendigkeit von Erschütterungsschutzmaßnahmen in Form von elastischer Lagerung des Oberbaus an beiden Gleisen in entsprechender Länge abgeschätzt. Die genau erforderliche Länge der hier bisher für den gesamten Bereich vorgesehenen Maßnahmen soll durch Messungen der Übertragungsfunktionen nach Fertigstellung des Tunnel-Rohbaus überprüft werden.

Die Prognoseberechnung anhand der jetzt vorab vorgenommenen messtechnischen Untersuchung eines Wohngebäudes (MP 6) prognostiziert die Einhaltung der maßgeblichen Anhaltswerte, so dass dort demnach grundsätzlich keine Erschütterungsschutzmaßnahmen erforderlich würden. Die Anforderungen bzgl. des sekundären Luftschalls sind an dem messtechnisch untersuchten Gebäude im Übrigen deutlich eingehalten.

Bereich Hp München Ostbahnhof (tief)

In diesem Tunnelbereich unterquert die 2. S-Bahn-Stammstrecke zunächst Wohngebäude an der Weißenburger Straße und den Orleansplatz.

Anhand der Tunnelüberdeckung für beide Gleise von ca. 22 m und einer hier im Bereich des Hp Ostbahnhof (tief) einheitlich mit 60 km/h angesetzten Zuggeschwindigkeit lässt sich für die Wohngebäude an der Weißenburger Straße ein horizontaler Einwirkungsbereich beidseitig der Bahngleise von ca. 12 m ermitteln, innerhalb dessen grundsätzlich mit Überschreitungen der Beurteilungskriterien gerechnet werden könnte.

Hieraufhin wurde die Notwendigkeit von Erschütterungsschutzmaßnahmen in Form von elastischer Lagerung des Oberbaus an beiden Gleisen in entsprechender Länge abgeschätzt. Die genau erforderliche Länge der hier bisher für den gesamten Bereich vorgesehenen Maßnahmen soll durch Messungen der Übertragungsfunktionen nach Fertigstellung des Tunnel-Rohbaus überprüft werden.

Eine messtechnische Untersuchung an Gebäuden wurde hier angesichts der zugrunde gelegten Randbedingungen vorab nicht durchgeführt.

Zwischen Hp München Ostbahnhof (tief) und Tunnelportal

In diesem Tunnelbereich unterquert die 2. S-Bahn-Stammstrecke zunächst die Bebauung am Orleansplatz nordöstlich des Ostbahnhofes, die als Sondergebiet (Post) bzw. Mischgebiet (Büros) eingestuft wird. Anschließend unterquert die 2. S-Bahn-Stammstrecke z.T. das Gebiet des sich in Aufstellung befindenden Bebauungsplans Nr. 1956 „Haidenauplatz“ mit zunehmend geringerer Tieflage bis zu den beiden Tunnelportalen hinter der Berg-am-Laim-Straße.

Die Tunnelüberdeckung für beide Gleise reduziert sich von ca. 22 m im Bereich des Hp Ostbahnhof (tief) auf 0 m bis zu den Tunnelportalen. Die Zuggeschwindigkeit wird von 60 km/h am Hp Ostbahnhof (tief) ansteigend bis max. 80 km/h angesetzt.

Aufgrund der vorhandenen Randbedingungen wurden im Bereich der Bebauung am Orleansplatz nordöstlich des Ostbahnhofes keine horizontalen Einwirkungsbereiche ermittelt, so dass Erschütterungsschutzmaßnahmen hier grundsätzlich nicht vorgesehen werden. Es wird jedoch empfohlen, nach Fertigstellung des Tunnel-Rohbaus und vor Einbringen des Oberbaus noch Kontrollmessungen vorzunehmen, um demnach ggf. doch notwendig werdende Erschütterungsschutzmaßnahmen noch rechtzeitig dimensionieren und einbauen zu können.

Für den sich in Aufstellung befindenden Bebauungsplan Nr. 1956 „Haidenauplatz“ wird aufgrund der dort getroffenen grundsätzlichen Zuordnungen der Nutzungsarten der Bereich West als Mischgebiet und der Bereich Ost als Kerngebiet angesetzt. Daraus lässt sich ein horizontaler Einwirkungsbereich beidseitig der Bahngleise von bis zu ca. 17 m ermitteln, innerhalb dessen grundsätzlich mit Überschreitungen der Beurteilungskriterien gerechnet werden könnte. Um eine dem künftigen Bebauungsplan Nr. 1956 „Haidenauplatz“ entsprechende Bebaubarkeit zu ermöglichen, wurde hieraufhin die Notwendigkeit von Erschütterungsschutzmaßnahmen in Form von elastischer Lagerung des Oberbaus an beiden Gleisen in entsprechender Länge abgeschätzt. Die genau erforderliche Länge der hier bisher für den gesamten Bereich vorgesehenen Maßnahmen soll durch Messungen der Übertragungsfunktionen nach Fertigstellung des Tunnel-Rohbaus überprüft werden.

Freie Strecke Richtung Leuchtenbergring

Die 2. S-Bahn-Stammstrecke verläuft im Anschluss an die Tunnelportale zunächst in Trogbauwerken und tangiert noch das Gebiet des sich in Aufstellung befindenden Bebauungsplans Nr. 1956 „Haidenauplatz“. Im weiteren Verlauf werden die Gleise im bestehenden Gleisfeld geführt und an den Bestand angeschlossen.

Aufgrund des Abstands der benachbarten Bebauung (Mischgebiet, Gewerbegebiete) von über 35 m ergeben die Berechnungen hier keinen Einwirkungsbereich, so dass Erschütterungsschutzmaßnahmen nicht vorgesehen sind.

B.5.5.3.4.3 Abschätzung der Vorkehrungen zum Erschütterungsschutz

Erschütterungsschutzmaßnahmen können grundsätzlich an der Quelle (hier am Schienenweg bzw. Oberbau) auf dem Ausbreitungsweg oder an den zu schützenden Gebäuden selbst vorgesehen werden. Sie müssen dabei immer ein Zusammenfallen von den Eigenresonanzfrequenzen der Raumbegrenzungsflächen in den Gebäuden mit den Anregungsfrequenzen vermeiden.

Problematisch dabei ist, dass eine durch Veränderung der Anregungsfrequenz wirksame Maßnahme für ein Gebäude ungünstige Auswirkungen für ein bisher unkritisches Gebäude haben kann, wenn dabei die Anregungsfrequenz in den Bereich von dessen Deckenresonanzen fällt und dort dann zu einer Verstärkung der Erschütterungsimmissionen führt. Eine generelle Verbesserung tritt nur dann ein, wenn das Schutzsystem an der Quelle so tief abgestimmt werden kann, dass die sich dann ergebenden Anregungsfrequenzen deutlich unterhalb der Deckenresonanzen aller zu schützenden Räume liegen. Da dies unter Umständen gar nicht bzw. nur mit unverhältnismäßigem Aufwand zu erreichen ist, kann es anderherum sinnvoll sein, an einzelnen besonders problematischen Räumen (Holzbalkendecken, große Stützweiten) die Deckenresonanzfrequenzen selbst durch sog. „passive“ Maßnahmen zu erhöhen. Als Maßnahmen an Gebäuden selbst kann dabei in einzelnen Fällen eine Versteifung der Raumdecken (z.B. Unterzüge) oder eine Erhöhung der Materialdämpfung des Fußbodens in Betracht kommen, um ein Zusammenfallen der Deckenresonanzfrequenzen mit den Anregungsfrequenzen zu vermeiden.

Als Erschütterungsschutzmaßnahmen am Schienenweg kommen verschiedene elastische Lagerungen des Oberbaus in Frage, welche aber erst ab gewissen (unterschiedlichen) Frequenzbereichen Erschütterungsimmissionen generell vermindern können. Elastische Lagerung von Schienen oder Schwellen sind nur in relativ hohen Frequenzbereichen ab ca. 50

bzw. 40 Hz wirksam und mindern somit insbesondere den sekundären Luftschall, also z.B. die Schallabstrahlung von Brückenbauwerken oder eben auch von Raumbegrenzungsflächen. Zur Vermeidung von Deckenresonanzen in tieferen Frequenzbereichen dienen bei Schienenwegen mit Schotteroberbau vollflächig zwischen Schotterbett und z.B. Tunnelsohle verlegte Unterschottermatten (USM) und bei Beton-Fahrwegen unterschiedlich gelagerte Masse-Feder-Systeme (MFS). Unterschottermatten können Erschütterungsimmissionen bei Gebäuden mit Deckenresonanzfrequenzen ab ca. 31,5 Hz reduzieren. Masse-Feder-Systeme, die wie Unterschottermatten vollflächig elastisch unter dem Fahrweg gelagert sind, entfalten ihre Wirksamkeit je nach verwendetem Elastomer-Material ebenfalls ab ca. 31,5 Hz. Masse-Feder-Systeme mit Streifenlagern entfalten ihre Wirksamkeit ab ca. 20 Hz und aufwändige Masse-Feder-Systeme mit Lagerung auf Einzelpunkten entfalten ihre Wirksamkeit ab ca. 15 Hz. Die jeweiligen Schutzsysteme müssen dabei die sog. Abstimmfrequenz von etwa der halben Frequenz, bei der bzw. ab der die Erschütterungsminderung wirken soll, erreichen.

Anhand der aus bestehenden und vergleichbaren im Tunnel verlaufenden S-Bahn-Strecken herangezogenen bzw. abgeleiteten Emissionsspektren wird in der erschütterungstechnischen Untersuchung davon ausgegangen, dass die für eine Reduzierung der Erschütterungsimmissionen relevanten Frequenzbereiche an der 2. S-Bahn-Stammstrecke oberhalb von ca. 31,5 Hz liegen. Unterhalb dieses Frequenzbereichs ist nicht mit einem Auftreten von Überschreitungen der Beurteilungskriterien zu rechnen.

Eine Ausnahme hiervon stellen bei einzelnen Gebäuden denkbare Resonanzverstärkungen bei einzelnen Gebäuden in Frequenzbereichen unterhalb von 16 Hz dar. In diesem Frequenzbereich sind wirksame Erschütterungsschutzmaßnahmen (nach dem Stand der Technik) generell mit sehr hohem Aufwand verbunden und eine Wirksamkeit lässt sich nicht bis zu beliebig tiefen Frequenzen erzielen. Ggf. wäre im Einzelfall dann der Einsatz passiver Maßnahmen für derart betroffene Gebäude zu erwägen.

Auf Grundlage der vorstehend beschriebenen Ergebnisse werden vom Vorhabenträger zumindest für die in der erschütterungstechnischen Untersuchung (Anlage 20.1, Ziffer 6.4) ausgewiesenen Tunnelbereiche zwischen Innerer Wiener Straße und dem Hp Ostbahnhof (tief) sowie im Bereich des Bebauungsplans Nr. 1956 „Haidenauplatz“ bereits Erschütterungsschutzmaßnahmen vorgesehenen bzw. planerisch berücksichtigt. Für die Feste Fahrbahn im Tunnel kommt dabei eine elastische Lagerung des Oberbaus als flächig gelagertes Masse-Feder-System in Betracht. Hinzu kommen hier noch Übergangsbereiche mit stufen-

weise anzupassender Steifigkeit der Oberbau-Lagerung (elastische Lagerung der Schiene oder Schwelle). Für weitere Teilbereiche (Praterinsel sowie Orleansplatz 7, 9 und 10), wo zunächst grundsätzlich keine Erschütterungsschutzmaßnahmen vorgesehen werden, wird aber eine ergänzende Überprüfung empfohlen.

Der Umfang der Maßnahmen insgesamt soll also nach Fertigstellung des Tunnel-Rohbaus durch messtechnische Überprüfung der Übertragungsverhältnisse noch konkretisiert und optimiert werden. Sollten sich bei den Messungen in der Rohbauphase oder nach Inbetriebnahme der Strecke in weiteren Bereichen Überschreitungen der Beurteilungskriterien ergeben, soll geprüft werden, ob und welche noch weitergehende Maßnahmen in Betracht kommen.

B.5.5.3.5 Entscheidungen zum Erschütterungsschutz, Überprüfung der Erschütterungsprognose und Konkretisierung der notwendigen Schutzmaßnahmen

Während des Anhörungsverfahrens wurden Einwände gegen die erschütterungstechnische Untersuchung erhoben, aus denen Forderungen und Hinweise abgeleitet sowie Anträge gestellt wurden. Die Planfeststellungsbehörde hat die Planung des Vorhabenträgers, deren Grundlagen und sämtliches darauf bezogenes Vorbringen zur Kenntnis genommen und in ihre Entscheidungsfindung zu den notwendigen Vorkehrungen zum Schutz vor betriebsbedingten Erschütterungsimmissionen einbezogen. Nachfolgend werden die Abwägungsergebnisse zur Vorgehensweise für die Festlegung erforderlicher Erschütterungsschutzmaßnahmen dargestellt und begründet.

Zum jetzigen Zeitpunkt werden dem Vorhabenträger innerhalb der neu zu erstellenden Tunnelröhren noch keine konkreten Schutzmaßnahmen am Fahrbahnoberbau zur Minderung der Erschütterungsimmissionen aus dem künftigen Betrieb der S-Bahn auferlegt. Hierzu wird zunächst nur dem Grunde nach bestimmt, dass zur Einhaltung der maßgeblichen Beurteilungskriterien vorrangig (aktive) Schutzmaßnahmen am Fahrweg (z.B. entsprechend der Prognose) einzubauen sind.

Die vom Vorhabenträger in den bisher ausgewiesenen Bereichen grundsätzlich vorgesehenen Erschütterungsschutzmaßnahmen sind anhand von messtechnischen Überprüfungen nach Fertigstellung des Tunnel-Rohbaus zunächst noch auf ihre dann erst genauer abschätzbare Notwendigkeit, Tauglichkeit und Verhältnismäßigkeit hin zu überprüfen. Die endgültige Entscheidung über die tatsächlich am Fahrweg einzubauenden Schutzsysteme in ihrer erforderlichen Länge und Dimensionierung wird somit erst nach der Fertigstellung des Tunnel-Rohbaus getroffen. Eine abschließende Entscheidung über darüber hinaus ggf. noch

erforderliche passive Schutzmaßnahmen (z.B. an den betroffenen Gebäuden) bzw. andernfalls ein Verweis auf ansonsten zu leistende Entschädigungszahlungen kann zudem erst anhand von Messungen im tatsächlichen Betriebszustand getroffen werden.

Vorabschätzung

Aus physikalischen Gründen, betreffend die vor dem Bau bzw. Ausbau einer Bahnstrecke schwer quantifizierbaren Einflussgrößen, ist eine Abschätzung zukünftiger Erschütterungsimmissionen wesentlich fehlerbehafteter als bei Schallimmissionen und nicht verlässlich mit Formeln zu beschreiben. Dies gilt insbesondere für unterirdisch in Tunneln verlaufende neue Strecken.

Eine aus Erfahrungswerten mittels Rechenmodell – und mittels zusätzlich durch Ersatzanregung in einzelnen Gebäuden aufgenommenen Übertragungsfunktionen – durchgeführte Erschütterungsprognose, kann zunächst nur vorabschätzend die Größenordnung von zu erwartenden Erschütterungsbelastungen sowie eine daraus sich ergebende voraussichtliche Notwendigkeit bzw. Dimensionierung von Erschütterungsschutzmaßnahmen aufzeigen.

Laut erschütterungstechnischer Untersuchung können im Bereich Innere Wiener Straße bis Hp Ostbahnhof (tief) sowie im Bereich des Bebauungsplans Nr. 1956 „Haidenauplatz“, wo die Notwendigkeit von Erschütterungsschutzmaßnahmen abgeschätzt wurde, die in Tabelle 1 der DIN 4150 Teil 2 genannten Anhaltswerte im allgemeinen bereits eingehalten werden, wenn die vom Gutachter vorgeschlagenen Schutzmaßnahmen in Form von flächig gelagerten Masse-Feder-Systemen ergriffen werden.

Hinsichtlich der gesicherten Umsetzbarkeit voraussichtlich notwendiger Vorkehrungen (z.B. Schienenlagerung und Masse-Feder-Systeme) dient die Abschätzung der zu erwartenden Größe und Ausdehnung der Schutzsysteme hier aber auch erst einmal nur der ausreichenden Dimensionierung des Tunnelquerschnitts. Maßgeblich hierfür ist grundsätzlich das innerhalb des gesamten Bereichs der Tunnelröhren erforderliche Schutzsysteme mit der größten Bauhöhe (vgl. auch die Abschnitte PFA 1 und PFA 2).

Für die im gegenständlichen Abschnitt eingeplanten flächig gelagerten Masse-Feder-Systeme ist der Tunnelquerschnitt ausreichend dimensioniert. Aufgrund der bei der 2. S-Bahn-Stammstrecke zu erwartenden relevanten Emissionsspektren oberhalb von ca. 31,5 Hz führen (bereits) diese Masse-Feder-Systeme mit einer Abstimmfrequenz von 16-20 Hz i.d.R. zu einer ausreichend wirksamen Reduzierung der Erschütterungsimmissionen.

Aber auch der Einbau von auf deutlich tiefere Frequenzen abgestimmten Systemen ist im gewählten Tunnelquerschnitt im Übrigen grundsätzlich noch technisch umsetzbar.

Außerhalb der Tunnelbereiche auf der freien Strecke Richtung Leuchtenbergring hält der Vorhabenträger im Übrigen generell keine Erschütterungsschutzmaßnahmen für notwendig, was insbesondere unter Berücksichtigung der Vorbelastung auch nicht zu beanstanden ist. Ein erschütterungsrelevanter Einwirkungsbereich aus dem Rechenmodell zur entfernungsbedingten Ausbreitungsdämpfung ist gemäß der erschütterungstechnischen Untersuchung bereits weder im Bereich der Trogbauwerke noch im weiteren oberirdischen Verlauf zu ermitteln. Zudem wird hier durch die Einbindung der zwei zusätzlichen Gleise der 2. S-Bahn-Stammstrecke in das bereits vorhandene oberirdische Gleisfeld zwischen Ostbahnhof und Leuchtenbergring erst recht keine ansonsten maßgebliche Erhöhung der Erschütterungswirkungen gegenüber der bestehenden Situation auftreten.

Gebäudeschäden aus Erschütterungen durch den Betrieb der S-Bahn sind im Übrigen sicher auszuschließen. Diesbezüglich können die deutlich höher festgelegten Anhaltswerte der DIN 4150 Teil 3 „Erschütterungen im Bauwesen – Einwirkungen auf bauliche Anlagen“ herangezogen werden. Deren Überschreitungen können beim S-Bahn-Betrieb regelmäßig ausgeschlossen werden.

Baubegleitende Verifizierung der Prognose

Es ist nicht gerechtfertigt, den Vorhabenträger vorsorglich zur Umsetzung der in der vorgelegten erschütterungstechnischen Untersuchung vorgeschlagenen bzw. noch darüber hinausgehender Schutzmaßnahmen zu verpflichten, unabhängig davon, ob sich die Prognose letztlich als ggf. deutlich zu hoch erweisen sollte. Die vorgelegte erschütterungstechnische Untersuchung unterliegt wie erläutert einer Prognoseunsicherheit, wobei die tatsächlich auftretenden Immissionen aufgrund der dabei auf der sicheren Seite liegend herangezogenen Parameter voraussichtlich sogar eher geringer ausfallen werden, als derzeit dargestellt.

Dem Vorhabenträger werden bei Tunnel-Neubauten aufgrund vorabschätzender Erschütterungsprognosen somit nicht von vornherein konkrete Schutzmaßnahmen auferlegt.

Vielmehr ist es gerechtfertigt, dem Vorhabenträger zur Absicherung und Präzisierung dieser Prognose zunächst Messungen der Immissionen im Rohbauzustand des Vorhabens aufzugeben. Diese Vorgehensweise ermöglicht es, erforderlichenfalls auch in weiteren Bereichen als bisher vorgesehen Schutzmaßnahmen zum Einsatz zu bringen, sollte sich die Prognose

doch zu Ungunsten der Betroffenen als unzutreffend erweisen. Umgekehrt bleibt dem Vorhabenträger die Möglichkeit, die Schutzmaßnahmen zu reduzieren, soweit die Prognose deutlich zu hoch liegen sollte und die festgelegten Zumutbarkeitsgrenzen auch mit geringeren Schutzmaßnahmen nicht überschritten werden. Damit kann sowohl dem Interesse nach einem umfassenden Schutz vor belastenden Immissionen, als auch dem Interesse des Vorhabenträgers an einer wirtschaftlichen Verwirklichung des Vorhabens Rechnung getragen werden.

Denn erst mit den verifizierten Ergebnissen der Messungen in der Tunnel-Rohbauphase können erstmals die exakten Übertragungsfunktionen vom Tunnelquerschnitt auf die benachbarten Gebäude ermittelt werden, so dass noch vor der Gleisverlegung und ohne zusätzlichen Aufwand die exakte Abstimmung sowie die notwendigen Längen der Schutzsysteme am Schienenweg selbst ausreichend konkret festgelegt werden können.

Die vom Vorhabenträger selbst angekündigte Verifizierung – gemäß Erläuterungsbericht irrtümlich allerdings nur in den Bereichen, wo Überschreitungen vorabschätzend prognostiziert wurden – kann so den Ansprüchen an eine ausreichend verlässliche erschütterungstechnische Untersuchung jedoch nicht genügen. Denn gerade wegen des Charakters der nur vorabschätzenden Prognose, hat die Überprüfung der Schwingungsübertragung aus dem S-Bahn-Verkehr – wie auch richtigerweise in der erschütterungstechnischen Untersuchung vorgeschlagen – an ausgewählten Gebäuden grundsätzlich im gesamten Planfeststellungsabschnitt zu erfolgen.

Überall dort, wo sich aufgrund dieser messtechnischen Überprüfung ggf. noch weitere Überschreitungen prognostizieren lassen sollten, ist die erschütterungstechnische Untersuchung im Übrigen auch auf zusätzliche repräsentative Immissionsorte auszudehnen, wobei dem Landesamt für Umwelt dabei eine Beteiligung und Abstimmung zumindest zu ermöglichen ist. Hier können ggf. auch weitere im Anhörungsverfahren aufgezeigte Gebäude einbezogen werden.

Anhand dieser Untersuchung hat der Vorhabenträger die endgültige Dimensionierung (Abstimmung) und jeweilige Einbaulänge der Erschütterungsschutzsysteme am Fahrweg einschließlich der notwendigen Übergangsbereiche mit stufenweise anzupassender Steifigkeit vorzunehmen und das Ergebnis dem Eisenbahn-Bundesamt vorzulegen. Dabei sind die mögliche Wirksamkeit der Schutzmaßnahmen sowie ggf. deren voraussichtliche Kosten aufzuzeigen.

Gemäß erschütterungstechnischer Untersuchung ist dabei generell davon auszugehen, dass die hier zur Einhaltung der Beurteilungskriterien für zumutbare Erschütterungsimmissionen notwendigen Erschütterungsschutzsysteme in den Tunnelquerschnitten auch errichtet werden können. Sollte wider Erwarten für einzelne Ausnahmefälle der Einbau notwendiger Erschütterungsschutzmaßnahmen technisch doch nicht möglich sein bzw. würde der Vorhabenträger aus Gründen ggf. dann doch unverhältnismäßiger Kosten von solchen Schutzvorkehrungen absehen wollen, müsste dies in der dem Eisenbahn-Bundesamt vorzulegenden Planunterlage entsprechend begründet werden.

Die Planfeststellungsbehörde behält sich nach Eingang dieser Planunterlage eine abschließende Entscheidung über die demnach einzubauenden aktiven Erschütterungsschutzmaßnahmen am Fahrweg vor (§ 74 Abs. 3 VwVfG).

Zur Umsetzung dieser Verifizierungsmessungen sowie zur konkreten Dimensionierung aktiver Erschütterungsschutzmaßnahmen am Fahrweg sind entsprechende Nebenbestimmungen im Verfügbaren Teil A Ziffer A.4.2.2.2 aufgenommen.

Abschließende Erfolgskontrolle der aktiven Schutzmaßnahmen

Spätestens zwei Monate nach Inbetriebnahme der 2. S-Bahn-Stammstrecke sind darüber hinaus schließlich auch noch die tatsächlichen Erschütterungsimmissionen aus dem realen Verkehr auf der Strecke an den bisher ausgewählten – und je nach Ergebnis ggf. auch bei weiteren – Immissionsorten (wobei auch hier dem Landesamt für Umwelt eine Beteiligung und Abstimmung zu ermöglichen ist) zu messen und abschließend hinsichtlich des Erfolges der bereits eingebauten sowie ggf. notwendiger weiterer Schutzmaßnahmen (z.B. an den betroffenen Gebäuden) zu beurteilen.

Sollten für einzelne Gebäude tatsächlich noch weitergehende Schutzmaßnahmen erforderlich werden, käme dabei grundsätzlich etwa eine Versteifung der Raumdecken (z.B. Unterzüge), eine Erhöhung der Materialdämpfung des Fußbodens oder mit erheblich höherem Aufwand ggf. eine Entkoppelung bzw. elastische Lagerung von Gebäuden sowie Einzelraumkoppelungen in Frage. Der Einsatz solcher (passiven) Maßnahmen zum Schutz vor Erschütterungs- bzw. Sekundärschalleinwirkungen ist – anders als der Einsatz von passiven Schutzmaßnahmen beim primären Luftschall – nur in vergleichsweise geringem Umfang erprobt und insbesondere sehr objekt- und frequenzabhängig. Allgemeingültige Angaben über die Wirksamkeit entsprechender Vorkehrungen können daher nicht gemacht werden. Es ist vielmehr nur bezogen auf einzelne betroffene Objekte möglich, Aussagen über Machbarkeit

und Effektivität solcher Schutzmaßnahmen zu treffen, wobei selbst dann Prognoseunsicherheiten bestehen können.

Der Vorhabenträger hat aus diesem Grund für diejenigen Gebäude, bei denen in einzelnen Räumen trotz der bereits auf dem Fahrweg eingebauten Erschütterungsschutzsysteme Immissionskonflikte aufgrund von Erschütterungseinwirkungen verbleiben oder sich ergeben, mögliche passive Maßnahmen zum Erschütterungsschutz darzustellen bzw. das Absehen von solchen Maßnahmen zu begründen. Dabei sind die mögliche Wirksamkeit der Schutzmaßnahmen sowie deren voraussichtliche Kosten abzuschätzen.

Das Ergebnis der Untersuchungsauswertung ist dem Eisenbahn-Bundesamt vorzulegen. Die Planfeststellungsbehörde behält sich dazu dann eine abschließende Entscheidung über die Umsetzung ggf. noch erforderlicher (weiterer) passiver Erschütterungsschutzmaßnahmen vor (§ 74 Abs. 3 VwVfG).

Bei der Entscheidung sind im Übrigen neben der Nutzung, Schutzwürdigkeit und Anzahl der betroffenen Räume sowie der Höhe der Belastung auch die Kosten für entsprechende Schutzmaßnahmen zu berücksichtigen. Sollte sich hierbei herausstellen, dass weitere Schutzmaßnahmen technisch nicht möglich oder unverhältnismäßig wären, könnte den Betroffenen grundsätzlich auch eine angemessene Entschädigung in Geld als Surrogat für nicht umgesetzte Schutzvorkehrungen zugesprochen werden (vgl. § 74 Abs. 2 Satz 3 VwVfG). Eine Entscheidung hierüber wird aber erst im Rahmen der vorbehaltenen Entscheidung über die Umsetzung ggf. erforderlicher weiterer passiver Erschütterungsschutzmaßnahmen getroffen, so dass hier zunächst nur vorsorglich auch auf die grundsätzliche Möglichkeit einer Entschädigung hingewiesen sei.

Zur Umsetzung der abschließenden Kontrollmessungen nach Aufnahme des S-Bahn-Betriebs sowie zur Vorlage entsprechender Planunterlagen hinsichtlich des Vorsehens ggf. weiterer notwendiger passiver Erschütterungsschutzmaßnahmen sind entsprechende Nebenbestimmungen im Verfügenden Teil A Ziffer A.4.2.2.2 aufgenommen.

B.5.5.3.6 Prognose und Beurteilung der Belastungen aus sekundärem Luftschall

Bei erschütterungsbedingten Immissionen besteht ein direkter Zusammenhang zwischen der mittleren Schwingschnelle an den Raumbegrenzungsflächen, den jeweiligen Abstrahl- und Absorptionsverhältnissen im Raum und den daraus resultierenden Schalldruckpegeln im Raum.

Für den sekundären Luftschall wurde aus zahlreichen Messungen statistisch ein Zusammenhang zwischen der Körperschnelle am Fußboden (Messpunkt nach DIN 4150, Teil 2) und dem etwa in Raummitte gemessenen sekundären Luftschall bestimmt. Damit wurde die individuelle Streuung von Gebäuden üblicher Bauweise und Raumeigenschaften erfasst. Aus den Untersuchungen konnten Korrelationsbeziehungen zwischen dem spektral im relevanten Frequenzbereich ermittelten Körperschallschnelle-Pegel am Messpunkt nach DIN 4150 Teil 2 und dem sekundären Luftschall im Raum aufgestellt werden. Nach statistischer Auswertung der Vielzahl von Messungen an Bahnstrecken wurden für die Abschätzung des sekundären Luftschallpegels aus A-bewerteten Körperschallschnelle-Pegeln (z.B.) für Beton und Holzbalkendecken unterschiedliche Gesamt-Korrelationsbeziehungen ermittelt, welche im „Leitfaden Körperschall und Erschütterungen“ der Deutschen Bahn AG angegeben sind.

Die danach ermittelten Pegel des sekundären Luftschalls stellen mittlere Maximalpegel während einer Vorbeifahrt dar. Daraus können die Beurteilungspegel als Mittelungspegel für die Beurteilungszeiträume Tag und Nacht anhand der Dauer und Häufigkeit der Ereignisse prognostiziert werden.

Die Immissionen des sekundären Luftschalls werden somit aus der Schwinggeschwindigkeit (oder Körperschallschnelle) abgeleitet und anhand der an das Gehör angepassten Frequenzbewertung (A-Bewertung) in ihrer Wirkung auf den Menschen bewertet.

Die aus der Erschütterungsprognose berechneten Mittelungspegel des sekundären Luftschalls überschreiten in keinem der repräsentativ untersuchten Gebäude die Zumutbarkeitsschwellen von 40 dB(A) für Wohnräume bzw. 30 dB(A) für Räume, die überwiegend zum Schlafen benutzt werden. Selbst am ungünstigsten Bereich in der St. Johannes-Kirche sind als maximale Pegel 26/18 dB(A) tags/nachts ermittelt worden.

Ein spezifischer Schutz vor Immissionen aus sekundärem Luftschall muss somit aller Voraussicht nach nicht vorgesehen werden. Konkrete Vorkehrungen zur Abwehr von sekundärem Luftschall werden demnach (zunächst) nicht angeordnet. Da Erschütterungen und sekundärer Luftschall technisch in sehr engem Zusammenhang stehen, kann durch die vorzusehenden Schutzmaßnahmen gegen Erschütterungen zudem auch bzw. – aufgrund des maßgeblichen (höheren) Frequenzbereichs – insbesondere sekundärer Luftschall bekämpft werden.

Analog zur Vorgehensweise hinsichtlich der Abschätzung künftiger Erschütterungsbelastungen (wird die Entscheidung zu möglichen Schutzmaßnahmen hinsichtlich des zukünftig zu erwartenden sekundären Luftschalls dennoch vorerst zurückgestellt und anhand der baubegleitenden Messungen in der Rohbauphase des Tunnels sowie anhand der Kontrollmessungen unter Verkehrsbetrieb überprüft und ggf. konkretisiert.

Im Rahmen der nach § 74 Abs. 3 VwVfG vorbehaltenen Entscheidung über die ggf. erforderlichen Erschütterungsschutzmaßnahmen sind auch die Auswirkungen des sekundären Luftschalls zu beurteilen.

B.5.5.3.7 Entscheidungen über sonstige spezifische Einwendungen zum betriebsbedingten Erschütterungsschutz

Soweit Einwendungen zu Erschütterungsimmissionen aus dem Betrieb der geplanten 2. S-Bahn-Stammstrecke vorgetragen wurden, sei auf die dazu ergangenen Entscheidungen im Verfügenden Teil A unter Ziffer A.4.2.2.2 sowie auf die in den vorstehenden Kapiteln dargestellten detaillierten Ausführungen und Begründungen verwiesen. Dem entgegenstehende Einwendungen und Anträge auch zu nur allgemein vorgetragenen Forderungen bzw. Befürchtungen werden zurückgewiesen.

Darüber hinaus verbleiben spezifische Einwendungen nur noch zu folgenden Themenbereichen:

- 1) Verdichtung der repräsentativen Erschütterungsmesspunkte
- 2) Berücksichtigung unterschiedlicher Bausubstanz
- 3) Auswirkung des geänderter Tunnelquerschnitts im Bereich Orleansplatz
- 4) Einbau des „besten“ bzw. wirksamsten Masse-Feder-Systems

Die Forderungen zu den vorgenannten Themenkomplexen werden wie folgt gewürdigt.

zu 1) Verdichtung der repräsentativen Erschütterungsmesspunkte

Forderungen nach zusätzlichen messtechnischen Untersuchungen an weiteren repräsentativen Gebäuden sind vorab nicht notwendig. Die bisher ausgewählten Gebäude spiegeln die in den jeweiligen Bereichen überwiegend vorkommenden Gebäudekonstruktionen auf der sicheren Seite liegend wider, da bei der Auswahl der stichprobenartigen Messpunkte überwiegend die kritischeren Wohngebäude mit Holzbalkendecken ausgewählt wurden.

Im Übrigen ist dem Vorhabenträger im Verfügenden Teil A unter Ziffer A.4.2.2.2 aufgegeben, noch weitere evtl. betroffene Gebäude im dementsprechend maßgeblichen Einwirkungsbe-
reich der Tunneltrassen zu untersuchen, wenn sich im Rahmen der Verifizierungsmessun-
gen im Tunnel-Rohbau bzw. abschließend unter tatsächlichem S-Bahn-Betrieb Überschrei-
tungen der maßgeblichen Anhalts- bzw. Richtwerte prognostizieren lassen.

zu 2) Berücksichtigung unterschiedlicher Bausubstanz

In Bezug auf Fragen zur Berücksichtigung unterschiedlicher Bausubstanz im Rahmen der
Erschütterungsuntersuchung ist die Vorgehensweise folgendermaßen zu erläutern. Die Be-
troffenheiten wurden über sog. Einwirkungsbereiche unter Berücksichtigung generalisierter
Gebäudeeigenschaften getrennt für Betondecken bzw. Holzbalkendecken ermittelt. Dabei
wurden „worst-case“ Annahmen getroffen, was die Resonanzfrequenz der Geschosdecken
angeht. Da bei der Auswahl der stichprobenartigen Messpunkte die Empfindlichkeit gegen-
über Erschütterungen von Bedeutung ist, wurden in den entsprechenden Bereichen über-
wiegend Wohngebäude mit Holzbalkendecken ausgewählt, welche generell eine höhere
Empfindlichkeit aufweisen als Stahlbeton-Gebäude. Ein direktes Vergleichsgebäude für jede
Gebäudekonstruktion ist nicht erforderlich.

zu 3) Auswirkung des geänderter Tunnelquerschnitts im Bereich Orleansplatz

Eine im Rahmen des Planänderungsverfahrens vorgenommene geringfügige Modifizierung
des Tunnelquerschnitts im Bereich des Orleansplatzes mit etwas höherem Scheitelpunkt hat
keine quantifizierbare Auswirkung auf die Erschütterungsprognose. Im Übrigen werden die
dort vorgesehenen Erschütterungsschutzmaßnahmen anhand der Verifizierungsmessungen
nach dem Tunnelrohbau dann auf Grundlage dieses Querschnitts dimensioniert.

zu 4) Einbau des „besten“ bzw. wirksamsten Masse-Feder-Systems

Forderungen nach einem Einbau von aktiven Erschütterungsschutzmaßnahmen in Form des
„besten“ bzw. wirksamsten Masse-Feder-Systems zur Einhaltung der Beurteilungskriterien
auch für einzelne Gebäude bzw. Räumlichkeiten werden in solch genereller Form zurückge-
wiesen.

Insoweit wird zum einen auf die Ausführungen zur Vorgehensweise bei der Abschätzung von
Vorkehrungen zum Erschütterungsschutz insbesondere oben unter Ziffer B.5.5.3.4.3 auch in
Bezug auf die gebotene Verhältnismäßigkeit verwiesen sowie auf die diesbezüglich im Übr-

gen noch vorbehaltene Entscheidung auf Grundlage der Verifizierungsmessungen nach Fertigstellung der Tunnel-Rohbauarbeiten.

B.5.5.4 Elektromagnetische Felder

B.5.5.4.1 Beurteilungsgrundlagen

Eine Elektrifizierung der geplanten 2. S-Bahn-Stammstrecke ist vorgesehen. Bei elektrischen Bahnen mit Oberleitung wird den Verbrauchern (Lokomotiven, Triebzügen) die elektrische Energie über sogenannte Kettenwerke, bestehend aus dem Fahrdrabt und dem Trageil, zugeführt; parallel dazu verlaufen oftmals Speise- und Verstärkungsleitungen. In den Fahrtunneln der 2. S-Bahn-Stammstrecke erhalten die Gleise als Oberleitung ein Stromschienensystem mit Rückleitungsseil im Firstbereich.

Von den Oberleitungsanlagen der Bahn gehen Emissionen in Form von elektrischen als auch von magnetischen Feldern aus. Sie werden unter dem Oberbegriff „elektromagnetische Felder“ zusammengefasst und öffentlich vielfach als „Elektrosmog“ bezeichnet.

Beurteilungsgrundlage für die Auswirkungen elektromagnetischer Felder auf den Menschen bildet die 26. BImSchV. Diese Verordnung enthält Anforderungen zum Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen und zur Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch elektromagnetische Felder.

Unter § 1 Abs. 2 Nr. 2 der 26. BImSchV werden die Bahnstromoberleitungen als zu klassifizierende Niederfrequenzanlagen ausdrücklich benannt. In § 3 der Verordnung werden Anforderungen bei zu errichtenden und zu betreibenden Niederfrequenzanlagen beschrieben und mit Verweis auf Anhang 1 a der Verordnung die Einhaltung bestimmter Grenzwerte der elektrischen Feldstärke und magnetischen Flussdichte im Einwirkungsbereich in Gebäuden oder auf Grundstücken, die zum nicht nur vorübergehenden Aufenthalt von Menschen bestimmt sind, gefordert.

Eine Überprüfung der Grenzwerte nach § 3 Abs. 2 und § 3 Abs. 3 der 26. BImSchV vom 23.08.2013 unter Zugrundelegung der Hinweise zur Durchführung der Verordnung über elektromagnetische Felder des Länderausschusses für Immissionsschutz (2004) hat ergeben, dass diese im gegenständlichen Planfeststellungsabschnitt der 2. S-Bahn-Stammstrecke eingehalten werden. Die Landeshauptstadt München (Referat für Gesundheit

und Umwelt) hat ihre Zustimmung zu dieser Untersuchung mit Schreiben vom 12.01.2015 erteilt.

Die 26. BImSchV berücksichtigt nicht die Wirkung elektrischer, magnetischer und elektromagnetischer Felder auf elektrisch oder elektronisch betriebene Implantate. Die Influenz von elektrischen Ladungen auf der Körperoberfläche durch das E-Feld bewirkt einen Stromfluss im Körper. Durch die entfernungsabhängige Abnahme sind in der Nachbarschaft einer elektrifizierten Strecke die magnetischen Felder jedoch schon so stark abgesunken, dass diese nach derzeitiger Erkenntnislage auch für schutzbedürftige Personengruppen (z.B. Träger von Herzschrittmachern) keine Beeinträchtigung darstellen.

Die 26. BImSchV trifft auch keine Regelungen hinsichtlich der Auswirkungen von elektromagnetischen Feldern auf Sachgüter. Zur Vermeidung von Beeinflussungen technischer Einrichtungen (parallellaufende Kabel, EDV-Anlagen und Monitore, medizinische und wissenschaftliche Apparate etc.) hat die Planfeststellungsbehörde daher unter A.4.2.2.3 dieses Beschlusses folgende Regelung getroffen: Sollten nach Inbetriebnahme des 2. Stammstreckentunnels an einzelnen Anlagen unzulässige Beeinflussungen durch das 16,7 Hz-Magnetfeld festgestellt und nachgewiesen werden, sind nachträglich adäquate Abhilfemaßnahmen (z.B. Geräte austauschen, Filterung, Änderung der Anordnung bzw. Aufstellung, Abschirmung, Kompensation etc.) durchzuführen.

B.5.5.4.2 Stellungnahmen, Einwendungen

Die von privaten Einwendern im Anhörungsverfahren vorgetragene Gesundheitsbeeinträchtigungen und unzumutbaren Auswirkungen auf Sachgüter werden aus den soeben dargelegten Gründen nicht geteilt und daher beantragte weitere Untersuchungen abgelehnt.

B.5.6 Naturschutz und Landschaftspflege

Das Vorhaben ist unter Berücksichtigung der unter A.4.3 getroffenen Nebenbestimmungen mit den Belangen des Naturschutzes und der Landschaftspflege vereinbar. Durch die geplanten landschaftspflegerischen Maßnahmen wird eine erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigung des Naturhaushaltes vermieden und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt bzw. neu gestaltet.

B.5.6.1 Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung

B.5.6.1.1 Rechtsgrundlagen

Zum Schutz von Natur und Landschaft wurden das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und das Bayerische Naturschutzgesetz (BayNatSchG) erlassen.

Das BNatSchG wurde im Rahmen der konkurrierenden Gesetzgebung des Bundes erlassen. Vorschriften des Bayerischen Naturschutzgesetzes gelten nur dann, wenn das BNatSchG bestimmte Bereiche unregelt lässt oder Öffnungs- oder Unberührtheitsklauseln hinsichtlich des Landesrechts in das BNatSchG aufgenommen wurden.

§ 14 Abs. 1 BNatSchG definiert Eingriffe in Natur und Landschaft als Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können.

Nach den gesetzlichen Bestimmungen des § 15 Abs. 1 und 2 BNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffs zu verpflichten,

- vermeidbare Beeinträchtigungen für Natur und Landschaft zu unterlassen sowie
- unvermeidbare Beeinträchtigungen zeitgleich mit der Realisierung des Vorhabens durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen), soweit dies zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege erforderlich ist.

Beeinträchtigungen sind vermeidbar, wenn zumutbare Alternativen, den mit dem Eingriff verfolgten Zweck am gleichen Ort ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu erreichen, gegeben sind (§ 15 Abs. 1 Satz 2 BNatSchG). Eine Beeinträchtigung ist ausgeglichen, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist. Ersetzt ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestaltet ist.

Gemäß § 15 Abs. 5 BNatSchG darf der Eingriff nicht zugelassen oder durchgeführt werden, wenn die Beeinträchtigungen nicht zu vermeiden oder nicht in angemessener Frist auszugleichen oder zu ersetzen sind und die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei der Abwägung aller Anforderungen an Natur und Landschaft anderen Belangen im Rang vorgehen.

Wird ein Eingriff nach § 15 Abs. 5 BNatSchG zugelassen oder durchgeführt, obwohl die Beeinträchtigungen nicht zu vermeiden oder nicht in angemessener Frist auszugleichen oder zu ersetzen sind, hat der Verursacher Ersatz in Geld zu leisten, § 15 Abs. 6 BNatSchG.

Der Vorhabenträger hat gemäß § 17 Abs. 4 Satz 3 BNatSchG bei einem Eingriff in Natur und Landschaft, der aufgrund eines nach öffentlichem Recht vorgesehenen Fachplanes vorgenommen werden soll, die nach § 17 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG erforderlichen Angaben im Fachplan oder in einem landschaftspflegerischen Begleitplan in Text und Karte als Bestandteil des Fachplanes darzustellen. Nach § 17 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG erforderliche Angaben für die Beurteilung des Eingriffs sind insbesondere solche über Ort, Art und zeitlichen Ablauf des Eingriffs, die vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung, zum Ausgleich und zum Ersatz der Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft einschließlich Angaben zur tatsächlichen und rechtlichen Verfügbarkeit der für Ausgleich und Ersatz benötigten Flächen.

B.5.6.1.1.1 Landschaftspflegerischer Begleitplan

B.5.6.1.1.1.1 Vermeidbare Beeinträchtigungen

Das Gebot, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft bei Eingriffen zu unterlassen, ist in § 15 Abs. 1 BNatSchG verankert.

Die Planfeststellungsbehörde hat dieses Vermeidungsgebot also zu beachten, wobei jedoch der Begriff der Vermeidbarkeit nicht in einem naturwissenschaftlichen Sinne zu verstehen ist, sondern der rechtlichen Auslegung anhand der Zielsetzung des Naturschutzrechtes bedarf. Beeinträchtigungen sind vermeidbar, wenn zumutbare Alternativen, den mit dem Eingriff verfolgten Zweck am gleichen Ort ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu erreichen, gegeben sind (§ 15 Abs. 1 Satz 2 BNatSchG). Das Vermeidungsgebot verlangt also nicht eine Unterlassung des Vorhabens, sondern die Vermeidung zu erwartender Beeinträchtigungen.

Das beantragte Bauvorhaben trägt dem naturschutzrechtlichen Gebot der Vermeidung von Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft so weit wie möglich Rechnung. Insoweit wird auf die vorgesehenen Vermeidungs-, Verminderungs-, Schutz- und Gestaltungsmaßnahmen im landschaftspflegerischen Begleitplan (Anlage 16.1 der Planunterlagen) verwiesen. Diese Beeinträchtigungen lassen sich mit zumutbarem Aufwand nicht weiter verringern, ohne gleichzeitig den Planungserfolg zu gefährden.

B.5.6.1.1.1.2 Darstellung der unvermeidbaren Beeinträchtigungen

Durch das gegenständliche Vorhaben wird in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild im Sinne des § 14 Abs. 1 BNatSchG eingegriffen. Die Beeinträchtigungen sind in den Planunterlagen der Anlage 16.1 (Landschaftspflegerischer Begleitplan) beschrieben.

Das Vorhaben muss aber nicht wegen der im Naturschutzrecht genannten Grundsätze und Ziele unterlassen werden, denn die für den Eisenbahnausbau sprechenden Belange überwiegen. Den Naturschutzbelangen steht nach der Rechtslage kein Vorrang zu; sie haben aber besonderes Gewicht im Rahmen des Interessenausgleiches. Bei Zielkonflikten sind die Ansprüche von Natur und Landschaft aber nicht dominierend. Die landschaftspflegerische Begleitplanung gibt Aufschluss über den Bestand an Natur, Landschaft, Lebensräumen, Arten usw. und zeigt die Konflikte auf, die durch das Vorhaben verursacht werden. Diese Beeinträchtigungen lassen sich weder durch andere Trassenvarianten noch durch anderen zumutbaren Aufwand in entscheidungserheblicher Weise weiter verringern.

Die Minimierungsmaßnahmen sind im Landschaftspflegerischen Begleitplan (Anlage 16.1) dargestellt.

Unter Berücksichtigung dieser Gesichtspunkte und aller maßgeblichen anderen Belange wird das Vorhaben in der planfestgestellten Form für zulässig gehalten bzw. eine andere Lösung nicht für zumutbar angesehen. Die Gründe für die Ablehnung von Projektalternativen und anderer Planungsvarianten sind unter B.5.2 dieses Beschlusses näher ausgeführt. Eine weitergehende Minimierung und Vermeidung sind nicht mehr möglich.

Es verbleiben damit insbesondere folgende vom Vorhaben ausgehende unvermeidbare Beeinträchtigungen, die sich auf den Kompensationsbedarf auswirken:

- Bau- und anlagenbedingter Lebensraum- und Funktionsverlust sowie Lebensraumveränderung von Flora und Fauna durch Flächeninanspruchnahme
- Bau- und anlagebedingte Beeinträchtigung bzw. Verlust von Böden
- Bau- und anlagebedingter Verlust klimawirksamer Flächen
- Schadstoff-/Staubimmissionen durch Bautätigkeiten
- Baubedingte Beeinträchtigung von Stadtbildeinheiten

B.5.6.1.1.1.3 Kompensationsmaßnahmen

Wie oben ausgeführt, ist das planfestgestellte Vorhaben mit Eingriffen in Natur und Landschaft im Sinne des § 14 Abs. 1 BNatSchG verbunden. In § 15 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG ist die Verpflichtung enthalten, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen oder zu ersetzen. Diese Verpflichtung ist nach der Rechtsprechung striktes Recht, also einer Abwägung nicht zugänglich.

Eine Abwägung findet naturschutzrechtlich erst im Rahmen des § 15 Abs. 5 BNatSchG (spezifische naturschutzrechtliche Abwägung) statt. Davon zu unterscheiden ist die planerische Abwägung, bei der es darum geht, die Bedeutung der Belange gegenüberzustellen und die Auswahl unter mehreren verhältnismäßigen und geeigneten Maßnahmen so vorzunehmen, dass die öffentlichen Belange und die der Eigentümer oder Dritter möglichst gering betroffen werden (Übermaßverbot).

Für die Ermittlung des Ausgleichs- bzw. Ersatzflächenbedarfs sind dabei maßgebende Gesichtspunkte die Auswirkungen des Bauvorhabens auf die Arten- und Biotopausstattung im betroffenen Raum unter Einbeziehung der dadurch bedingten Unterbrechungen bzw. Störungen aller Wechselbeziehungen auf das Funktionsgefüge der Natur, auf das Landschaftsbild, die Erholung und den Naturgenuss und auf Boden, Wasser, Klima und Luft.

Untersuchungsraum, -inhalt, -methode und -Schwerpunkte wurden zutreffend festgelegt.

Der ermittelte Kompensationsbedarf ist im Landschaftspflegerischen Begleitplan (Anlage 16.1) aufgelistet. Das Gesamtkompensationserfordernis beträgt 5,364 ha. Dem stehen anrechenbare Kompensationsmaßnahmen in gleicher Größe gegenüber.

Folgende Kompensationsmaßnahmen sind vorgesehen:

- Entwicklung von Magerrasen/trockener heideähnlicher Vegetation (thermophile und magere Säume) (A1)
- Anlage von artenreichen Extensivwiesen (A2)
- Anbringen von Fledermauskästen in den Maximiliansanlagen (CEF4)
- Optimierung ehemaliger Bahnanlagenflächen zur Stabilisierung der lokalen Zauneidechsenpopulation (CEF5)
- Anlage eines Biotopkomplexes mit Magerrasen und Gehölzstrukturen (FCS 6)

Bei den vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen handelt es sich einerseits um Maßnahmen auf vorher für das Baufeld, Baustelleneinrichtung, Bereitstellungsflächen zerstörten und bereits als Eingriff bilanzierten Flächen, um Maßnahmen auf Ackerflächen, in denen zur Aushagerung des Standortes gezielte Maßnahmen, wie z.B. Oberbodenabtrag vorgesehen sind, oder um Maßnahmen auf Bahnanlagen, in denen durch gezielte Maßnahmen (CEF-, FCS-Maßnahmen) der Artenschutz gefördert wird, so dass damit die Aufwertung der Fläche gegeben ist.

Die dargestellten Ausgleichsmaßnahmen sowie die CEF- und FCS- Maßnahmen sind im Erläuterungsbericht zum landschaftspflegerischen Begleitplan umfassend textlich beschrieben (vgl. Anlage 16.1) und in den landschaftspflegerischen Maßnahmenplänen (Anlage 16.3) dargestellt. Hierauf sei im Einzelnen verwiesen.

Durch die vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen werden gesamt betrachtet die mit dem Vorhaben verbundenen Eingriffe in Natur und Landschaft weitgehend kompensiert. Lediglich hinsichtlich der Anzahl der zu rodenden Bäume und der Zahl der Ersatzpflanzungen gibt es ein Defizit von 6 Bäumen. Diesbezüglich werden alternative Pflanzstandorte im Rahmen der weiteren Planung mit dem Referat für Stadtplanung und Bauordnung der Landeshauptstadt München abgestimmt.

Da das Vorhaben in der Regel nur bei rechtlicher Sicherstellung der notwendigen Kompensationsmaßnahmen zugelassen werden darf, besteht für solche Grundstücke und Teilflächen, auf denen solche Maßnahmen erforderlich sind, grundsätzlich die Notwendigkeit der Enteignung oder Zwangsbelastung. Die einzelnen Grundstücke sind in den Grunderwerbsunterlagen (Anlage 15) dargestellt. Der Vorhabenträger erhält daher das Enteignungsrecht. Er behält aber die Möglichkeit zu späteren Änderungen im Wege der vorgeschriebenen Verwaltungsverfahren (§ 76 VwVfG).

Die Belange der Eigentümer wurden bei der Auswahl der Kompensationsflächen berücksichtigt.

Die Planfeststellungsbehörde vertritt die Auffassung, dass bei Realisierung der landschaftspflegerischen Kompensationsmaßnahmen und unter Beachtung der im verfügbaren Teil unter A.4.3 dieses Beschlusses getroffenen Auflagen und der unter A.5.1.11 aufgenommenen Zusagen des Vorhabenträgers nach Beendigung des Eisenbahnvorhabens die dadurch verursachten Beeinträchtigungen kompensiert sind, so dass keine erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigung des Naturhaushaltes zurückbleibt und das Landschaftsbild landschaftsrecht wiederhergestellt oder neu gestaltet sein wird.

B.5.6.1.1.1.4 Rücksichtnahmegebot auf agrarstrukturelle Belange

Nach § 15 Abs. 3 BNatSchG ist bei der Inanspruchnahme von land- oder forstwirtschaftlich genutzten Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen auf agrarstrukturelle Belange Rücksicht zu nehmen, insbesondere sind für die land- und forstwirtschaftliche Nutzung besonders geeignete Böden nur in notwendigem Umfang in Anspruch zu nehmen. Diese Belange wurden vom Vorhabenträger bei der Planung berücksichtigt.

B.5.6.1.1.1.5 Einwendungen, Forderungen und Hinweise

Soweit von den für den Naturschutz zuständigen Behörden im Laufe des Verfahrens Einwendungen oder Forderungen in Bezug auf die Belange von Natur- und Landschaft erhoben wurden bzw. Hinweise gegeben wurden, wurde diesen durch vorgenommenen Planänderungen, durch die Aufnahme von Nebenbestimmungen (vgl. A.4.3) oder durch Zusagen des Vorhabenträgers (vgl. A.5.1.11) weitgehend nachgekommen. Für den übrigen Teil und weitere vom Landesverband Bayern des Bundes für Umwelt und Naturschutz Deutschland e.V. sowie von Privatpersonen erhobene Einwendungen ergab die Abwägung, dass diese aus den vom Vorhabenträger zutreffend dargelegten Gründen zurückzuweisen waren.

B.5.6.1.1.2 Unterhaltungszeitraum für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Auf der Grundlage des § 15 BNatSchG ist der Unterhaltungszeitraum für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen durch die zuständige Behörde im Zulassungsbescheid festzusetzen. Dies erfolgt in der vorliegenden Planfeststellung mit Hinweis auf die entsprechenden Angaben in den Maßnahmeblättern des Landschaftspflegerischen Begleitplanes.

B.5.7 Artenschutz

B.5.7.1 Rechtsgrundlagen

Zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten vor Beeinträchtigungen durch den Menschen sind auf gemeinschaftsrechtlicher und nationaler Ebene umfangreiche Vorschriften erlassen worden.

Europarechtlich ist der Artenschutz in den Artikeln 12, 13 und 16 der FFH-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG) sowie in den Artikeln 5 bis 7 und 9 der Vogelschutzrichtlinie (Richtlinie 79/409/EWG) verankert.

Im nationalen deutschen Naturschutzrecht ist der Artenschutz in den Bestimmungen der §§ 44 und 45 BNatSchG geregelt.

Das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) unterscheidet hierbei besonders geschützte (§ 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG) und streng geschützte (§ 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG) Arten. Streng geschützte Arten bilden eine Teilmenge der besonders geschützten Arten.

Bei Vorhaben, die der Eingriffsregelung unterliegen, sind gemäß § 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG nur die Europäischen Vogelarten (besonders geschützte Arten) und die Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie (streng geschützte Arten) relevant.

§ 44 Abs. 1 BNatSchG enthält für die besonders geschützten und streng geschützten Arten folgende Verbotstatbestände (Zugriffsverbote):

- Verbot des Nachstellens, Fangens, Verletzens oder Tötens von wildlebenden Tieren der besonders geschützten Arten (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG),
- Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen von wildlebenden Tieren der besonders geschützten Arten (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG),
- Verbot der erheblichen Störung von wildlebenden Tieren der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während Fortpflanzungs, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG),
- Verbot der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wildlebenden Tiere der besonders geschützten Arten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG),

- Verbot der Entnahme von wild lebenden Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihrer Entwicklungsformen, Verbot der Beschädigung oder Zerstörung von wild lebenden Pflanzen der besonders geschützten Arten sowie Verbot der Beschädigung oder Zerstörung ihrer Standorte (§ 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG).

Wird ein Verbot gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG verletzt und kann eine Verbotsverletzung auch nicht durch Maßnahmen im Sinne des § 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG (CEF-Maßnahmen) oder durch Vermeidungsmaßnahmen vermieden werden, ist eine Ausnahme gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG zu erteilen.

Eine Ausnahme kann nur zugelassen werden, wenn

- das Vorhaben aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses geboten ist,
- keine zumutbaren Alternativen existieren
- und sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert bzw. die Populationen der betroffenen Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet in einem günstigen Erhaltungszustand verweilen.

B.5.7.2 Artenschutzbeitrag

Nach der Artenschutzrechtlichen Prüfung (Anlage 16.1, Beilage 1 B) befinden sich im Bereich des antragsgegenständlichen Planfeststellungsabschnittes folgende streng geschützten Tierarten und europäische Vogelarten.

Fledermäuse :

Abendsegler

Rauhautfledermaus

Wasserfledermaus

Weißrandfledermaus

Nordfledermaus

Zwergfledermaus

Reptilien:

Zauneidechse

Amphibien:

Wechselkröte

Laubfrosch

Europäische Vogelarten:

Amsel

Bachstelze

Baumpieper

Blaumeise

Bluthänfling

Braunkehlchen

Buchfink

Buntspecht

Dorngrasmücke

Elster

Erlenzeisig

Feldlerche

Feldsperling

Fitis

Flussregenpfeifer

Gartengrasmücke

Gebirgsstelze

Girlitz

Goldammer

Grauschnäpper

Grünfink

Grünspecht

Habicht

Hausrotschwanz

Haussperling

Heckenbraunelle

Klappergrasmücke

Kohlmeise

Mauersegler

Mehlschwalbe
Mönchsgrasmücke
Neuntöter
Rabenkrähe
Rauchschwalbe
Ringeltaube
Rotkehlchen
Singdrossel
Star
Stieglitz
Stockente
Sumpfrohrsänger
Turmfalke
Zilpzalp

Streng geschützte Pflanzenarten kommen dagegen in diesem Planungsabschnitt nicht vor.

B.5.7.3 Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG (Zugriffsverbote)

Die Prüfung der Verletzung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG (Zugriffsverbote) hat Folgendes ergeben:

B.5.7.3.1.1 Fledermäuse

Mit Ausnahme des Baus des Rettungsschachtes 7 sind mögliche Auswirkungen des Planvorhabens auf die Fledermausarten aus den folgenden Gründen nicht ersichtlich: Es besteht eine hohe Vorbelastung des Untersuchungsraumes durch S- und Fernbahngleise. Es wurde kein Nachweis von Nist-, Brut-, Wohn- oder Zufluchtsstätten innerhalb des Untersuchungsraumes erbracht, sondern es wurden lediglich hohe Durchflüge beobachtet. Die Isar als nennenswerte Leitlinie für Fledermausbewegungen wird vom Vorhaben unterirdisch gequert.

Durch den Bau des Rettungsschachtes 7 sind folgende Auswirkungen zu erwarten:

Es kann nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden, dass sich in einem zu fällenden Traufbaum in den Maximiliansanlagen überwinterte Fledermäuse aufhalten. Um eine Tötung von Fledermäusen zu vermeiden, wird der Baum nicht während der Wochenstubezeiten ge-

fällt. Auch wird der Baum auf Höhlen und Spalten überprüft. Die Kontrolle der Quartiere erfolgt aus Gründen des Vogelschutzes (nach Brutzeit) und des Fledermausschutzes (vor Winterschlaf) im Zeitraum von September bis Ende Oktober, vor dem eigentlichen Baubeginn. Bei negativem Befund wird durch einen geeigneten Verschluss der Einflug der Tiere unterbunden. Bei positivem Befund werden die Fledermausindividuen geborgen und fachgerecht in dafür hergerichtete Ersatzquartiere umgesiedelt. Für Jagdaktivitäten und als Leitlinie geeignete, lineare Strukturen entlang der Isar und den Maximiliansanlagen, die mit den potenziellen Quartieren eng assoziieren können, werden durch das Vorhaben nicht in Anspruch genommen. Die Betroffenheiten der Arten ist daher als gering einzuschätzen. Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Maßnahmen führt das Vorhaben zu keiner signifikanten Erhöhung des Verletzungs- und Tötungsrisikos für Fledermäuse. Der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist daher nicht erfüllt.

Während der Bauzeit des Rettungsschachtes 7 kann es zu Beeinträchtigungen von jagenden Individuen durch Immissionen wie Lärm, visuelle Effekte, Staub, Erschütterungen und die erhöhte Betriebsamkeit auf den Flächen kommen. Durch diese Beeinträchtigungen kann ein Vergrämungseffekt ausgelöst werden, der dazu führt, dass die Tiere die Baustelle meiden und nicht mehr als Jagdhabitat nutzen können. Die baubedingten Störungen schränken den Lebensraum der Fledermäuse nicht ein, da die Tiere ausweichen können. Bestandsabnahmen sind daher in diesem Zusammenhang auszuschließen. Da Fortpflanzungs- oder Ruhestätten durch die Störungen nicht so beeinträchtigt und damit auch nicht so beschädigt werden, dass diese nicht mehr nutzbar sind und auch eine erhebliche Störung bei den Tieren selbst nicht zu attestieren ist, ist eine Verletzung des Störungsverbotes nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG nicht gegeben.

Bei der Rodung des alten Traufbaumes in den Maximiliansanlagen ist bei einer Worst-Case-Betrachtung mit einer Zerstörung von Nist-, Brut-, Wohn- oder Zufluchtsstätten des Abendseglers, der Rauhaufledermaus, der Wasserfledermaus, der Weißrandfledermaus und der Zwergfledermaus zu rechnen. Es werden Nistkästen im Umgriff des Vorhabens als Maßnahme zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität angebracht (CEF4). Für den Fall, dass eine unzureichende Maßnahmeeffizienz festgestellt wird, können im Sinne eines Risikomanagements ggf. weitere Maßnahmen realisiert werden. Da Ausweichquartiere in der Umgebung zur Verfügung stehen und der Verlust eines Höhlenbaumes nur einen Bruchteil der Quartiermöglichkeiten im Untersuchungsgebiet ausmacht, ist die ökologische Funktion der von dem Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumli-

chen Zusammenhang weiter erfüllt (§ 44 Abs. 5 BNatSchG). Daher ist der Verbotstatbestand nach 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG nicht erfüllt.

B.5.7.3.1.2 Reptilien

Durch den Eingriff in genutzte und potenzielle Lebensräume der Zauneidechse kann es zur Tötung von Individuen bzw. zur Schädigung von Entwicklungsformen kommen. Trotz der vorgesehenen Vermeidungsmaßnahme V2 (Baufeldfreimachung Reptilien) und der vorgesehenen Schutzmaßnahmen S2 (Errichtung von Vorrichtungen zum Schutz wertvoller Vegetationsstrukturen) und S4 (Errichtung und Unterhaltung temporärer Reptilienschutzzäune) kann eine Erfüllung des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötungsverbot) nicht ausgeschlossen werden, da Tötungen auch unter Berücksichtigung der entsprechenden Maßnahmen zu ihrer Vermeidung nicht völlig auszuschließen sind. Das Vorliegen eines Ausnahmetatbestandes wird daher unter B.5.7.4 dieses Beschlusses behandelt.

Eine Verletzung des Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ist dagegen für die Zauneidechse nicht gegeben. Zwar können Lärmemissionen, optische Störwirkungen und Erschütterungen sowohl während der Bauphase als auch während des Betriebes der Anlage auftreten; unter Berücksichtigung der bereits bestehenden Vorbelastung sind die im Zuge der Bauarbeiten und des Betriebes entstehenden akustischen und optischen Störwirkungen jedoch nicht als so erheblich einzustufen, dass in deren Folge das Überleben einzelner Individuen gefährdet wäre.

Bau- und anlagenbedingt kommt es zu Flächeninanspruchnahmen im Bereich von Zauneidechsenvorkommen zwischen der Rosenheimer Straße und der Baumkirchner Straße, die auch Fortpflanzungs- und Ruhestätten umfassen. Die schädlichen Auswirkungen können durch die vorgesehene CEF-Maßnahme (CEF5) zur Optimierung suboptimaler Habitate und Bereitstellung von Ersatzlebensräumen mit direktem räumlichen Bezug vor Beginn der Baumaßnahmen, die aus populationsökologischer Sicht relativ in kurzer Zeit eine Wirksamkeit erreichen dürfen, aufgefangen werden. Durch die vorgesehene CEF-Maßnahme wird eine merkliche Schwächung der lokalen Population vermieden und die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt. Somit werden die Voraussetzungen für die Erhaltung des derzeitigen Erhaltungszustandes der lokalen Zauneidechsenpopulation geschaffen. Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie Nahrungs- und andere essenzielle Teilhabitate werden unter Berücksichtigung der CEF-Maßnahmen nicht so erheblich beschädigt oder zerstört,

dass dadurch die Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten vollständig entfällt. Der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ist daher für das Zauneidechsenvorkommen im Bereich zwischen der Rosenheimer Straße und der Baumkirchner Straße nicht erfüllt.

Bau- und anlagenbedingt kommt es zudem am Rangierbahnhof München-Nord zu Flächeninanspruchnahmen im Bereich von Zauneidechsenvorkommen, die auch Fortpflanzungs- und Ruhestätten umfassen. Hier kann die ökologische Funktion durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen im räumlichen Kontext nicht sinnvoll kompensiert werden, da innerhalb des Untersuchungsgebietes aufgrund der Flächenverfügbarkeit keine Maßnahmen möglich sind. Es ist daher von der Erfüllung des Verbotstatbestandes der Schädigung nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 auszugehen. Das Vorliegen eines Ausnahmetatbestandes wird daher unter B.5.7.4 dieses Beschlusses behandelt.

Am Hüllgraben wurden zwar in den nördlich an die Bereitstellungsfläche angrenzenden Böschungen Nachweise für die Zauneidechse erbracht. Der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 3 ist diesbezüglich jedoch nicht einschlägig, weil dort einerseits als Vermeidungsmaßnahme (S2) ein Zauneidechsen Schutzzaun entlang der nördlichen Abgrenzung der Bereitstellungsfläche aufgestellt und während der Bauphase unterhalten wird, um den Verlust/Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu vermeiden. Andererseits wird im Zuge des Bauvorhabens „Erweiterung der Abstellanlage des S-Bahn Betriebshofes München - Steinhausen“ eine langfristig gesicherte CEF-Maßnahme im Bereich der an die Bereitstellungsfläche angrenzenden Bahnböschung zur Stabilisierung des dort nachgewiesenen Teils der lokalen Zauneidechsenpopulation durchgeführt. Diese verbessert langfristig das Angebot an Eiablageplätzen und damit den Zustand der lokalen Zauneidechsenpopulation und ergänzt sich mit den Artenschutzmaßnahmen am Hüllgraben, die durch andere Vorhabenträger im Zuge des Bebauungsplanes Nr. 1539 durchzuführen sind.

B.5.7.3.1.3 Amphibien

Eine Verletzung von Verbotstatbeständen bezüglich der im Untersuchungsraum vorkommenden Amphibienarten Wechselkröte und Laubfrosch ist aus den folgenden Gründen nicht gegeben:

Das Vorkommen der beiden Arten beschränkt sich für den Untersuchungsraum der 2. S-Bahn-Stammstrecke auf den Rangierbahnhof München-Nord. Die bedeutsamen Habitate, in

denen die Arten nachgewiesen wurden, befinden sich südlich und nördlich der in Anspruch zu nehmenden Fläche. Der überwiegende Teil des weiträumigen Habitats bleibt auch während der temporären Beeinträchtigung in seiner Habitatfunktion bestehen. Eine Lebensraumzerstörung tritt nicht ein, und auch sonstige schädliche Auswirkungen auf die beiden Amphibienarten sind nicht ersichtlich.

B.5.7.3.1.4 Europäische Vogelarten

Für die im Untersuchungsraum der 2. S-Bahn-Stammstrecke vorkommenden 90 europäischen Vogelarten wurden in der artenschutzrechtlichen Prüfung zunächst Arten identifiziert, die als nicht relevant für die weiteren Prüfschritte in Betracht kommen.

Viele der im Untersuchungsraum der 2. S-Bahn-Stammstrecke nachgewiesenen Vogelarten sind in Bayern oder München keine Brutvogelarten oder der Untersuchungsraum liegt außerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes der Art in Bayern oder München. Bei weiteren Arten steht der erforderliche Lebensraum/Standort der Art im Wirkraum des Vorhabens nicht zur Verfügung, so dass aufgrund fehlender Brutmöglichkeiten ein Brutvorkommen innerhalb der geplanten Eingriffsflächen auch zukünftig nicht zu erwarten ist. Einige der im Untersuchungsraum nachgewiesenen Arten nutzen den Untersuchungsraum als Nahrungsgebiet oder wurden beim Durchzug oder Überfliegen beobachtet.

Bei den im Untersuchungsgebiet vorkommenden 40 weit verbreiteten Arten ist aus folgenden Gründen davon auszugehen, dass durch das Vorhaben keine relevanten Beeinträchtigungen zu erwarten sind, und somit keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes erfolgt. Hinsichtlich des Kollisionsrisikos (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatschG) zeigen diese Arten in diesem Zusammenhang entweder keine gefährdungsgeneigten Verhaltensweisen oder es handelt sich um Arten, für die denkbare Risiken durch das Vorhaben insgesamt im Bereich der allgemeinen Mortalität im Naturraum liegen. Hinsichtlich des Störungsverbotes (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatschG) kann für diese Arten grundsätzlich ausgeschlossen werden, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert.

Es wurden daher nur diejenigen Arten in einem Artenblatt abgehandelt, für die im Wirkraum des Bauvorhabens erforderlicher Lebensraum vorhanden ist bzw. spezifische Habitatsansprüche der Art voraussichtlich erfüllt werden und gleichzeitig eine Wirkungsempfindlichkeit der Art gegeben oder nicht auszuschließen ist. Es handelt sich hierbei um die Arten Grün-

specht, Flussregenpfeifer, Feldsperling, Turmfalke, Goldammer und die ökologische Gilde der Zweigbrüter (Bluthänfling, Dorngrasmücke, Gelbspötter, Klappergrasmücke).

B.5.7.3.1.4.1 Grünspecht

Um eine Tötung oder Verletzung von Grünspechten oder eine Zerstörung der Eier durch die Rodung des alten Traufbaumes (Eiche) im Bereich der Maximiliansanlagen zu vermeiden, wird der Baum nicht während der Brutzeit gefällt. Dies gilt für alle Gehölzrodungen im Bau-
feld. Durch diese Vermeidungsmaßnahme kommt es zu keiner signifikanten Erhöhung des Tötungs- oder Verletzungsrisikos für den Grünspecht. Daher ist der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatschG nicht erfüllt.

Temporär sind nur geringe Störwirkungen für Grünspechte zu erwarten, da der überwiegende Teil des weiträumigen Habitats an der Isarhangleite in seiner Habitatfunktion bestehen bleibt und ausreichend Ausweichmöglichkeiten bietet. Zudem wurden Grünspechte im Münchner Stadtgebiet regelmäßig an Gehölzen entlang auch stark befahrener Straßen festgestellt, und der Baubereich ist durch Verkehrs- und Freizeitgeräusche bereits vorbelastet. Auch sind Störungen durch visuelle Effekte oder Verstärkung des Zerschneidungs- und Barriereeffektes vernachlässigbar, da diese in ihren effektiven Auswirkungen angesichts der bereits vorhandenen Barriere- und Zerschneidungswirkungen durch die S-Bahn und die Fernbahngleise zu vernachlässigen sind. Das Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ist daher für den Grünspecht nicht erfüllt. Auch das Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatschG wird hinsichtlich des Grünspechtes nicht erfüllt, da Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht so beschädigt werden, dass dadurch die ökologische Funktionsfähigkeit Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang entfällt. Der Verlust des alten Traufbaumes (Eiche) im Bereich der Maximiliansanlagen ist nicht als erheblich zu bewerten, da genügend Ausweichquartiere in der Umgebung zur Verfügung stehen. Die ausgedehnte Grünanlage südlich und nördlich Maximilianeum stellt für den Grünspecht einen großräumigen Lebensraum dar. Der überwiegende Teil des weiträumigen Habitats bleibt auch während des temporären Eingriffs in seiner Habitatfunktion bestehen, so dass der Grünspecht in ungestörte Bereiche ausweichen kann.

B.5.7.3.1.4.2 Flussregenpfeifer

Durch baubedingte Flächeninanspruchnahme gehen am Rangierbahnhof Nord vorübergehend Habitate des Flussregenpfeifers verloren. Durch die vorgesehenen artschutzspezifi-

schen Vermeidungsmaßnahmen wird der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatschG nicht erfüllt. Da der überwiegende Teil des weiträumigen Lebensraumes auch während der temporären Beeinträchtigung in seiner Funktion als Fortpflanzungs- und Ruhestätte bestehen bleibt und genügend Ausweichquartiere in der Umgebung zur Verfügung stehen, werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Flussregenpfeifers am Rangierbahnhof Nord auch nicht so beschädigt, dass dadurch die ökologische Funktionsfähigkeit von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang entfällt. Auch eine Verletzung des Schädigungsverbotes nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatschG für den Flussregenpfeifer ist damit am Rangierbahnhof Nord nicht gegeben.

Erhebliche Störungen des Flussregenpfeifers zur Brutzeit werden dadurch minimiert, dass die Baufeldräumung in von Flussregenpfeifern besiedelten Bereichen in einem kurzen, auf die Zauneidechse ausgerichteten Zeitfenster zwischen Mitte April und Ende Mai erfolgt. Nach der Baufeldräumung stehen dem Flussregenpfeifer vorübergehend keine Brutlebensräume im Baubereich zur Verfügung, so dass hier auch keine Störwirkungen während des Baus relevant werden. Der überwiegende Teil des weiträumigen Habitats am Rangierbahnhof Nord bleibt in seiner Habitatfunktion bestehen und bietet ausreichend Ausweichmöglichkeiten. Zudem sind die Nachweisbereiche durch Verkehrslärm bereits vorbelastet. Störwirkungen baubedingter Art sind hier daher vernachlässigbar. Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden durch Störungen nicht so beeinträchtigt und damit beschädigt, dass diese nicht mehr nutzbar sind. Auch eine erhebliche Störung bei den Tieren selbst ist nicht zu attestieren. Der Verbotstatbestand der Störung nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatschG wird daher nicht erfüllt.

B.5.7.3.1.4.3 Feldsperling

Tötungen von Jungen des Feldsperlings in Eiern oder geschlüpft in Nestern werden dadurch vermieden, dass die Baufeldräumung und Gehölzrodung außerhalb der Brutzeit erfolgt. Da die Art zudem häufig und nicht nur entlang von Bahntrassen konzentriert ist, entsteht für die lokale Population kein Tötungsrisiko, das über das normale Tötungsrisiko hinausgeht. Eine Verletzung des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatschG ist daher nicht gegeben.

Auch die Verbotstatbestände der Störung nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 nach BNatschG und der Schädigung nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatschG werden bezüglich des Feldsperlings nicht erfüllt.

B.5.7.3.1.4.4 Turmfalke

Aufgrund fehlender Brutmöglichkeiten (alte Bäume) innerhalb der geplanten Eingriffsflächen wird das Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG bezüglich des Turmfalken nicht verletzt.

Auch das Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird bezüglich des Turmfalken nicht verletzt.

Eine Beseitigung von alten und hohen Einzelbäumen im Inneren und in Randbereichen großer Wälder oder Einzelbäumen in offener Landschaft oder in Siedlungsnähe, die als Neststandorte (Fortpflanzungsstätten) von Turmfalken genutzt werden können, findet nicht statt. Da somit ausgeschlossen werden kann, dass Brutplätze (Fortpflanzungsstätten) des Turmfalken beseitigt werden, wird auch das Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG nicht erfüllt.

B.5.7.3.1.4.5 Zweigbrüter

Um eine Tötung der Zweigbrüter Bluthänfling, Dorngrasmücke, Klappergrasmücke und Gelbspötter zu vermeiden, werden die Gehölze im Baufeld und der Bereitstellungsflächen nicht während der Brutzeit gefällt (zeitlicher Biotopschutz). Im Zeitraum zwischen Anfang Oktober und Ende Februar kann davon ausgegangen werden, dass alle Jungvögel das Nest verlassen haben und keine Gelege mehr vorhanden sind, so dass im Falle der hochmobilen Artengruppe der Vögel eine aktive Flucht bei drohender Gefahr prognostiziert werden kann. Daher wird das Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG für die Zweigbrüter nicht erfüllt.

Erhebliche Störungen zur Brutzeit werden dadurch ausgeschlossen, dass die Baufeldräumung/Gehölzrodung in von Zweigbrütern besiedelten Bereichen außerhalb der Brutzeit erfolgt. Nach der Baufeldräumung stehen den Zweigbrütern vorübergehend keine Brutlebensräume im Baubereich zur Verfügung, so dass hier auch keine Störwirkungen während des Baus relevant werden. Zudem ist der Vorhabensbereich durch Störungen wie Lärm und optische Reize bereits erheblich vorbelastet. Störungen im Umfeld der Baustelle befindlicher Habitate, vor allem durch baubedingte Immissionen wie Lärm und Lichtreize während des Baubetriebes sind möglich. Da der Vorhabensbereich kein essentielles Nahrungsgebiet darstellt und die Zweigbrüter bei der Nahrungssuche dem Baugeschehen ausweichen können,

sind eventuelle Reproduktionseinbußen nicht zu erwarten. Erhebliche betriebsbedingte Störungen durch Lärm können ausgeschlossen werden, da die Bereitstellungsflächen nach Bauende rückgebaut werden und teilweise zu einem Magerstandort entwickelt werden, so dass von keiner kontinuierlichen Lärmwirkung auszugehen ist. Der Verbotstatbestand der Störung nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird daher für die Zweigbrüter nicht erfüllt.

Baubedingt wird es im Bereich der Bereitstellungsflächen durch erforderliche Gehölzrodungen zu einem Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der nachgewiesenen Zweigbrüter kommen. Hierbei handelt es sich um Arten, welche häufig auch im Siedlungsraum anzutreffen sind. Da allenfalls wenige Brutpaare betroffen sein können, kann wegen des zu einem großen Teil von Gehölzen geprägten Umfeldes des Bauvorhabens davon ausgegangen werden, dass die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten weiterhin erfüllt wird. Das Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird daher für die Zweigbrüter nicht erfüllt.

B.5.7.3.1.4.6 Goldammer

Das Vorhaben führt zu keiner signifikanten Erhöhung des Verletzungs- oder Tötungsrisikos von Goldammern, da die Baufeldfreimachung in von Goldammern besiedelten Bereichen außerhalb der Brutzeit erfolgt. Außerhalb der Brutzeit kann davon ausgegangen werden, dass alle Jungvögel das Nest verlassen haben und keine Gelege mehr vorhanden sind, so dass im Falle der hochmobilen Artengruppe der Vögel eine aktive Flucht bei drohender Gefahr prognostiziert werden kann. Das Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird daher bei der Goldammer nicht erfüllt.

Auch erhebliche Störungen der Goldammer zur Brutzeit werden dadurch ausgeschlossen, dass die Baufeldfreimachung/Gehölzrodung in von Goldammern besiedelten Bereichen außerhalb der Brutzeit erfolgt. Nach der Baufeldräumung stehen der Goldammer vorübergehend keine Brutlebensräume zur Verfügung, so dass hier auch keine Störwirkungen während des Baus relevant werden. Zudem ist der Vorhabensbereich durch Störungen wie Lärm und optische Reize bereits erheblich vorbelastet. Störungen im Umfeld der Baustelle befindlicher Habitate, vor allem durch baubedingte Immissionen wie Lärm und Lichtreize während des Baubetriebes, sind möglich. Da die Goldammer dem Baugeschehen ausweichen kann, sind eventuelle Reproduktionseinbußen nicht zu erwarten. Erhebliche betriebsbedingte Störungen durch Lärm können ausgeschlossen werden, da die Bereitstellungsflächen nach Bauende rückgebaut werden und teilweise zu einem Magerstandort entwickelt werden, so

dass von keiner kontinuierlichen Lärmwirkung auszugehen ist. Der Verbotstatbestand der Störung nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird daher für die Goldammer nicht erfüllt.

Baubedingt wird es im Bereich der Bereitstellungsflächen durch erforderliche Gehölzrodungen zu einem Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der nachgewiesenen Goldammer kommen. Bei der Goldammer handelt es sich um eine Brutvogelart, die in Bayern flächendeckend verbreitet ist. Da allenfalls wenige Brutpaare betroffen sein können und dadurch, dass durch die Planung langfristig weitere für die betroffene Art geeignete Habitate im Bereich der Bereitstellungsflächen entstehen, kann wegen des zu einem großen Teil von Gehölzen geprägten Umfeldes des Bauvorhabens davon ausgegangen werden, dass die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten weiterhin erfüllt wird. Das Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird daher für die Goldammer nicht erfüllt.

B.5.7.4 Ausnahmen nach § 45 Abs. 7 BNatSchG für die Zauneidechse

Wird ein Verbot gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG verletzt und kann eine Verbotsverletzung auch nicht durch Maßnahmen im Sinne des § 44 Abs. 5 S. 2 BNatSchG (CEF-Maßnahmen) oder Vermeidungsmaßnahmen vermieden werden, ist eine Ausnahme gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG zu erteilen.

Eine Ausnahme kann nur zugelassen werden, wenn

- das Vorhaben aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses geboten ist,
- keine zumutbaren Alternativen existieren
- und sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert bzw. die Populationen der betroffenen Art in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet in einem günstigen Erhaltungszustand verweilen.

Wie unter B.5.7.3 dargelegt, werden für die Zauneidechse Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und Nr. 3 BNatSchG (Tötungs- und Schädigungsverbot) erfüllt. Daher ist im vorliegenden Fall zu prüfen, ob für die Erfüllung der Verbotstatbestände für diese streng geschützte Tierart Ausnahmen gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG erteilt werden können.

Die Voraussetzungen für die Ausnahmen von den Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 und Nr. 3 BNatschG liegen hier vor.

Das Vorhaben ist aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses geboten.

Ohne den Bau der 2. S-Bahn-Stammstrecke wäre das in der morgendlichen Spitzenstunde prognostizierte Fahrgastaufkommen im Zulauf auf die bestehende S-Bahn-Stammstrecke ohne Einschränkungen des Beförderungskomforts künftig nicht mehr zu bewältigen. Da der Großraum München – trotz insgesamt abnehmender Bevölkerung in Deutschland – weiterhin als Wachstumsregion prognostiziert wird, ist langfristig über den derzeitigen Prognosehorizont hinaus mit Bevölkerungszuwächsen zu rechnen. Durch den Bau der 2. S-Bahn-Stammstrecke können Taktverdichtungen auf weiteren Strecken im weiteren Umland gefahren werden. Eine weitere wesentliche Aufgabe der 2. S-Bahn-Stammstrecke ist es auch, im Falle von Betriebsstörungen die Verkehre zu übernehmen. Die Möglichkeit der Nutzung von zwei Stammstrecken erhöht die Betriebsqualität des gesamten S-Bahn-Netzes. Aus den genannten Gründen dient das Vorhaben dem überwiegenden öffentlichen Interesse bzw. dem Wohle der Allgemeinheit. Im Übrigen wird in diesem Zusammenhang auch auf die Ausführungen zur Planrechtfertigung unter B.5.1 dieses Beschlusses verwiesen.

In Abwägung mit dem gegenläufigen Belang des Artenschutzes überwiegen die Gründe für das gegenständliche Bauvorhaben. Die Gründe des öffentlichen Interesses am Bau des gegenständlichen Vorhabens sind als überwiegend und zwingend anzusehen, da sie sich aus den Gemeinwohlverpflichtungen staatlichen Handelns bzw. aus den grundlegenden Politiken von Staat und Gesellschaft unmittelbar ableiten. Die Verbesserung der verkehrlichen und betrieblichen Situation der S-Bahn München im Kernbereich des Netzes dient der Erfüllung des gesetzlichen Auftrags zur Daseinsvorsorge und ist ein zwingendes öffentliches Interesse. Das gegenständliche Vorhaben ist im Interesse der Allgemeinheit unerlässlich. Das öffentliche Interesse ist zudem von nachhaltiger bzw. langfristiger Natur. Andererseits kommt auch dem Interesse an einer Nichtbeeinträchtigung der Tierart Zauneidechse erhebliche Bedeutung zu. Die mit ihrer Beeinträchtigung verbundenen Nachteile für den Artenschutz wiegen jedoch vorliegend nicht so schwer, dass deshalb von dem gegenständlichen Infrastrukturvorhaben Abstand genommen werden muss.

Auch bestehen keine zumutbaren Alternativen zum gegenständlichen Vorhaben, mit denen sich der Zweck des Vorhabens ebenfalls erreichen ließe. Im Zuge mehrerer aufeinanderfolgender Untersuchungen wurden für die 2. S-Bahn-Stammstrecke unterschiedlichste Trassenvarianten entwickelt und ausgearbeitet. Diese wurden hinsichtlich ihrer Vor- und Nachteile bewertet und vergleichend gegenübergestellt. Diesbezüglich wird auch auf die Ausführungen unter B.5.2 dieses Beschlusses verwiesen. Alle betrachteten Alternativen würden zur Verwirklichung von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG für streng geschützte Tierarten führen und stellen daher auch diesbezüglich keine zumutbaren Alternativen im Sinne des § 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG dar.

Des Weiteren verschlechtert sich der Erhaltungszustand der Populationen der Zauneidechse unter Einbeziehung sämtlicher Vermeidungs-, Ausgleichs- und sonstiger Kompensationsmaßnahmen auf keiner Populationsebene (Deutschland, Bayern, lokale Population).

B.5.7.5 Einwendungen, Forderungen und Hinweise

Soweit von den für den Artenschutz zuständigen Behörden im Laufe des Verfahrens Einwendungen oder Forderungen erhoben wurden bzw. Hinweise gegeben wurden, wurde diesen durch vorgenommenen Planänderungen, durch die Aufnahme von Nebenbestimmungen (vgl. A.4.3) oder durch Zusagen des Vorhabenträgers (vgl. A.5.1.11) weitgehend nachgekommen. Für den übrigen Teil und von Privatpersonen erhobenen Einwendungen ergab die Abwägung, dass die Einwendungen oder Forderungen aus den vom Vorhabenträger zutreffend dargelegten Gründen zurückzuweisen waren.

B.5.8 Wasserwirtschaft und Gewässerschutz

B.5.8.1 Belange der Wasserwirtschaft und des Gewässerschutzes

Das planfestgestellte Vorhaben steht bei Beachtung der in diesem Beschluss festgesetzten Nebenbestimmungen mit den Belangen der Wasserwirtschaft und des Gewässerschutzes in Einklang. Eine Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit sowie nachteilige Auswirkungen auf Rechte oder rechtlich geschützte Interessen Dritter sind nicht zu erwarten. Die zuständigen Wasserbehörden (Regierung von Oberbayern, Landeshauptstadt München, Wasserwirtschaftsamt München) wurden im Rahmen ihrer Verfahrensbeteiligung gehört (§ 19 Abs. 3 WHG). Stellungnahmen der Fachbehörden wurden berücksichtigt und ihre Forderungen

gen, Empfehlungen oder Hinweise weitgehend in den verfügenden Teil dieses Beschlusses aufgenommen

Während der Bauzeit kommt es zu Gewässerbenutzungen, nämlich zur Grundwasserentnahme während der Bauzeit (§ 9 Abs. 1 Nr. 5 WHG), zum Versickern von Grundwasser während der Bauzeit (§ 9 Abs. 1 Nr. 4 WHG), zum Aufstauen, Absenken und Umlenken von Grundwasser (§ 9 Abs. 2 Nr. 1 WHG), zu Injektionen (§ 9 Abs. 2 Nr. 2 WHG) und zum Versickern von Niederschlagswasser (§ 3 Abs. 1 Nr. 4 WHG).

Diese Gewässerbenutzungen bedürfen gemäß § 8 Abs. 1 WHG der Erlaubnis. Die entsprechenden wasserrechtlichen Erlaubnisse wurden im verfügenden Teil dieses Beschlusses unter A.3.1 als gehobene Erlaubnisse erteilt. Die Erlaubnisse konnten nach Maßgabe der Planunterlagen erteilt werden, da aufgrund der geplanten Anlagen in Verbindung mit den in diesem Beschluss festgesetzten Nebenbestimmungen schädliche Gewässerveränderungen nicht zu erwarten sind (§ 12 und §§ 10 Abs. 1, 11, 15 WHG). Nachteilige Auswirkungen auf Rechte oder rechtlich geschützte Interessen Dritter sind ebenfalls nicht zu erwarten.

Im verfügenden Teil dieses Beschlusses sind unter A.4.4 verschiedene Auflagen und Hinweise aufgenommen, die den Belangen der Wasserwirtschaft und des Gewässerschutzes Rechnung tragen. Die von den zuständigen Fachbehörden abgegebenen Stellungnahmen vom Vorhaben wurden dabei berücksichtigt.

B.5.8.2 Forderungen des Wasserwirtschaftsamtes München

Den Forderungen des Wasserwirtschaftsamtes München entsprechende Nebenbestimmungen wurden in den verfügenden Teil dieses Planfeststellungsbeschlusses unter A.4.4 aufgenommen.

B.5.8.3 Forderungen der Münchner Stadtentwässerung

Den Forderungen der Münchner Stadtentwässerung entsprechende Nebenbestimmungen wurden unter A.4.7.6 dieses Beschlusses aufgenommen.

B.5.8.4 Forderungen privater Einwender

Soweit verschiedene Einwender Schäden an ihren Grundstücken und Außenbereichen durch die vorgesehenen Gewässerbenutzungen vortrugen, hat der Vorhabenträger überzeugend dargelegt, dass die Befürchtungen unbegründet sind. Diesbezüglich wird auch auf die Ausführungen unter B.5.18.1.15 dieses Beschlusses verwiesen. Soweit die Wasserhaltung am Preysingplatz von einigen Einwendern kritisiert wurde, hat der Vorhabenträger nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde nachgewiesen, dass diesbezüglich alle erforderlichen Untersuchungen vorgenommen wurden und die gesetzlichen Vorschriften eingehalten werden. Soweit ein massiver Eingriff in das Grundwasser durch Grundwasserüberleitungsbauwerke befürchtet wird, ist auszuführen, dass derartige Überleitungsbauwerke üblich sind und dadurch Eingriffe in das Grundwasser reduziert werden.

B.5.9 Abfallwirtschaft, Altlasten und Bodenschutz

Auch Belange des Bodenschutzes und des Abfallrechts stehen dem Bauvorhaben nicht entgegen, und es erfolgt ein ordnungsgemäßer Umgang mit Altlasten. Dies wird durch die Vorhabensplanung sowie durch die Nebenbestimmungen in diesem Planfeststellungsbeschluss gewährleistet. In erster Linie geht es hierbei um den fachgerechten Umgang mit den im Zuge des Bauvorhabens anfallenden Aushub- und Ausbaumaterialien sowie deren ordnungsgemäßer Lagerung, Verwertung und Entsorgung. Die Auflagen und Hinweise der Landeshauptstadt München und des Wasserwirtschaftsamtes München wurden entsprechend berücksichtigt.

B.5.9.1 Einwendungen, Stellungnahmen

Von einer Einwenderin wurden Einwendungen gegen den Rückbau eines am Orleansplatz befindlichen Müllhauses vorgetragen. Der dort gelagerte Abfall stamme von der DB Station & Service AG bzw. deren Mietern und sei zu einem erheblichen Teil Nassmüll und fetthaltig. Er bedürfe daher unbedingt gesonderter Verwahrung. Der Vorhabenträger hat daraufhin die Planunterlagen dahingehend geändert, dass nunmehr ein bauzeitlicher Ersatzstandort und eine bauzeitliche Sammelstelle für Nassmüll und damit ein ordnungsgemäßer Umgang mit dem Müll vorgesehen ist.

B.5.10 Denkmalpflege

Das Vorhaben ist unter Beachtung der in diesem Beschluss festgesetzten Regelungen mit den Belangen der Denkmalpflege vereinbar.

Das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege hat sich mit Stellungnahmen vom 26.10.2010 und 20.06.2013 zum Vorhaben geäußert.

Es wurden Forderungen in Bezug auf im Planungsbereich vorhandene Bodendenkmäler erhoben sowie ein Textvorschlag für die zu erteilende Erlaubnis nach Art. 7 Abs. 1 Satz 1 DSchG unterbreitet. Die Planfeststellungsbehörde ist diesen Forderungen weitgehend nachgekommen (vgl. die diesbezüglichen Regelungen unter A.4.6 dieses Beschlusses). Für die Forderung nach einer Kostenübernahme des Vorhabenträgers für eine wissenschaftliche Auswertung und Publikation geborgener Funde besteht nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde keine Rechtsgrundlage. Ebenso war die Forderung nach einem rückwirkenden Erlöschen der denkmalrechtlichen Erlaubnis bei nicht rechtzeitiger Vorlage der Grabungsdokumentation mangels entsprechender Rechtsgrundlage im Planfeststellungsverfahren zurückzuweisen.

Soweit der Vorhabenträger im Erörterungstermin vom 27.01.2014 zugesagt hatte, nochmals zu überprüfen, ob im Bereich der Bereitstellungsfläche am Rangierbahnhof München tatsächlich Bodeneingriffe vorgenommen werden müssen, die eine Ausgrabung des Bodendenkmals D-1-7835-0009 (Grabhügel vorgeschichtlicher Zeitstellung mit Funden aus Bronze- und Hallstattzeit) erforderlich machen, hat der Vorhabenträger dargelegt, dass Bodeneingriffe für die Herstellung des Logistikgleises und der Baustraße unvermeidlich sind. Diese würden jedoch auf das unbedingt notwendige Mindestmaß beschränkt und von einer archäologischen Baubegleitung überwacht. Bei positiven Befunden würde in Abstimmung mit dem Landesamt für Denkmalpflege und der Unteren Denkmalschutzbehörde eine denkmalfachliche Ausgrabung veranlasst. Die Planfeststellungsbehörde sieht die Belange der Denkmalpflege auch insoweit durch die unter A.4.6 dieses Beschlusses verfügten Nebenbestimmungen hinreichend gewahrt.

Zu bau- und kunstdenkmalpflegerischen Belangen erklärte das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege, dass der gegenständliche Planfeststellungsabschnitt die Denkmalensembles Haidhausen und Ostbahnhofviertel unterfahre, welche eine Vielzahl von Einzelbaudenkmälern aufweisen würden. Diesbezüglich werde ein grundsätzliches Beweissicherungsverfahren

im Vorfeld für notwendig erachtet. Eine unmittelbare bau- und kunstdenkmalpflegerische Betroffenheit gehe jedoch von den zur Herstellung der Tunnelröhren erforderlichen Einstiegsöffnungen aus, welche einmal südwestlich des Maximilianeums und zum anderen auf den gesamten Orleansplatz gelegt würden. Die Isarauen seien wesentlicher Bestandteil des die Isar begleitenden Grünzugs und bedürften nach Abschluss der Baumaßnahmen einer sorgfältigen und behutsamen Wiederherstellung ihrer Gesamterscheinung. Auch der Orleansplatz besitze aus seiner aus einem Architekturwettbewerb hervorgegangenen Gestaltung eine das Ensemble stärkende und hohe Anschaulichkeit, welche nach Abschluss der Arbeiten wieder herzustellen sein werde.

Zur Wiederherstellung der Isarauen und des Orleansplatzes wird auf die von der Planfeststellungsbehörde unter A.4.6e) und A.4.6.f) dieses Beschlusses verfügten Nebenbestimmungen verwiesen. Ein Beweissicherungserfahren ist bereits in der Planung vorgesehen (vgl. insoweit Erläuterungsbericht, Anlage 1, Teil B, Ziffer 8).

Soweit die Untere Denkmalschutzbehörde der Landeshauptstadt München in ihrer Stellungnahme vom 12.10.2010 Bedenken erhoben oder Hinweise gegeben hatte, konnten diese im Laufe des Verfahrens durch Tekturen oder durch Erläuterungen des Vorhabenträgers ausgeräumt bzw. berücksichtigt werden.

Von einigen Einwendern wurde die Forderung erhoben, Gebäude mit Denkmalschutz in Hinsicht eine auf Verschmutzung der Fassade bzw. wegen einer Setzungsproblematik besonders herausgehoben zu berücksichtigen. Zum Teil wurde gerügt, dass insbesondere denkmalgeschützte Gebäude im direkten Umfeld von Baustellen mit offener bzw. Deckelbauweise keinem besonderen Schutz- bzw. Kontrollprogramm unterzogen werden sollen. Gleiches gelte für Gebäude mit statisch besonders sensiblen Bauweisen.

Der Vorhabenträger verwies diesbezüglich darauf, dass Gebäude, die im Auswirkungsbereich des Vorhabens lägen, einem Beweissicherungsverfahren unterzogen würden, aber keine Sonderbehandlung für denkmalgeschützte Gebäude vorgesehen sei. Dies hält die Planfeststellungsbehörde für ausreichend, da es insoweit keinen Unterschied in der Schutz- oder Überwachungsbedürftigkeit von Gebäuden mit oder ohne Denkmalschutz gibt. Sofern nachweislich auf das Bauvorhaben zurückzuführende Verschmutzungen oder Schäden an Gebäuden auftreten, sind diese durch den Vorhabenträger zu beseitigen.

Im Planänderungsverfahren wurde von einigen Einwendern unter Bezugnahme auf Seite 93 der Umweltverträglichkeitsstudie ausgeführt, dass im Bereich des Orleansplatzes verschiedene oberirdische Anlagen im Rahmen der Planverwirklichung errichtet werden müssten, die unter denkmalschutzrechtlichen Gesichtspunkten eine Beeinträchtigung des Ensembleschutzes „Ostbahnhof-Viertel“ (Franzosen-Viertel) bewirken könnten.

Hierauf erwiderte der Vorhabenträger: Auch für den Vorhabenträger sei der Orleansplatz ein bedeutender Bezugspunkt in dem neobarocken Kompositionsschema des Stadtviertels. Ihm sei bewusst, dass bei der städtebaulichen Entwicklung - etwa ab 1870 - das Halbrondell des Platzes nicht nur als formale Abwechslung gegenüber den geraden Häuserfronten an der Orleansstraße gedacht gewesen sei, es würde auch den vom Bahnhof Ankommenden die Empfangsbereitschaft der Stadt symbolisieren. Diese Situation habe sich im Wesentlichen bis heute nicht geändert: Die Bebauung am Halbrondell folge fast durchweg der historischen fünfgeschossigen Bauweise. Für den Vorhabenträger sei es bedeutsam, das Ergebnis des Wettbewerbs von 1985 nach Abschluss der Maßnahme weitestgehend wieder herzustellen. Dies werde in enger Abstimmung mit den maßgeblich zu beteiligenden Referaten und Abteilungen der Landeshauptstadt München, insbesondere auch - neben dem Baureferat - mit der Unteren Denkmalschutzbehörde und der Lokalbaukommission geschehen. Für diese war und sei für die Neugestaltung des Platzes folgender Umstand von erheblicher Bedeutung: Der ehemals axiale Zusammenhang zwischen Rondell, Bahnhofsvorplatz und Empfangsgebäude des Bahnhofs als Fuß- und Blockbeziehung sei durch die asymmetrischen Neubauten des Ostbahnhofes und des daneben liegenden Sozialreferates sowie durch abriegelnde Wirkung der breiter ausgebauten und stark belasteten Orleansstraße verloren gegangen. Demnach böte sich nur an, die Fußgänger über die beiden Enden des Rondells zu führen, wo die Zu- und Abgänge zu den Verkehrseinrichtungen lägen und die notwendigen Übergänge leichter zu organisieren wären. Nach Abschluss der Maßnahme werde das parallel zur Orleansstraße gelegene langgestreckte linsenähnliche Wasserbecken wieder parallel zum Straßenbereich geführt, so dass auch damit wieder die historische Struktur aufgenommen sein werde. Ebenso würden dann die die Enden des Wasserbeckens pointierenden Figuren (Flussgott und Nymphe) wieder aufgestellt. Überdies bleibe es ohnehin dabei, das Halbrondell und auch zukünftig die U-Bahnausgänge und die Einrichtungen der Tangentialhaltestelle der Straßenbahn - wie bisher mit Stationshäuschen, Windschutz, Fahrkartenautomaten, Schauplätzen und Sitzgelegenheiten wiederherzustellen. Danach werde die 30.000 Quadratmeter große Fläche sich wieder vollständig in den Ensembleschutz des Orleansplatzes einfügen.

Durch die vorgesehene Wiederherstellung des Orleansplatzes, die auch unter A.4.6 f) dieses Beschlusses verfügt wurde, sieht die Planfeststellungsbehörde trotz der vorgesehenen oberirdischen Bauwerke am Orleansplatz den Ensembleschutz des „Ostbahnhof-Viertel“ hinreichend gewahrt.

Soweit von einer Einwenderin im Planänderungsverfahren vorgetragen wurde, ihr Anwesen sei in den Planunterlagen nicht als Einzeldenkmal gekennzeichnet und der Vorhabenträger diesbezüglich eine Überprüfung zugesagt hatte, hat diese Folgendes ergeben: Nur unmittelbar im Bereich von Baufeldern (im Umkreis von 50 m) befindliche Denkmäler wurden in den Planfeststellungsunterlagen dargestellt. Dies ist seitens der Planfeststellungsbehörde nicht zu beanstanden.

B.5.11 Öffentliche Ver- und Entsorgungsanlagen

B.5.11.1 Betroffenheit und Schutz von öffentlichen Ver- und Entsorgungsanlagen

Das Bauvorhaben berührt die Belange verschiedener Träger von Ver- und Entsorgungsanlagen, da deren im Planungsbereich befindliche Leitungen und Einrichtungen verlegt, angepasst oder gesichert werden müssen oder in sonstiger Weise von den Baumaßnahmen beeinflusst werden können. In Bezug auf die von den betroffenen Spartenträgern im Verfahren vorgetragene Forderungen und Hinweise hat der Vorhabenträger verschiedene Zusagen gemacht. Die Planfeststellungsbehörde hat diese in den verfügbaren Teil dieses Beschlusses unter A.4.7 als Nebenbestimmungen aufgenommen, soweit sie bei den notwendigen Verlegungs-, Anpassungs- oder Sicherungsmaßnahmen zu berücksichtigen sind oder dem Schutz der Leitungen und Anlagen vor bauzeitlichen Beeinträchtigungen dienen.

Außerdem hat der Vorhabenträger aufgrund des Vorbringens der Träger von Ver- und Entsorgungsanlagen Änderungen, Berichtigungen und Ergänzungen der Planunterlagen vorgenommen.

Durch die vorgenommenen Berichtigungen der Planunterlagen und die in diesem Beschluss verfügbaren Nebenbestimmungen wird den Belangen der Spartenträger in ausreichendem Maße Rechnung getragen.

Regelungen zur Kostentragung der Verlegung, Anpassung und Sicherung der jeweiligen Leitungen sind indes nicht Gegenstand der Planfeststellung, sondern richten sich nach den bestehenden Gestattungsverträgen und Vereinbarungen.

B.5.11.2 Einwendungen, Forderungen

Die Praterkraftwerk GmbH teilte mit, dass sie im Flussbett der Großen Isar in München im Bereich zwischen dem Praterwehr und der letzten Kakade ein unterirdisches Wasserkraftwerk errichtet habe. Die Baugrubensicherung sowie die Herstellung der tragenden Bauteile der maßgeblichen Bauwerksteile seien jeweils mittels eines Bohrpfahlverbaus erfolgt, wobei die Bohrpfähle zum Teil bis in eine Tiefe von 20 m in die Baugrube eingebracht worden seien. Die Tunnelröhre der 2. S-Bahn-Stammstrecke reiche bei Bau-km 107,8+55 sowie Bau-km 107,8+63 bis auf ca. 1,65 m an die Unterkante der Bohrpfähle heran. Es wurden daher verschiedene Forderungen zum Schutze des Praterkraftwerkes erhoben und Anträge gestellt.

Die Planfeststellungsbehörde hat unter A.4.7.5 dieses Beschlusses Nebenbestimmungen zum Schutze des Praterkraftwerkes getroffen und dabei unter anderem von der Praterkraftwerke GmbH erhobene Forderungen und Anträge berücksichtigt.

Im Laufe des Verfahrens hat der Vorhabenträger beim Zentrum Geotechnik der Technischen Universität München zur Ermittlung möglicher Setzungen bzw. Schiefstellungen 3D-FE-Berechnungen durchführen lassen. Diese dienten der Beurteilung, ob die Funktionsfähigkeit des nördlich des Einlaufbauwerkes des Praterkraftwerkes am Beginn des Triebstollens befindlichen Tiefschützes gefährdet sein könnte.

Die gutachterliche Stellungnahme des Herrn Prof. Dr.-Ing. Vogt vom Zentrum Geotechnik der Technischen Universität München vom 30.04.2012 kommt zusammenfassend zu dem Ergebnis, dass aufgrund der geringen prognostizierten Verformungen und des nur kurzfristigen Auftretens von Setzungsdifferenzen nicht zu erwarten sei, dass bei der Unterfahrung des Einlaufbauwerkes eine Schädigung des Stahlschützes auftrete.

In ihrer Stellungnahme vom 10.07.2013 forderte die Praterkraftwerk GmbH sodann eine Aktualisierung der vorgenommenen 3D-FE-Berechnung, da das Gutachten vom 30.04.2012 die durch die vorliegende Planänderung geänderte Tunneltrasse unberücksichtigt lasse und auf

fehlerhaften Maßen beruhe. Auch von privaten Einwendern wurde im Planänderungsverfahren eine unzureichende Aufarbeitung der Untergrundsituation vorgetragen.

Der Vorhabenträger äußerte sich dahingehend, dass die Berechnungen aufgrund von von der Praterkraftwerk GmbH übergebenen Plänen erfolgt und die durch die Änderung bedingten Abweichungen so gering seien, dass sie im Ergebnis keine Auswirkungen hätten. Im Erörterungstermin am 28.01.2014 hat der Vorhabenträger sodann zugesagt, diese Auffassung noch gutachterlich hinterlegen zu wollen.

Mit Schreiben vom 26.09.2014 hat der Vorhabenträger dem Eisenbahn-Bundesamt daraufhin die gutachterliche Stellungnahme des Herrn Prof. Dr.-Ing. Vogt vom Zentrum Geotechnik der Technischen Universität München vom 22.08.2014 vorgelegt, welche zum Ergebnis kommt, dass eine erneute 3D-FE-Berechnung mit den nur leicht geänderten Eingangsgrößen keinen neuen Erkenntnisgewinn bringen wird. Aufgrund der Ergebnisse dieser Stellungnahme hat die Planfeststellungsbehörde davon abgesehen, eine Aktualisierung der vorgenommenen 3D-FE-Berechnung anzuordnen. Die Belange der Praterkraftwerk GmbH und die vorhandene Untergrundsituation wurden hinreichend berücksichtigt.

Soweit von einigen Einwendern eingewandt wurde, dass aufgrund der Spartenverlegung die Ver- und Entsorgung der Grundstücke betreffend Energie, Wasser, Abwasser etc. nicht mehr gewährleistet sei, hat der Vorhabenträger überzeugend dargelegt, dass während der Bauzeit erforderlichenfalls die Funktionen nach dem Stand der Technik durch Provisorien aufrechterhalten werden. Auf die unter A.4.7.1b) verfügte Nebenbestimmung wird in diesem Zusammenhang verwiesen.

B.5.12 Brand- und Katastrophenschutz

B.5.12.1 Planunterlagen zum Brand- und Katastrophenschutz

Für die im Zusammenhang mit der Planung der 2. S-Bahn-Stammstrecke München neu zu bauenden und zu ändernden oberirdischen und unterirdischen Stationsbauwerke hat der Vorhabenträger jeweils entsprechende Brandschutzkonzepte unter Berücksichtigung der einschlägigen Vorschriften und Regelwerke, hier insbesondere der DB-Richtlinie 123 "Notfallmanagement, Brandschutz", der "Anforderungen der DB Station&Service AG an ganzheitliche Brandschutzkonzepte für Pva" und dem "Leitfaden für den Brandschutz in Personen-

verkehrsanlagen der Eisenbahnen des Bundes" erarbeitet bzw. erarbeiten lassen und den Planunterlagen beigegeben.

Die Brandschutzkonzepte betreffen im PFA 3neu die baulich anzupassende und zu erweiternde oberirdischen Personenverkehrsanlage (oPva) des Bahnhofs München Leuchtenbergring (Anlage 17.1.1 A) sowie die neue unterirdische Personenverkehrsanlage (uPva) Bahnhof Ostbahnhof (tief) für den Endzustand (Anlage 17.2.1 A) und den Bauzustand (Anlage 17.2.2 A). Als Anlage 17.3 A liegt den Planunterlagen das Sicherheitskonzept für den neuen Streckentunnel der 2. S-Bahn-Stammstrecke für den gesamten unterirdisch geführten Tunnelabschnitt anbei. Inhalt des gegenständlichen PFA 3neu sind die Fahrtunnel ab der Abschnittsgrenze des PFA 2 bei Bau-km 107,853 bis diese kurz vor dem Bahnhofsteil (Bft) München Leuchtenbergring an die Oberfläche geführt werden einschließlich der Rettungsschächte RS 7, RS 8 und RS 9. Wesentliche Grundlage für das erarbeitete Sicherheitskonzept zu den Fahrtunneln sind die Richtlinie "Anforderungen des Brand- und Katastrophenschutzes an den Bau und den Betrieb von Eisenbahntunneln" und die DB-Richtlinie 853 "Eisenbahntunnel planen, bauen und instand halten". Das Sicherheitskonzept enthält im Wesentlichen präventive und ereignismindernde Maßnahmen sowie Maßnahmen zur Selbst- und Fremddrettung. Für den oberirdisch geführten Streckenabschnitt im PFA 3neu der 2. S-Bahn-Stammstrecke zwischen der Eisenbahnüberführung Berg-am-Laim-Straße und dem Abschnittsende am Ostkopf des Bft München Leuchtenbergring hat der Vorhabenträger unter Berücksichtigung der Richtlinie "Anforderungen des Brand- und Katastrophenschutzes an Planung, Bau und Betrieb von Schienenwegen nach AEG" ein Konzept erarbeitet, in dem die Erfordernisse des Brand- und Katastrophenschutzes für den oberirdischen Streckenteil festgelegt sind. Das Konzept ist im Kapitel 5.3 des Erläuterungsberichts (Anlage 1, Teil B) beschrieben und im Plan der Anlage 17.4 dargestellt. Die Planung erfolgte dabei unter Berücksichtigung der in der Richtlinie genannten baulichen Anforderungen an Gleisanlagen und Bauwerke, durch die für die Fahrgäste und das Zugpersonal im Ereignisfall die Möglichkeit der Selbst- und Fremddrettung sichergestellt werden soll.

Soweit sich im Zuge des durchgeführten Planfeststellungsverfahrens Planungsänderungen bzw. Planungsergänzungen aufgrund neuer bzw. geänderter brandschutztechnischer Regelwerke ergeben haben oder Änderungen bzw. Ergänzungen aufgrund von Einwendungen, Bedenken und Forderungen der im Planfeststellungsverfahren beteiligten Fachbehörden oder aufgrund von sonstigen Einwendungen erforderlich waren, wurden diese Änderungen in die jeweiligen Brandschutz- und Sicherheitskonzepte eingearbeitet bzw. vom Vorhabenträger

zugesagt, dass diese Änderungen bei der nächsten Fortschreibung der Konzepte berücksichtigt werden.

Die Konzepte und sonstigen Unterlagen zum Brand- und Katastrophenschutz, die den Planunterlagen zur Information der Verfahrensbeteiligten beigegeben sind, wurden von der Planfeststellungsbehörde zur Kenntnis genommen und bei der Entscheidung über die Genehmigung des beantragten Vorhabens entsprechend berücksichtigt.

B.5.12.2 Einwendungen, Bedenken und Forderungen von Verfahrensbeteiligten

In den durchgeführten Anhörungsverfahren haben Fachbehörden und andere Verfahrensbeteiligte Einwendungen und Bedenken gegen die der Vorhabensplanung zugrunde liegenden Brandschutzkonzepte zu den Personenverkehrsanlagen und zum Sicherheitskonzept für den Streckentunnel erhoben sowie Forderungen dazu vorgetragen. Soweit diese Einwendungen, Bedenken und Forderungen auch nach Abschluss des Planfeststellungsverfahrens zwischen dem Vorhabenträger und den Verfahrensbeteiligten nicht ausgeräumt werden konnten, war im vorliegenden Planfeststellungsbeschluss darüber zu entscheiden.

B.5.12.2.1 Sicherheitskonzept des Streckentunnels

Verschiedene Verfahrensbeteiligte haben die Anwendung der dem Tunnelsicherheitskonzept der 2. S-Bahn-Stammstrecke zugrunde liegenden Richtlinien und Regelwerke bemängelt und halten diese insbesondere mit Verweis auf die besondere Tieflage des Streckentunnels der geplanten 2. S-Bahn-Stammstrecke und der damit verbundenen erhöhten Anforderungen für Fahrgäste und Rettungskräfte für nicht ausreichend.

Diese Beanstandungen werden von der Planfeststellungsbehörde als unbegründet zurückgewiesen. Die Planung der Tunnelanlagen der 2. S-Bahn-Stammstrecke basiert auf den geltenden Rechtsvorschriften und anerkannten Regeln der Technik. Die Anforderungen des Brand- und Katastrophenschutzes an den Bau und den Betrieb von Eisenbahntunneln sind in der gleichlautenden Richtlinie des Eisenbahn-Bundesamtes (sog. „Tunnelrichtlinie“) geregelt. Die in der Tunnelrichtlinie enthaltenen Grundsätze sind „anerkannte Regeln der Technik“ im Sinne des § 2 Abs. 1 und 2 EBO. Gemäß der für den Bereich der Eisenbahnen des Bundes bauaufsichtlich eingeführten Richtlinie 853 ("Eisenbahntunnel planen, bauen und instand halten") sind die Bestimmungen der Tunnelrichtlinie sinngemäß auch beim Bau neuer S-Bahn-Tunnel zu beachten (vgl. Modul 853.1001, Abschnitt 5, Abs. 16). Den Besonderheiten des

unterirdischen S-Bahn-Verkehrs wird unter anderem dadurch Rechnung getragen, dass in der Richtlinie 853 zusätzliche Anforderungen für S-Bahn-Tunnel geregelt sind. So muss beispielsweise bei S-Bahn-Tunneln von jeder Stelle eines Fahrtunnels ein sicherer Bereich in höchstens 300 m Entfernung erreichbar sein, d. h. der Abstand der Notausgänge darf höchstens 600 m betragen. Diese Anforderungen resultieren u. a. aus den im Regelfall höheren Fahrgastzahlen bei S-Bahnen und sind bei der geplanten Anordnung der Rettungsschächte vollumfänglich Rechnung getragen.

Darüber hinausgehende Forderungen einzelner Verfahrensbeteiligter waren hingegen als unbegründet zurückzuweisen. Dies gilt für Forderungen, die über die Regelungen der vorgenannten Richtlinien hinaus die Anordnung zusätzlicher Rettungsschächte oder die Ausstattung der geplanten Rettungsschächte mit zusätzlichen Aufzugsanlagen und Überdruckbelüftung zum Gegenstand haben. Auch Forderungen von Verfahrensbeteiligten, die zusätzliche Brandsimulationen und Evakuierungsberechnungen für den geplanten Streckentunnel oder gänzlich andere Flucht- und Rettungskonzepte für die Streckentunnelplanung (z. B. durchgehender Flucht- und Servicetunnel neben dem Fahrtunnel wie bei dem im Bau befindlichen Eisenbahntunnel Citybanan in Stockholm) zum Inhalt haben, werden zurückgewiesen. Dies resultiert insbesondere daraus, dass es sich bei dem von den Einwendern unterstellten Szenario „S-Bahn-Zug bleibt brennend im Streckentunnel liegen“ zwar grundsätzlich möglich, aber äußerst unwahrscheinlich ist. Um im Ereignisfall die Unversehrtheit der Fahrgäste zu ermöglichen, müssen gemäß der Tunnelrichtlinie alle S-Bahn-Züge mit einer Notbremsüberbrückungsanlage ausgestattet werden. Dadurch wird gewährleistet, dass bei einem Schadenereignis ein brennendes Fahrzeug nicht im Streckentunnel zu halten kommt, sondern bis zur nächsten planmäßigen Haltestelle fährt, da dort bessere Evakuierungs- und Löschbedingungen gegeben sind.

Ferner ist ausweislich des Sicherheitskonzepts vorgesehen, dass die im geplanten S-Bahn-Tunnel verkehrenden Schienenfahrzeuge die brandschutztechnischen Anforderungen nach DIN 5510 erfüllen. Wenn dennoch dieses Szenario eintreten sollte, kann ein Entstehungsbrand mit den im S-Bahn-Fahrzeug befindlichen Feuerlöschern gelöscht werden. Ein Fahrzeugvollbrand im Streckentunnel ist daher aufgrund der geringen Eintrittswahrscheinlichkeit dem zu akzeptierenden Restrisiko zuzuordnen. Der S-Bahn-Tunnel wird für diesen seltenen Ereignisfall entsprechend der Tunnelrichtlinie mit einer trockenen, in geschützter Lage zu verlegenden Löschwasserleitung, die abschnittsweise betrieben werden kann, sowie mit Fluchtwegen und gekennzeichneten Notausgängen und Rettungsschächten ausgestattet.

B.5.12.2.2 Berücksichtigung terroristischer Szenarien

Von der Branddirektion der Landeshauptstadt München und von anderen Verfahrensbeteiligten wurde gefordert, dass die Qualität und Funktionalität der bei der 2. S-Bahn-Stammstrecke geplanten Sicherheitseinrichtungen und Fluchtwege auch unter Berücksichtigung terroristischer Szenarien mit schlagartigem Ereignis und starker Brand- und Rauchentwicklung in einer unterirdischen Personenverkehrsanlage und in einem Streckentunnel überprüft wird. Diesem Vorbringen war nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde nicht zu folgen, wengleich eine solche abstrakte Terrorgefahr aus nachvollziehbaren Gründen nicht vollständig ausgeschlossen werden kann.

Der Vorhabenträger nimmt hinsichtlich dieser Forderung von Verfahrensbeteiligten Bezug auf das Forschungsvorhaben "Notfallszenarien für Tunnelanlagen des schienengebundenen ÖPNV und deren Bewältigung" (Schlussbericht vom März 2005), das unter Leitung des damaligen Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen mit der Studiengesellschaft für unterirdische Verkehrsanlagen e.V. (STUVA) unter Beteiligung der DB AG, des Eisenbahn-Bundesamtes, von Feuerwehren, mehrerer Verkehrsbetriebe und technischer Aufsichtsbehörden sowie des Verbandes Deutscher Verkehrsunternehmen (VDV) durchgeführt wurde. Dieses Expertengremium kam dabei zum Ergebnis, dass bei Sicherheitsnachweisen von unterirdischen Stationen kein Terrorangriff betrachtet werden soll, da sich ein Terrorangriff in unterirdischen Stationen nicht wesentlich von Terrorangriffen in anderen Bereichen unterscheidet. Es ist daher eine übergeordnete Aufgabe, sich dieser Problematik zu widmen. Ferner ist die sicherheitstechnische Auslegung einer Station gegen Terrorangriffe äußerst schwierig zu realisieren, da ein Terrorangriff sehr unterschiedlich sein kann (z. B. Giftgasangriff, Bombe). Maßnahmen zum Schutz vor Terrorangriffen sind daher mit erheblichen Kosten und Unwägbarkeiten verbunden. Es bestand daher nach Experteneinschätzung Einverständnis, dass die maßgebenden Szenarien nicht alle denkbaren Ereignisse mit jedem vorstellbaren Schadensausmaß abdecken können, sondern diese unter realistischer Abschätzung und Einräumung eines nie auszuschließenden Restrisikos einen möglichst großen Teil denkbarer Konstellationen umfassen. Angesichts der Unberechenbarkeit und Vielfalt möglicher gewaltsamer Aktionen und in Anbetracht der bereits zum gegenwärtigen Zeitpunkt vorhandenen weiträumigen unterirdischen innerstädtischen Verkehrsanlagen und Haltepunkte des Münchner U-Bahn- und S-Bahnsystems ist allerdings keine besondere Erhöhung der Gefährdung für die öffentliche Sicherheit durch das vorliegende S-Bahn-Bauvorhaben zu erkennen.

Es war daher nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde nicht zu beanstanden, dass ein Ereignisszenario „Terrorangriff“ bzw. „Terroranschlag“ bei der Erarbeitung der Brandschutz- und Sicherheitskonzepte für die Planung der 2. S-Bahn-Stammstrecke nicht näher überprüft wurde.

B.5.12.2.3 Anwendung der Richtlinie NFPA 130

Von verschiedenen Verfahrensbeteiligten wurden Bedenken erhoben, dass der Vorhabenträger für die brandschutztechnische Beurteilung des Vorhabens unter anderem die US-Norm NFPA 130 herangezogen hat, obwohl es sich hierbei um keine in Deutschland anerkannte Richtlinie handeln würde.

Diese Bedenken werden von der Planfeststellungsbehörde nicht geteilt. Der Vorhabenträger hat in diesem Zusammenhang nachvollziehbar darauf hingewiesen, dass die NFPA 130 eine amerikanische Richtlinie darstelle, die auch in Deutschland beispielsweise für Räumungsberechnungen herangezogen werde. Bei der Räumungsberechnung nach NFPA 130 handle es sich um ein Handrechenverfahren unter Berücksichtigung von z. B. Gehgeschwindigkeiten und Treppenkapazitäten. Die NFPA 130 gehe dabei von einem hydraulischen Räumungsmodell aus; das heißt, es wird angenommen, dass die flüchtenden Personen sich entsprechend der einzelnen Personkapazitäten auf die verschiedenen Fluchtwege wie z. B. Treppenaufgänge verteilen. Dieses Modell werde beispielsweise in der TR Strab BS für die Bestimmung der Selbstrettungszeit zugelassen. Räumungsberechnungen nach NFPA 130 würden auch im "Leitfaden Ingenieurmethoden des Brandschutzes" des vfdb genannt. Ein umfangreiches Berechnungsbeispiel für die Räumung einer Haltestelle mit Hilfe der NFPA 130 werde zudem in "Brandschutz in Fahrzeugen und Tunneln des ÖPNV" des VDV erläutert. Ferner seien Räumungsberechnungen nach dem in der NFPA 130 genannten Verfahren z. B. bei der U-Bahn in München, bei den Stadtbahnen in Köln und Düsseldorf sowie in Karlsruhe und Augsburg durchgeführt worden. In allen genannten Fällen hätten die zuständigen Aufsichtsbehörden und Feuerwehren keine Einwände gegen die Anwendung der NFPA 130 für die Räumungsberechnungen erhoben. Aus diesen Beispielen werde deutlich, dass dieses Verfahren in Deutschland für die Berechnung der Räumungszeit von ÖPNV-Tunnelanlagen bereits mehrfach angewendet wurde. Darüber hinaus werde im Forschungsvorhaben "Notfallszenarien für Tunnelanlagen des schienengebundenen ÖPNV und deren Bewältigung" die NFPA 130 für Räumungsberechnungen empfohlen. Folgerichtig seien daher auch die Räumungsberechnungen für die unterirdischen Personenverkehrsanlagen der 2. S-Bahn-Stammstrecke München in Anlehnung an die NFPA 130 unter Berücksichtigung

der verschärften Vorgaben des Forschungsvorhabens "Notfallszenarien für Tunnelanlagen des schienengebundenen ÖPNV und deren Bewältigung" durchgeführt und zusätzlich mit dem computergestützten Programm ASERI simuliert worden.

Auch soweit die Orientierung des Brandschutzkonzeptes an die Richtlinie NFPA 130 hinsichtlich der Mindestsichtweite für die Phase der Fremdrettung und das Heranziehen der Fahrtreppen bei der Ermittlung der Fluchtwege im Bereich der unterirdischen Personenverkehrsanlage (uPva) Ostbahnhof (tief) beanstandet wird, werden diese Bedenken von der Planfeststellungsbehörde nicht geteilt. Der Vorhabenträger hat dazu im Anhörungsverfahren nachvollziehbar ausgeführt, dass mit Hilfe der durchgeführten Brandsimulation nachgewiesen wurde, dass die Mindestsichtweite von 10 m auf reflektierende Hinweisschilder in der raucharmen Schicht für die Dauer der Selbstrettungs- und Fremdrettungsphase eingehalten werde. In weiten Bereichen der Station sei die Sichtweite jedoch wesentlich größer. Eine Mindestsichtweite von 10 m sei allgemein üblich und werde beispielweise auch vom Verein zur Förderung des deutschen Brandschutzes (vfdb) gefordert.

Auch das Heranziehen von Fahrtreppen als Fluchtwege ist in der vom Vorhabenträger vorgenommenen Weise nicht zu beanstanden. Nach der NFPA 130 dürfen grundsätzlich auch Fahrtreppen bei Räumungsberechnungen herangezogen werden, wobei gemäß dem Forschungsvorhaben "Notfallszenarien für Tunnelanlagen des schienengebundenen ÖPNV und deren Bewältigung" bei der Berechnung Einschränkungen hinsichtlich Spurbreite, Personendurchsatz und Anzahl der Fahrtreppen zu beachten sind. Diese Punkte hat der Vorhabenträger beim vorliegenden Brandschutzkonzept für die uPva Ostbahnhof (tief) entsprechend berücksichtigt. So sind in der Räumungsberechnung des Brandschutzkonzeptes nur ca. 2/3 der Treppenkapazität für stillstehende Fahrtreppen angesetzt worden (0,6 m Fluchtspur bei einer Fahrtreppennutzbreite von 1 m). Zudem wurde davon ausgegangen, dass während der Räumung der uPva eine der Fahrtreppen auf der Bahnsteigebene durch z. B. Wartungsarbeiten nicht benutzbar ist. Der Ansatz stillstehender Fahrtreppen als Fluchtweg, wie er im Brandschutzkonzept für die uPva Ostbahnhof (tief) geführt wurde, ist daher nach Beurteilung der Planfeststellungsbehörde zulässig.

B.5.12.2.4 Psychische und physische Beanspruchung der Fahrgäste

Von verschiedenen Verfahrensbeteiligten wurde im Anhörungsverfahren bemängelt, dass die erhöhte psychische Beanspruchung der Fahrgäste durch die besondere Tieflage der Bahnsteigebene der uPva Ostbahnhof (tief) und die physische Beanspruchung durch Überwin-

derung der großen Höhendifferenz zwischen Bahnsteigebene und Oberfläche aus brand-
schutztechnischer Sicht nicht ausführlich genug im Brandschutzkonzept berücksichtigt wur-
de.

Zu diesem Einwand ist anzuführen, dass anhand von Erfahrungen bei vergleichbaren Fällen
aus dem Ausland keine Rückschlüsse gezogen werden können, dass besondere psychische
Beanspruchungen der Fahrgäste (z. B. Klaustrophobie) aufgrund der besonderen Tieflage
der unterirdischen Verkehrsstationen der 2. S-Bahn Stammstrecke zu befürchten seien. Die
physische Beanspruchung für die Überwindung der Höhendifferenz von der Bahnsteigebene
bis zur Geländeoberfläche von ca. 35 Metern ist je nach Gesundheitszustand und Alter der
betroffenen Personen zwar größer als bei einer Überwindung von unterirdischen Stationen
mit einer geringeren Tieflage. Bedingt durch die Bildung von Rauchabschnitten (z. B. Rauch-
schürzen an den Treppenaufgängen der Bahnsteigebene) sind die fliehenden Personen je-
doch in relativ kurzer Zeit (im ungünstigsten Fall: 15 Minuten) bereits in temporär rauchar-
men Bereichen. Bis ins Freie benötigten die fliehenden Fahrgäste laut Räumungsbere-
chnung im ungünstigsten Fall 25 Minuten. Die Brandsimulation zeigt, dass auch zum Ende der
Fremdrettungsphase (ca. 35 Minuten nach Brandbeginn) die Rauchschürzen nicht von
Brandgasen unterströmt werden und die Treppenanlagen daher raucharm sind. Dies be-
gründet sich durch die von der maschinellen Entrauchungsanlage angesaugte Luft, die auch
über die Treppenanlagen der Aufgänge nachströmt. Damit ist auch für langsamer flüchtende
Personen ausreichend Zeit vorhanden, um sich zu retten.

Die Planfeststellungsbehörde hält die im Brandschutzkonzept mit Räumungs- und Entrau-
chungsberechnungen für die uPva Ostbahnhof (tief) getroffenen Annahmen und Beurteilun-
gen für nachvollziehbar und plausibel. Im Übrigen wird gleichwohl auf die entsprechende
Nebenbestimmung unter A.4.8 e) im Planfeststellungsbeschluss vom 24.08.2009 zum Plan-
feststellungsabschnitt 2 betreffend die uPva Marienhof hingewiesen, demnach auch diese
Thematik in der Fortschreibung des Brandschutzkonzeptes näher zu untersuchen und vor
Inbetriebnahme der Verkehrsstation und des Streckentunnels mit den örtlichen Rettungskräf-
ten und Probanden unter realitätsnahen Bedingungen eine Rettungsübung durchzuführen
ist. Die dadurch gewonnenen Erkenntnisse können in gleicher Weise bei der Fortschreibung
des Brandschutzkonzeptes für die uPva Ostbahnhof (tief) entsprechende Berücksichtigung
finden (vgl. auch Nebenbestimmung A.4.8 d) in diesem Beschluss).

B.5.12.2.5 Maßnahmen für mobilitätseingeschränkte Fahrgäste

Verschiedene Verfahrensbeteiligte haben beanstandet, dass im Brandschutzkonzept zur uPva Ostbahnhof (tief) besondere Maßnahmen für mobilitätseingeschränkte Personen (z. B. Rollstuhlfahrer) nicht näher erläutert werden.

Der Vorhabenträger trägt zu diesem Einwand vor, dass mobilitätseingeschränkte Personen durch Unterstützung der anderen Fahrgäste die Verkehrsstation im Rahmen der Selbstrettungsphase verlassen können. Darüber hinaus könnten sich mobilitätseingeschränkte Fahrgäste bei einem Brandereignis auch in den durch Rauchschürzen bzw. Brandschutztüren geschützten Bereichen auf der Bahnsteigebene aufstellen. Sie befänden sich dann in einem temporär raucharmen Bereich und könnten dort in der Fremdrettungsphase durch die eintreffenden Einsatzkräfte der Feuerwehr unterstützt werden, um das Freie zu erreichen. Hierfür stehe beispielsweise auch der Feuerwehraufzug zur Verfügung. Zudem würden die Fahrtreppen zwar in den Räumungsberechnungen als stillstehend angesetzt. Aufwärtsführende Fahrtreppen sollten aber so lang wie möglich in Betrieb bleiben um z. B. mobilitätseingeschränkten Personen die Flucht zu erleichtern. Hierauf werde auch ausdrücklich im Brandschutzkonzept hingewiesen.

Die Planfeststellungsbehörde hat die Ausführungen des Vorhabenträgers zur Kenntnis genommen. Zur gesicherten Verifizierung der Einschätzung des Vorhabenträgers wird gleichwohl auf die entsprechende Nebenbestimmung unter A.4.8 e) im Planfeststellungsbeschluss vom 24.08.2009 zum Planfeststellungsabschnitt 2 betreffend die uPva Marienhof hingewiesen, demnach diese Thematik in der Fortschreibung des Brandschutzkonzeptes näher zu untersuchen und vor Inbetriebnahme der Verkehrsstation und des Streckentunnels mit den örtlichen Rettungskräften und Probanden unter realitätsnahen Bedingungen eine Rettungsübung durchzuführen ist. Die dadurch gewonnenen Erkenntnisse können in gleicher Weise bei der Fortschreibung des Brandschutzkonzeptes zur uPva Ostbahnhof (tief) entsprechende Berücksichtigung finden (vgl. auch Nebenbestimmung A.4.8 d) in diesem Beschluss).

B.5.12.2.6 Überprüfung der durchgeführten Berechnungen und Simulationen

Von Seiten der Branddirektion und anderen Verfahrensbeteiligten wird gefordert, dass analog statischer Berechnungen für Bauvorhaben, bei denen Prüfsachverständige die Statik noch einmal nachrechnen, auch betreffend die bei den Brandschutzkonzepten verwendeten

Berechnungen und Simulationen ein zweites Gutachten eingeholt oder eine entsprechende Überprüfung mit alternativen Rechenmethoden vorgenommen wird.

Der Vorhabenträger erläutert dazu, dass die durchgeführte Räumungsberechnung mit zwei Rechenmethoden (Handrechnung in Anlehnung an die NFPA 130 und computergestützte Simulation mit ASERI) durchgeführt wurde. Bei der Entrauchungsberechnung wurde das hierfür geeignete Feldmodell KOBRA-3D verwendet. Es sei daher nicht zielführend weitere Berechnungen und Simulationen mit anderen Programmen durchzuführen.

Die Planfeststellungsbehörde teilt die Auffassung des Vorhabenträgers. Hinsichtlich der Verwendung der Richtlinie NFPA 130 wird auf die vorstehenden Ausführungen unter B.5.12.2.3 verwiesen. ASERI ist ein Computerprogramm zur Simulation der zielgerichteten Personenbewegung in einer räumlich komplexen Umgebung. Dies beinhaltet insbesondere die Räumung von Großbauten wie z. B. Hotelhochhäuser, Bürogebäude, Flughäfen, Bahnhöfen, (unterirdischen) Verkehrsanlagen, Versammlungsstätten, Sportarenen und Freiflächen. Als externe Einflussgrößen können auch gegebenenfalls die mit einem Brandereignis einhergehenden Effekte (z. B. Ausbreitung von Rauch und toxischen Verbrennungsprodukten sowie die Wärmebelastung durch heiße Brandgase) berücksichtigt werden. KOBRA-3D ist ein Computerprogramm zur Simulation der Rauch- und Wärmeausbreitung in Gebäuden. Im Gegensatz zu Zonenmodellen basiert KOBRA-3D auf globalen Energie- und Massenbilanzen sowie der für die Ermittlung der Raumströmung wesentlichen Impulserhaltung. Dadurch können Aussagen zu den für Sicherheitsbetrachtungen bedeutsamen lokalen Verteilungen der thermodynamischen Variablen (z. B. Bereiche lokal erhöhter Temperatur oder kritischer Verrauchung) gemacht werden. Auch an der Sach- und Fachkunde sowie der Objektivität der die Räumungs- und Entrauchungsberechnungen und -simulationen durchführenden STUVAtec mbH besteht nach Beurteilung der Planfeststellungsbehörde kein Zweifel.

Forderungen, die die Einholung eines zweiten Gutachtens für die durchgeführten Berechnungen und Simulationen und/oder die Vornahme einer entsprechenden Überprüfung mit alternativen Rechenmethoden zum Inhalt haben, werden daher von der Planfeststellungsbehörde als unbegründet zurückgewiesen.

B.5.12.2.7 Wandhydranten mit nassen Löschwasserleitungen

Im Anhörungsverfahren hat die Branddirektion der Landeshauptstadt München gefordert, auf der Bahnsteigebene der uPva Ostbahnhof (tief) in ausreichender Anzahl Wandhydranten vorzusehen, so dass jede Stelle des Bahnsteiges mit mindestens einem Wandhydranten für eine gesicherte Brandbekämpfung gut erreicht werden kann. Zudem wird von der Branddirektion ein Anschluss der Wandhydranten an sogenannte „nasse“ Löschwasserleitungen - d. h. Steigleitungen, die ständig unter Druck stehen und jederzeit betriebsbereit sind - gefordert. Die Branddirektion begründet ihre Forderung im Wesentlichen damit, dass die geforderten Löscheinrichtungen für die seit einigen Jahren von der Feuerwehr München entwickelte „Stoßtrupptaktik“ notwendig seien, bei der die komplette Besatzung eines Hilfeleistungslöschfahrzeuges unverzüglich zur Bahnsteigebene vordringe, um durch eine gezielte Brandbekämpfung auch die Rettungswege der noch auf der Flucht oder auf dem Bahnsteig befindlichen Fahrgästen zu sichern. Wandhydranten seien elementarer Bestandteil der in München einheitlich angewandten Einsatztaktik, die sich vielfach bei Bränden in uPva bewährt habe. Zudem verfügten ausnahmslos alle uPva der U-Bahn und der S-Bahn in München über Wandhydranten im Bahnsteigbereich. Die alleinige Vornahme eines Löschangriffs über die vom Vorhabenträger vorgesehenen trockenen Steigleitungen würde dagegen unnötig Einsatzpersonal binden und Erstmaßnahmen verzögern. Die Lage und technische Ausführung der Wandhydranten seien im Rahmen der Ausführungsplanung mit der Branddirektion abzustimmen.

Der Vorhabenträger weist hingegen die Forderungen der Branddirektion zurück. Er trägt vor, dass gemäß der EBA-Richtlinie "Anforderungen des Brand- und Katastrophenschutzes an den Bau und den Betrieb von Eisenbahntunneln" trockene Löschwasserleitungen in den Streckentunneln zu installieren und daher in der uPva Ostbahnhof (tief) ebenfalls trockene Löschwasserleitungen vorgesehen seien. Im Übrigen wären in der Zeit, in der die Einsatzkräfte von der Oberfläche zur Bahnsteigebene gelangen, bei richtiger Organisation die geplanten trockenen Löschwasserleitungen voraussichtlich bereits mit Wasser befüllt, so dass dadurch kein zeitlicher Nachteil gegenüber nassen Löschwasserleitungen anzunehmen sei. Im Übrigen verfügten viele Hotels und größere Gebäude über trockene Löscheinrichtungen, die erst dann, wenn die Feuerwehr kommt, befüllt werden müssen.

Die Planfeststellungsbehörde hat die Forderungen der Branddirektion geprüft und kommt zum Ergebnis, dass dem Vorbringen betreffend die geforderten Löscheinrichtungen im Bereich der Bahnsteigebene der uPva Ostbahnhof (tief) stattzugeben ist. Eine entsprechende

Nebenbestimmung hat das Eisenbahn-Bundesamt im verfügenden Teil dieses Beschlusses unter A.4.8 e) aufgenommen. Der zur Festlegung des vorbeugenden baulichen, anlagentechnischen und organisatorischen Brandschutzes für die uPva Ostbahnhof (tief) geltende "Leitfaden für den Brandschutz in Personenverkehrsanlagen der Eisenbahnen des Bundes" enthält keine verbindlichen Vorgaben, die Bahnsteigbereiche einer Personenverkehrsanlage mit trockenen Löschwasserleitungen auszustatten. Entsprechenden Ausführungen finden sich im genannten Leitfaden nicht. Anders verhält sich hingegen bei der Richtlinie "Anforderungen des Brand- und Katastrophenschutzes an den Bau und den Betrieb von Eisenbahntunneln" - sog. "Tunnelrichtlinie". Die Tunnelrichtlinie sieht im Abschnitt 2.9 explizit vor, dass in Tunneln durchgängige trockene Löschwasserleitungen zu verlegen sind. Dabei ist gleichwohl zu berücksichtigen, dass die Tunnelrichtlinie in Verbindung mit der Richtlinie 853 zwar für den Bau neuer S-Bahn-Tunnel zu beachten, aber damit nicht gleichzeitig der Anwendungsbereich für den Bau von unterirdischen Personenverkehrsanlagen eröffnet ist, sondern allenfalls analog herangezogen werden kann.

Eine analoge Anwendung der entsprechenden Regelung in der Tunnelrichtlinie zur Verlegung trockener Löschwasserleitungen wird von der Planfeststellungsbehörde hinsichtlich der uPva Ostbahnhof (tief) nicht befürwortet. Neben den von der Branddirektion vorgetragenen Gründen der Einsatztaktik der Rettungskräfte in München („Stoßtrupptaktik“) war für die Planfeststellungsbehörde dabei auch entscheidend, dass die überwiegende Anzahl der unterirdischen Verkehrsstationen der bestehenden U-Bahn- und S-Bahn-Strecken bereits mit Wandhydranten ausgestattet sind. Bei der Verwendung unterschiedlicher Löschsysteme bei U-Bahn- und S-Bahn-Stationen des gleichnamigen Bahnhofs besteht nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde die erhöhte Gefahr, dass bei einem Brandereignis - z. B. infolge möglicher Verwechslungen der Löschsysteme oder durch sonstige organisatorische Mängel - die Branderstbekämpfung durch die Einsatzkräfte der Feuerwehr am Brandort erst zu einem späteren Zeitpunkt beginnen kann als bei der Verwendung einheitlicher Löschsysteme mit Wandhydranten und nassen Löschleitungen. Höhere Herstellungskosten im nennenswerten Umfang sind durch die Ausstattung der Bahnsteigebene in der uPva Ostbahnhof (tief) mit Wandhydranten und nassen Löschwasserleitungen gegenüber der bisherigen Planung nicht zu erwarten; es könnten sich allenfalls geringfügig höhere Wartungs- bzw. Unterhaltungskosten ergeben. Auch einer missbräuchlichen Verwendung der Löscheinrichtungen durch Dritte kann nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde durch wirksame Maßnahmen wie beispielsweise die Ausstattung der Wandhydranten mit Schließeinrichtungen, die nur durch

Schlüssel der Feuerwehr oder mit einem Feuerwehrbeil geöffnet werden können, begegnet werden.

Nach alledem war nach Beurteilung der Planfeststellungsbehörde dem Vorbringen der Branddirektion zu folgen und den entsprechenden Forderungen im vorliegenden Planfeststellungsbeschluss stattzugeben.

B.5.12.2.8 Ansteuerung der räumungsrelevanten Anlagen

Die Branddirektion vertritt die Auffassung, die Entrauchungsanlage, die mobilen Rauchschürzen und sonstigen räumungsrelevanten Anlagen sollen nicht nur durch die Gefahrenmeldeanlage angesteuert werden, sondern müssten auch von der Leitzentrale der S-Bahn aus aktiviert werden können, da so etwaige Zeitverluste zwischen Feststellung des Brandes durch die Fahrgäste bzw. den Triebfahrzeugführer und Einfahren des S-Bahn-Zuges in die Haltestelle kompensiert werden könnten.

Demgegenüber weist der Vorhabenträger darauf hin, dass eine Ansteuerung der räumungsrelevanten Anlagen durch die Gefahrenmeldeanlage ausreichend sei. Es sei die Aufgabe der Gefahrenmeldeanlage, unabhängig von menschlichen Einflussfaktoren, die betreffenden Anlagen entsprechend des erkannten Brandereignisses und gemäß der Matrix der Brandmeldeanlage ohne Zeitverlust anzusteuern. Zeitverluste könnten vielmehr dann eintreten, wenn das Personal in der Leitzentrale, welches nicht in der Personenverkehrsanlage angesiedelt ist, die Eingangsdaten der Gefahrenmeldeanlage erst zur Kenntnis nimmt, dann die Situation eventuell mittels teilweise vorhandener Videoüberwachungsanlagen prüft und dann die anderen Anlagen einschaltet bzw. auslöst. Insgesamt betrachtet lassen die vorgeschriebenen Meldewege nicht erwarten, dass die Entrauchungsanlage früher gestartet werden könnte, als durch die Einfahrt des Zuges in die uPva.

Nach Beurteilung der Planfeststellungsbehörde sind die Ausführungen des Vorhabenträgers nachvollziehbar und nicht zu beanstanden. Ohnehin handelt es sich bei der von der Branddirektion geforderten Ansteuerung der räumungsrelevanten Anlagen um eine betriebliche Regelung, die in erster Linie dem verantwortlichen Eisenbahnunternehmen obliegt und nur sehr begrenzt dem Regelungsgegenstand einer eisenbahnrechtlichen Planfeststellung unterfällt.

B.5.12.2.9 Brandschutztore zwischen S-Bahn- und U-Bahn-Anlagen im Ostbahnhof

Von der Branddirektion wurde zunächst gefordert, dass die Brandschutztore an beiden Enden des Verbindungsganges zwischen dem U-Bahn-Bahnhof und dem Ausgang Mitte der uPva Ostbahnhof (tief) so anzuordnen seien, dass keine Personen „gefangen“ werden. Um diesen Personen einen Rettungsweg offen zu halten, seien Schlupftüren in den Brandschutztoren vorzusehen. Um eine Trennung der U-Bahn- und S-Bahn-Anlage im Brandfall zu gewährleisten, müssten zudem die beiden Tore an den Enden des Verbindungsganges auf der Ebene -4 des S-Bahnhofes sowohl bei einem Brandereignis im U-Bahn- als auch im S-Bahn-Bereich abweichend von den Aussagen im Brandschutzkonzept gleichzeitig geschlossen werden.

Dagegen hat der Vorhabenträger eingewandt, dass nach dem der Planung zugrunde liegenden Konzept bei einem Brandfall im S-Bahn- oder im U-Bahn-Bereich immer nur ein Tor geschlossen werden solle, da hierdurch keine Personen eingeschlossen werden könnten. Es seien daher keine Schlupftüren für Fahrgäste erforderlich. Ferner handele es sich bei dem betrachteten Verbindungsgang um keinen Rettungsweg.

Im Rahmen der zwischen den Beteiligten geführten Abstimmungen konnte zwischenzeitlich Konsens erzielt werden. Das im Rahmen der Ausführungsplanung noch zu konkretisierende Konzept sieht vor, dass an den Übergängen zu den U-Bahn-Anlagen Brandschutztore ohne Schlupftüren vorgesehen werden, die bei einem Brandalarm in der uPva automatisch schließen. Zusätzlich werden auf beiden Seiten der Brandschutztore Rauchmelder angeordnet, die eine Schließung bei Rauchannäherung sicherstellen. Um Panikreaktionen auszuschließen wird auf Gittertore verzichtet. Der Zustrom von Personen in den durch das Brandschutztor geschlossenen Übergang (Stichflur) soll durch geeignete digitale Anzeigen am Beginn des Übergangs (S-Bahn-seitig) gestoppt werden.

Die Planfeststellungsbehörde begrüßt den zwischen Vorhabenträger und Branddirektion gefundenen Konsens und sieht die brandschutztechnischen Anforderungen durch das einvernehmlich abgestimmte Konzept angemessen berücksichtigt.

B.5.12.2.10 Brandschutztore im Sperrengeschoss zwischen uPva und oPva im Ostbahnhof

Im Anhörungsverfahren wurde von der Branddirektion eingewandt, dass die Brandschutztore im Sperrengeschoss zwischen uPva Ostbahnhof (tief) und oPva Ostbahnhof hinsichtlich der Rettungswegführung aus allen Bereichen noch einmal überprüft werden müssten. Für den

Fall, dass der Osttunnel als Erschließung der Bahnsteige von der Passage zur Friedenstraße durch ein Brandschutztor abgeschottet werde, verbleibe den Fahrgästen der oPva Ostbahnhof nur mehr der Fluchtweg zur Friedenstraße mit mehr als 150 m Länge. Insbesondere bei Schließen des Brandschutztores und Räumungsdurchsagen sei mit Panikreaktionen an dieser Stelle zu rechnen. Abhelfen könne hier ein weiterer unmittelbar ins Freie führender Rettungsweg.

Der Forderung hat die Planfeststellungsbehörde nicht im Wege einer Beschlusssauflage entsprochen. Der Vorhabenträger hat hierzu nachvollziehbar ausgeführt, dass das von der Branddirektion angesprochene Brandschutztor nur bei einem Brandfall in der uPva geschlossen werde. Die Personen im Osttunnel auf der dem Brand abgewandten Seite haben daher ausreichend Zeit, gefahrlos den Ausgang Friedenstraße zu erreichen. Ferner besteht für Personen im Osttunnel die Möglichkeit über die Treppenanlagen zu den im Freien liegenden Bahnsteigen der oPva Ostbahnhof zu gelangen. Die Einwendungen werden daher als unbegründet zurückgewiesen.

B.5.12.2.11 Notbeleuchtung im Streckentunnel

Zwischen Vorhabenträger und Branddirektion der Landeshauptstadt München bestehen unterschiedliche Auffassungen betreffend die erforderliche Mindestbeleuchtungsstärke im Streckentunnel. Während die Branddirektion die im Sicherheitskonzept der Tunnelstrecke ausgewiesene Mindestbeleuchtungsstärke von 1 lx im Evakuierungsfall für nicht ausreichend hält, verweist der Vorhabenträger auf die entsprechenden Regelungen in der Richtlinie "Anforderungen des Brand- und Katastrophenschutzes an den Bau und Betrieb von Eisenbahntunneln" (sog. „Tunnelrichtlinie“) und die Vorgaben der DIN EN 1838.

Die Planfeststellungsbehörde kommt nach Prüfung zum Ergebnis, dass dem Vorbringen der Branddirektion nicht zu folgen war. Die Tunnelrichtlinie trifft in Abschnitt 2.4 die Regelung, dass für Tunnel einschließlich der Notausgänge eine Notbeleuchtung als Sicherheitsbeleuchtung gemäß DIN EN 1838, DIN VDE 0100-719, DIN VDE 0100-560 und DIN EN 50172 vorzusehen sei. Diese müsse bei Kurzschluss in der Versorgungsleitung oder Ausfall der Speisespannung die geforderte Beleuchtungsstärke für eine Grenzbetriebsdauer von mindestens 3 Stunden aufrechterhalten. Zur Ausleuchtung ist in der DIN EN 1838 festgelegt, dass Flucht- bzw. Rettungswege in der Wegemitte eine Mindestbeleuchtungsstärke von 1 lx aufweisen müssen und in einem Abstand von $\frac{1}{4}$ der Wegebreite rechts und links von der Mittellinie noch 50 % der Mindestbeleuchtungsstärke erreicht werden müssen. Diese An-

forderungen an eine Notbeleuchtung sind im Sicherheitskonzept des Streckentunnels entsprechend berücksichtigt (vgl. Anlage 17.3 A, Kapitel 6.4). Darüber hinausgehende Forderungen hat der Vorhabenträger daher zu Recht zurückgewiesen und konnten auch von der Planfeststellungsbehörde nicht berücksichtigt werden, da für eine entsprechende Anordnung in der Planfeststellung die notwendigen Voraussetzungen fehlen würden.

B.5.12.2.12 Zufahrt zum Rettungsschacht RS 7 (Maximiliananlagen) und Rettungsplatz

Zwischen dem Vorhabenträger und der Branddirektion bestehen unterschiedliche Auffassungen hinsichtlich der Erreichbarkeit des Rettungsschachtes RS 7 für die Rettungskräfte und die Einrichtung eines Rettungsplatzes unmittelbar in der Nähe des Rettungsschachtes. Die Branddirektion weist in diesem Zusammenhang darauf hin, dass die Zufahrt zum Rettungsschacht RS 7 über die Max-Planck-Straße und den Fahrwegen der Parkanlage führe. Letztere sei keine öffentlichen Verkehrsstraßen im herkömmlichen Sinn und bilde zudem eine Sackgasse. Für diese Zuwegung sei sicherzustellen, dass sie auch im Winter jederzeit genutzt werden kann. Der nach der EBA-Tunnelrichtlinie vorzusehende Rettungsplatz könne nicht auf der öffentlichen Verkehrsfläche (Max-Planck-Straße) eingeplant werden, sondern sei als Fläche in unmittelbarer Nähe des Rettungsschachtes vorzusehen. Es seien auch Wendemöglichkeiten für Einsatzfahrzeuge in unmittelbarer Nähe des Rettungsschachtes einzuplanen.

Nach Auffassung des Vorhabenträgers sind hingegen innerstädtisch keine Rettungsplätze erforderlich. Im Ereignisfall könnten die öffentlichen Straßen und Wege als Aufstellfläche für die Einsatzfahrzeuge genutzt werden. Der Abstand von der Max-Planck-Straße zum Schachtausgang betrage lediglich ca. 130 m. Der Fahrweg werde in dem Maße befestigt, dass er von Rettungsfahrzeugen befahren werden könne. Insofern sei hier die Vereinbarung zu treffen, dass der Rettungsweg auch im Winter geräumt werde.

Hinsichtlich der Sicherstellung der Benutzbarkeit der Zuwegung für die Rettungskräfte auch im Winter hat die Planfeststellungsbehörde eine entsprechende Auflage im Planfeststellungsbeschluss aufgenommen. Gleichwohl muss entgegen der Auffassung der Branddirektion ein gesonderter Rettungsplatz abseits des öffentlichen Verkehrsraums vorliegend nicht ausgewiesen werden. Auch nach Beurteilung der Planfeststellungsbehörde kann im Brand- und Katastrophenfall öffentlicher Verkehrsraum der Max-Planck-Straße für den Kfz-Verkehr gesperrt und als Aufstellfläche für Einsatzfahrzeuge und Rettungsplatz herangezogen werden. Auch der vorhandene Abstand zwischen dem Rettungsschacht RS 7 und dem öffentli-

chen Straßenraum der Max-Planck-Straße von ca. 130 m stellt deren grundsätzlichen Eignung als Rettungsplatz mit Hinweis auf die entsprechenden Regelungen in Kapitel 2.6 der Tunnelrichtlinie nicht in Frage. Die Planung des Vorhabenträgers entspricht nach Beurteilung der Planfeststellungsbehörde auch in diesem Punkt den einschlägigen Regelwerken.

B.5.12.2.13 Zufahrt zum Tunnelportal Ost am Bft Leuchtenbergring mit Aufstellfläche

Hinsichtlich der baulichen Gestaltung der Zufahrt zum Tunnelportal Ost am Bft Leuchtenbergring einschließlich der Anordnung eines möglichst nahe am Tunnelportal gelegenen Rettungsplatzes hat die Branddirektion gefordert, die geplante Feuerwehzufahrt als Feuerwehrumfahrt herzustellen, damit z. B. bei einem Massenansturm von Verletzten die Rettungsfahrzeuge im Einbahnverkehr an der Zugangsstelle für den Verletztenabtransport vorbeifahren können. Zusätzlich sei im Bereich der Feuerwehzufahrt eine Feuerwehbewegungsfläche für mindestens 5 Großfahrzeuge der Feuerwehr nach den als Technische Baubestimmung in Bayern eingeführten "Richtlinien über Flächen für die Feuerwehr" herzustellen.

Die Forderungen hat der Vorhabenträger aufgegriffen und im Zuge des Planfeststellungsverfahrens ein mit der Branddirektion abgestimmtes Zufahrt- und Aufstellflächenkonzept im Bereich des Tunnelportals Ost vereinbart, das den weiteren Planungen zugrunde gelegt wird. Danach ist die Aufstellfläche für die Feuerwehr in der von den Tunnelportalen ca. 200 m (Luftlinie) entfernten Grillparzerstraße vorgesehen. Die Zuwegung zu den Gleisanlagen soll dabei über eine zurzeit noch private Stichstraße östlich des Gebäudes Grillparzerstraße 1 erfolgen. Mit den Investoren des Bebauungsplanes mit Grünordnung Nr. 1956 im Bereich Haidenauplatz (nordöstlich) sei grundsätzlich vereinbart, dass die Feuerwehrumfahrt der dort geplanten Bebauung auch teilweise für die Zufahrt zu den Gleisanlagen mitgenutzt werde. Diese Feuerwehzufahrt soll dann von der Stichstraße, die nach Fertigstellung der Bebauung öffentlich gewidmet wird, zwischen den Bebauungsabschnitten MK 1 und MK 2 Richtung Gleise verlaufen und weiter parallel zwischen MK 2 und Gleisen zu einem Wendehammer in der Freifläche vor dem MK 3 führen.

Vom Vorhabenträger wurde zudem vorgeschlagen, diese Feuerwehzufahrt zur Bothestraße weiterzuführen, um einen Gegenverkehr auf der Zufahrt zu vermeiden. Es wurde mit der Branddirektion zudem übereingekommen, dass eine Feuerwehbewegungsfläche, auf der mindestens 5 Großfahrzeuge der Feuerwehr (7 m x 12 m je Fahrzeug) halten können, südlich des MK 2 hergestellt werden soll. Die Feuerwehbewegungsfläche und die Umfahrt zur Bothestraße werden nach den Plänen der 2. S-Bahn-Stammstrecke nach DIN 14090 als

hydraulisch gebundene Tragschicht (Kiesfläche) mit geforderter Belastungsklasse hergestellt. Ein anderer Aufbau nach DIN 14090 gemäß der Freiflächengestaltung des Bebauungsplanes Nr. 1956 ist aber gleichfalls möglich.

Die Planfeststellungsbehörde hat das Planungskonzept für die Zufahrt zum Tunnelportal Ost mit Aufstellfläche für die Feuerwehr zur Kenntnis genommen und sieht aufgrund dessen das Vorbringen der Branddirektion angemessen berücksichtigt.

B.5.12.2.14 Bauzeitliches Brand- und Rettungsschutzkonzept

Für die Bauphase der Herstellung der uPva Ostbahnhof (tief) hat der Vorhabenträger ein Brandschutzkonzept erarbeiten lassen und dieses als Anlage 17.2.2 A den Planunterlagen beigegeben. Der Vorhabenträger ist damit den Verpflichtungen gemäß dem "Leitfaden für den Brandschutz in Personenverkehrsanlagen der Eisenbahnen des Bundes" nachgekommen, der in Ziffer 3.2 fordert, dass bei Planung und dem Bau einer Personenverkehrsanlage der Eisenbahnen des Bundes auch die Bauphasen in die Gefahrenbetrachtung mit einzubeziehen seien. Darüber hinaus hat der Vorhabenträger im Rahmen der vorgenommenen weiteren Abstimmungen mit der Branddirektion zugesagt, bauzeitliche Sicherheits- bzw. Rettungskonzepte für alle relevanten Bauverfahren (maschineller Tunnelvortrieb, Druckluftvortrieb der Bahnsteigröhren und der Stollen bei Stationen und Rettungsschächten) zu erarbeiten. Diese Konzepte sollen entsprechend der Forderungen der Branddirektion insbesondere Aussagen enthalten zu:

- Schutz bzw. Ausbildung der Druckwand
- Löscheinrichtungen im Überdruckbereich
- Brandschutzausstattung der eingesetzten Maschinen.

Die Planfeststellungsbehörde hat die Ergebnisse der zwischen Vorhabenträger und Branddirektion vorgenommenen Abstimmungen zur Kenntnis genommen und sieht die Forderungen der Branddirektion hinsichtlich der Erarbeitung von Brandschutz- und Rettungskonzepten für die Bauphase des Vorhabens berücksichtigt. Eine entsprechende Auflage ist zudem im verfügenden Teil dieses Beschlusses aufgenommen. Weitergehende Regelungen waren hingegen nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde im Rahmen der Planfeststellung nicht geboten. Denn es ist zu erwarten, dass der sichere Betrieb der Baustellen im besonderen Interesse des Vorhabenträgers liegt und einvernehmliche Detailregelungen im Rahmen der Ausführungsplanung bzw. der Bauausführung in Abstimmung mit der Branddirektion getroffen werden.

B.5.12.2.15 Unterteilung der uPva in Brand-, Brandbekämpfungs- und Rauchabschnitte

Anders als der Vorhabenträger und der Ersteller der Brandschutzkonzepte hält die Branddirektion die Unterteilung der uPva Ostbahnhof (tief) in Brand-, Brandbekämpfungs- und Rauchabschnitte für erforderlich. Die Branddirektion trägt dazu vor, dass eine solche, möglichst kleinzellige Unterteilung eines Bauwerkes ebenso für die Begrenzung von Personen und Sachschäden bei Bränden erforderlich sei, wie eine effiziente Brandbekämpfung und die Sicherheit der Einsatzkräfte. Daher sähen die Musterbauordnung, die Bauordnungen der Länder sowie die Sonderbauvorschriften aller Länder eine Unterteilung eines jeden Gebäudes in Abschnitte unterschiedlicher Schutzwirkungen vor. Warum ausgerechnet bei einer derart tief liegenden, großen und offen ausgeführten Personenverkehrsanlage dieses oberste Prinzip des baulichen Brandschutzes nicht zur Anwendung kommen soll, bleibe unverständlich. Auch die im Brandschutzkonzept getroffene Annahme, dass die Fremdrettung 35 Minuten nach Brandbeginn abgeschlossen sei, könne aus Sicht der Berufsfeuerwehr München durch die große Tieflage der Verkehrsstation, die mit der Selbstrettung ausgelasteten Rettungs- und Angriffswege und die Zahl der zu rettenden Personen nicht gewährleistet werden. Aus Sicht der Branddirektion seien die Treppen auf Bahnsteigebene deshalb unbedingt feuerbeständig mit rauchdichten Feuerschutzabschlüssen abzutrennen. Dabei seien vor den Treppen ausreichend große Stauräume als sichere Bereiche vorzusehen. Diese Bereiche seien so zu dimensionieren, dass diese die zu erwartende Anzahl mobilitätseingeschränkter und zuzüglich die durch das Ereignis verletzten Personen aufnehmen können.

Der Vorhabenträger weist die Bedenken und Forderungen der Branddirektion zurück und legt dar, dass für unterirdische Personenverkehrsanlagen die Bauordnungen nicht anwendbar seien. Eine Einteilung der uPva Ostbahnhof (tief) in unterschiedliche Brandbekämpfungsabschnitte sei aus betrieblichen Gründen nicht möglich. Jedoch würden verschiedene Rauchabschnitte in der uPva durch die dortigen Rauchschrüzen gebildet. Die Einhausung der Treppenaufgänge mit feuerbeständigen Wänden und rauchdichten Feuerschutzabschlüssen sei nicht geplant, da hier eine Entrauchungsanlage installiert werde, die sicherstelle, dass Personen in der unterirdischen Personenverkehrsanlage für die Dauer der Selbstrettungsphase nicht durch Brandgase gefährdet würden. Darüber hinaus bleibe durch die Absaugung der Brandgase mindestens bis zur 35. Minute nach Brandbeginn eine raucharme Schichtdicke über der Bahnsteigebene von 1,5 m erhalten.

Die Planfeststellungsbehörde hat das Vorbringen der Branddirektion der Landeshauptstadt München zur Kenntnis genommen. Die Erwiderung des Vorhabenträgers zu den von der

Branddirektion vorgetragenen Aspekten ist nachvollziehbar und nicht zu beanstanden. Aufgrund der komplexen baulichen Situation einer uPva ist eine Nachweisführung durch einfachen Abgleich mit den Einzelanforderungen aus der Musterbauordnung, der Bauordnungen der Länder (z. B. BayBO) und den zugehörigen Sonderbauvorschriften kaum möglich, so dass der Vorhabenträger bzw. dessen Gutachter in nicht zu beanstandender Weise die Nachweisführung innerhalb des Brandschutzkonzeptes für die Räumungs- und Entrauchungsberechnungen der uPva Ostbahnhof (tief) mit anerkannten Berechnungs- und Simulationsverfahren durchgeführt hat (vgl. hierzu auch Ziffer B.5.12.2.6 in diesem Beschluss). Im Übrigen ist nach Dafürhalten der Planfeststellungsbehörde der vom Ersteller der Brandschutzkonzepte angenommene Zeitraum für den Abschluss der Fremdrettungsphase auch unter Berücksichtigung der großen Tieflage der uPva ausreichend begründet. Auflagen, Maßgaben oder sonstige Regelungen, vom beantragten Planungskonzept des Vorhabenträgers abzuweichen, waren daher nach Beurteilung der Planfeststellungsbehörde im Rahmen der Planfeststellung nicht veranlasst. Die Forderungen der Branddirektion waren daher zurückzuweisen.

B.5.12.2.16 Evakuierungsnachweis für die uPva Ostbahnhof tief (Bauzustand)

Hinsichtlich der brandschutztechnischen Beurteilung der Auswirkungen der verschiedenen Bauphasen bei der Erstellung der uPva Ostbahnhof (tief) auf die Evakuierung der angrenzenden Gebäude, z. B. Bahnhofsgebäude der oPva Ostbahnhof und des U-Bahnhofs Ostbahnhof (Brandschutzkonzept der Anlage 17.2.2 A, Kapitel 8.2.2), hat die Branddirektion bemängelt, dass der sog. „Evakuierungsnachweis“ aus ihrer Sicht nicht schlüssig sei. Sowohl die Annahme, dass aus der Bahnsteigebene der U-Bahn nur 75 Personen pro Minute nachströmen können, als auch die weitere Berechnung könnten von ihr nicht nachvollzogen werden. Es fehlten greifbare Werte wie z. B. Gesamtzahlen der Flüchtenden aus diesem Bereich und die damit zu erwartende Evakuierungsdauer. Des Weiteren halte sie die pauschale Aussage, dass ein 2 m breiter Fluchtbereich am Bahnsteig der U-Bahn ausreichend sei, für nicht hinreichend belegt.

Die Planfeststellungsbehörde hat die Beanstandungen der Branddirektion zur Kenntnis genommen und diese anhand der Planunterlagen und der Erwiderng des Vorhabenträgers geprüft. Im Ergebnis wird die Einwendung der Branddirektion nicht geteilt.

In seiner Erwiderng zum Vorbringen der Branddirektion weist der Vorhabenträger darauf hin, dass im Brandschutzkonzept zur uPva Ostbahnhof tief (Bauzustand) die Bemessungs-

ansätze zur Evakuierung der Bahnsteigebene des U-Bahnhofs bei Entfall des Ausgangs Busbahnhof Ost ausführlich beschrieben sind. Durch die Baumaßnahme könne zeitweise der Ausgang Busbahnhof Ost nicht begangen werden. Die vorübergehende Sperrung dieses Ausgangs wirke sich jedoch nicht negativ auf die Räumung der Bahnsteigebene der U-Bahn aus, da alle Treppenanlagen von der Bahnsteigebene zum Verbindungsgang uneingeschränkt genutzt werden könnten. Über die drei vorhandenen Fahrtreppen, die von der U-Bahn in den Verbindungsgang führen, könnten gemäß durchgeführter Räumungsberechnung 75 Personen pro Minute fliehen. Hingegen besitze die aus dem Verbindungsgang ins Freie führenden Treppenanlagen auch bei Sperrung des Ausgangs Busbahnhof Ost eine wesentlich größere Kapazität (281 Personen pro Minute). Hierdurch könnten die Fahrgäste der U-Bahn auch bei der Sperrung des Ausgangs Busbahnhof Ost ohne Behinderung vom Verbindungsgang ins Freie gelangen. Neben dem Treppenaufgang vom Bahnsteig der U-Bahn zur S-Bahn (Aufgang Orleansplatz) befinde sich auf jeder Seite der Baustellenfläche ein 2 m breiter begehbarer Streifen. Diese beiden Streifen seien zusammen 4 m breit und damit ausreichend.

Den vorgenannten Ausführungen des Vorhabenträgers schließt sich die Planfeststellungsbehörde an. Weitergehende Nachweisführungen für die Evakuierung waren nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde im Rahmen der Planfeststellung nicht geboten und wurden dem Vorhabenträger daher auch nicht im vorliegenden Beschluss aufgegeben.

B.5.12.2.17 Verwendung von mobilen Rauchschürzen

Die brandschutztechnische Planung des Vorhabens sieht vor, in der uPva Ostbahnhof (tief) mobile Rauchschürzen des Typs DH 30 nach DIN EN 12101 anzuordnen, um Rauchabschnitte zu bilden. Die mobilen Rauchschürzen sollen zum Schutz der beiden Aufgangsbauwerke und des westlichen Querschlags parallel zur Bahnsteigkante angeordnet werden und weisen im Brandfall eine lichte Durchgangshöhe von 2 m auf. Hierdurch sollen die Personen im Bereich der Treppenanlagen und der gegenüberliegende Bahnsteigbereich vor Brandgasen geschützt werden.

Dazu hat die Branddirektion im Wesentlichen vorgetragen, dass sie davon ausgehe, dass die automatisch herunterfahrenden Rauchschürzen auch gegen Windbeeinflussung durch die Wettereinflüsse aus dem Tunnel und die Strömungseinflüsse der Entrauchungsanlage so gesichert würden, dass diese ihre Funktion zu jedem Zeitpunkt ohne frühzeitigen Rauchdurchtritt erfüllen können. Nach ihren Erkenntnissen entstünden hier regelmäßig erhebliche

Probleme, die im Vorfeld abgeklärt werden müssen. Insbesondere hätten Erfahrungen der Verkehrsbetriebe in Köln und Hamburg gezeigt, dass aufgrund aufgetretener Probleme mit mobilen Rauchschürzen (z. B. Fehlauflösungen durch Schwankungen in der Stromversorgung, Ausfall der Steuereinheiten und Antriebe, Verkanten der Ballastschiene), der Verwendung von festen Rauchschürzen bei der uPva Ostbahnhof (tief) den Vorzug gegeben werden sollte.

Die Bedenken der Branddirektion werden vom Vorhabenträger hingegen nicht geteilt. Er führt dazu aus, dass mobile Rauchschürzen bereits bei vielen unterirdischen Personenverkehrsanlagen als Rauchschutzmaßnahme eingesetzt würden (z. B. Köln, Frankfurt/M., Düsseldorf, Karlsruhe, Dortmund). Diese technischen Einbauten müssten analog zu anderen technischen Einrichtungen (z. B. Brandmeldeanlage, Brandschutztüren) regelmäßig durch qualifiziertes Personal geprüft werden. Bei einer fachgerecht eingebauten Anlage, die gemäß den Vorschriften regelmäßig überprüft werde, sei daher davon auszugehen, dass die eingesetzten mobilen Rauchschürzen funktionieren werden. Ferner sei darauf hinzuweisen, dass die Rauchschürzen erst nach der Rauchdetektion und demnach auch nach Halt des brennenden Zuges in der uPva ausgelöst würden. Die Hintergrundströmungen würden nach Einstellung des Fahrbetriebs sehr schnell abklingen. Durch die seitlichen Führungsschienen würden die Rauchschürzen über die gesamte Ausfahrhöhe in Position gehalten. Hierdurch würden Auslenkungen und damit mögliche Leckagen infolge Pendelbewegungen ausgeschlossen. Die Rauchschürzen seien ferner bei der vorliegenden Planung parallel zur Bahnsteigkante angeordnet, so dass mögliche Hintergrundströmungen aus den Streckentunneln an den Rauchschürzen entlangströmen und diese nicht frontal belasten würden.

Die Planfeststellungsbehörde hat die Bedenken der Branddirektion und die Ausführungen des Vorhabenträgers zur Kenntnis genommen. Nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde ist der Einsatz von zugelassenen Brandschutzsystemen nicht zu beanstanden, zumal der fachgerechte und vorschriftsmäßige Einbau und die regelmäßige Überprüfung der Anlage durch die zuständige Stelle der DB im Rahmen der Sicherheitspflichten gemäß § 4 AEG sicherzustellen ist. Die Planfeststellungsbehörde teilt daher die Bedenken der Branddirektion gegen einen Einbau mobiler Rauchschürzen bei der uPva Ostbahnhof (tief) nicht.

B.5.12.2.18 Brandschutztechnische Anforderungen an die baulichen Anlagen der uPva

Im Rahmen des Anhörungsverfahrens wurde von Seiten der Branddirektion gefordert, die Bemessung der tragenden Bauteile (insbesondere Wände, Pfeiler, Stützen) der uPva Ost-

bahnhof (tief) nicht nach der DIN 4102 vorzunehmen, sondern für diese Bauteile eine schutzzielorientierten Betrachtung unter Verwendung der EBA-Tunnelrichtlinie mit deren „schärferen“ Brandkurve durchzuführen. Dies sei auch gerechtfertigt, da die uPva Ostbahnhof (tief) eher den Charakter eines Tunnels (Querschnitte, usw.) habe. Wegen der katastrophalen Auswirkungen eines Tragwerksversagens in diesem Bereich unter erheblicher Gefährdung der Einsatzkräfte (auch durch frühzeitige Betonabplatzungen) seien daher alle Bereiche der uPva die von einem Fahrzeugbrand oder dessen Folgeerscheinungen beaufschlagt werden können, mindestens nach den Anforderungen der Tunnelrichtlinie zu bemessen. Die Einheits-Temperaturzeitkurve (ETK) der DIN 4102 Teil 2, die die Basis für die Brandprüfung der Bauteile nach DIN 4102 Teil 3 bis 21 darstelle, liege auf der unsicheren Seite. Folglich sei dort der Rettungsweg sowie der Angriffs- und Rückzugsweg der Einsatzkräfte erheblich gefährdet. Dieses Risiko sei aus Sicht der Feuerwehr nicht akzeptabel. Die ETK nach DIN 4102 Teil 2 erreiche in der 90. Minute 986°C, während gemäß der Branddauer/Temperatur-Tabelle in der Tunnelrichtlinie zu diesem Zeitpunkt bereits eine Stunde lang 1.200°C mit anschließender langsamer Abkühlung auf die Baukonstruktion einwirkten.

Dieser Forderung will der Vorhabenträger nicht nachkommen. Er begründet seine ablehnende Haltung mit dem Hinweis, dass die Tunnelrichtlinie nur für Streckentunnel und nicht für unterirdische Personenverkehrsanlagen anzuwenden sei. In der Tunnelrichtlinie sei eine Zeit-Temperatur-Kurve angegeben, die für die statische Bemessung des Tunnelbauwerkes herangezogen werde. Hingegen seien die Bauwerke der Personenverkehrsanlagen nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik statisch zu bemessen. Die Einhaltung der Schutzziele für die Personenrettung würde durch Räumungsberechnungen und Brandsimulationen nachgewiesen. Im Übrigen werde unter Zugrundelegung der anerkannten Regeln der Technik auch ein Standsicherheitsnachweis im Brandfall geführt. Ergänzend wird vom Vorhabenträger ausgeführt, dass gemäß Brandschutzkonzept bzw. der Ril 813.105 (4) die tragenden Bauteile mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 90-A nach DIN 4102 entsprechen müssen. Für tragende Stützen fordere die Ril 813.105 (4) sogar eine Feuerwiderstandsklasse von F 120-A. Die tragenden Elemente der uPva werden daher unter Berücksichtigung dieser beiden Brandschutzanforderungen (F 90 bzw. F 120) statisch bemessen. Die Anforderungen aus den gültigen Regelwerken werden damit erfüllt.

Im Übrigen würden im Brandfall Streckentunnel und uPva durch die verschiedenartigen Randbedingungen unterschiedlich thermisch beansprucht. In den uPva der 2. S-Bahn-Stammstrecke seien die Bauwerksquerschnitte größer als die der angrenzenden Strecken-

tunnel. Hierdurch könnten sich die Brandgase in einer uPva auf einen größeren Bereich verteilen und kühlen dadurch schneller ab. Ferner würden die Brandgase in der uPva Ostbahnhof (tief) durch die maschinelle Entrauchungsanlage abgesaugt. Durch diesen Vorgang ströme zum Massenausgleich kühlere Luft aus den angrenzenden Streckentunneln und über die Treppenanlagen in die uPva. Hierdurch würden die Brandgase ebenfalls abgekühlt. Bedingt durch den größeren Bauwerksquerschnitt und die nachströmende kühlere Luft sei die thermische Beanspruchung in einer uPva deshalb geringer als in einem Streckentunnel.

Die Planfeststellungsbehörde hat das Vorbringen der Branddirektion zur Kenntnis genommen. Die Ausführungen des Vorhabenträgers zu den vorgetragenen Forderungen sind nachvollziehbar und nicht zu beanstanden. Auflagen, Maßgaben oder sonstige Regelungen, vom beantragten Planungskonzept des Vorhabenträgers abzuweichen, waren hierzu nach Beurteilung des Eisenbahn-Bundesamtes im vorliegenden Planfeststellungsbeschluss nicht veranlasst. Die vom Vorhabenträger vorgesehene Bemessung der tragenden Bauteile der uPva Ostbahnhof (tief) entspricht den geltenden Regelwerken. Weitergehende Anforderungen konnten daher nicht im Wege einer Beschlussauflage durch die Planfeststellungsbehörde berücksichtigt werden, da für eine solche Anordnung die rechtlichen Grundlagen fehlen würden.

B.5.12.2.19 Feuerwiderstandsdauer der elektrischen Leitungen und Anlagen

Zwischen der Branddirektion und dem Vorhabenträger bestehen unterschiedliche Auffassungen hinsichtlich der vorzusehenden Feuerwiderstandsdauer der Kabelkanäle, der Kabeltragkonstruktion sowie der Sicherheitsbeleuchtung. Von der Branddirektion wird vorgetragen, dass diese elektrischen Leitungen und Anlagen existenziell relevant für den Feuerwehreinsatz und die Sicherheit der Feuerwehreinsatzkräfte seien. Gleiches gelte auch für die nicht tragende Unterdecke, deren Anforderung in den Planunterlagen lediglich mit „nicht brennbar“ beschrieben werde. Die Branddirektion fordert den Vorhabenträger daher auf, für die Sicherheit der Feuerwehreinsatzkräfte zu sorgen und die Feuerwiderstandsdauern der Einrichtungen und Bauteile, die Einsatzkräfte im Versagensfall gefährden können, mit einer ausreichenden Feuerwiderstandsdauer zu versehen.

Dazu führt der Vorhabenträger aus, dass gemäß dem Brandschutzkonzept für die uPva Ostbahnhof tief (Endzustand) eine regelkonforme Ausführung der elektrischen Leitungen und Anlagen vorgesehen sei. Die nicht tragende Unterdecke der uPva werde „nicht brennbar“ ausgeführt, wie dies im Übrigen auch für unterirdische U-Bahnhöfe gefordert sei. Im Brand-

schutzkonzept zur uPva Ostbahnhof (tief) werde gemäß der Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie (MLAR) gefordert, dass der Funktionserhalt für elektrische Leitungen sowie der zugehörigen Kabelkanäle und für Kabeltragkonstruktionen, an denen Brandmeldeanlagen, Sicherheitsbeleuchtung, elektroakustischen Anlagen und Personenaufzüge mit Brandfallsteuerung angeschlossen sind, mindestens 30 Minuten und der Funktionserhalt für die elektrischen Leitungsanlagen der maschinellen Entrauchungsanlage, der Wasserdruckerhöhungsanlage und der Feuerwehraufzüge mindestens 90 Minuten betragen muss. Für die elektrischen Leitungen der Sicherheitsbeleuchtung und der elektroakustischen Anlagen sei ein Funktionserhalt von 30 Minuten ausreichend. Das Ergebnis der durchgeführten Brandsimulation zeige deutlich, dass bis zur 35. Minute nach Brandbeginn hohe Temperaturen im Deckenbereich der uPva nur auf einen begrenzten Bereich beschränkt und außerhalb des Brandbereiches keine hohen Temperaturen zu erwarten seien.

Elektrische Leitungen seien daher außerhalb dieses kritischen Bereiches keinen hohen Temperaturen ausgesetzt und könnten daher hier weiterhin ohne Störung betrieben werden. Außerdem seien die elektrischen Kabel der Sicherheitsbeleuchtung so verlegt, dass bei Ausfall einer Leuchte die anderen Leuchten weiterhin in Betrieb bleiben. Durch diese Art der Leitungsverlegung sei über den Funktionserhalt hinaus eine weitere Sicherheit gegen einen Totalausfall gegeben. Da die Selbstrettungsphase ca. 20 Minuten und die Fremdrettungsphase ca. 35 Minuten nach Brandbeginn beendet und in den ersten Minuten nach Brandbeginn (Entstehungsbrand) die Energiefreisetzungsrate und damit auch die thermische Beanspruchung der elektrischen Leitungen vergleichsweise niedrig seien, würde ein Funktionserhalt der elektrischen Leitungen von 30 Minuten für die beiden genannten Rettungsphasen ebenfalls ausreichen. Ein Funktionserhalt für die genannten elektrischen Leitungen über 30 Minuten hinaus, wie von der Branddirektion gefordert, sei daher aufgrund der Regelwerke und der örtlichen Randbedingungen nicht erforderlich.

Die Planfeststellungsbehörde nimmt die Einwendungen der Branddirektion sowie die entsprechende Erwiderung des Vorhabenträgers zur Kenntnis. Die brandschutztechnische Auslegung der Feuerwiderstandsdauer der elektrischen Leitungen und Anlagen entspricht den geltenden Regelwerken. Weitergehende Anforderungen konnten daher nicht im Wege einer Beschlussauflage durch die Planfeststellungsbehörde berücksichtigt werden, da für eine solche Anordnung die rechtlichen Grundlagen fehlen würden.

B.5.12.2.20 Anlagen zur Rauchgasableitung

Von der Branddirektion wird die Besorgnis vorgetragen, dass unter Berücksichtigung der in der EBA-Tunnelrichtlinie enthaltenen Temperaturkurve die Auslegung der Rauchgasventilatoren auf einen Funktionserhalt von 60 Minuten bei einer Rauchgastemperatur von 600°C möglicherweise nicht ausreichend sei. Die Entrauchung der uPva Ostbahnhof (tief) über eine Höhe von 35 m mit maschinellen Rauchabzugsanlagen durch Kanäle sei in ihrer Wirksamkeit durch ein Gutachten eines erfahrenen aerodynamischen Prüfinstituts nachzuweisen. Die Branddirektion bezweifelt zudem die brandphysikalische Wirksamkeit der Anlage über 35 Höhenmeter bei unterschiedlichen Temperaturzuständen innen und außen (Sommer / Winter) und bezüglich der erforderlichen effektiven Rauchmassenabführung gegenüber dem konstanten Rauchgas-Volumenstrom.

Hinsichtlich der vorgetragenen Bedenken und Forderungen der Branddirektion hat der Vorhabenträger dargelegt, dass die Zeit-Temperatur-Kurve in der Tunnelrichtlinie für die statische Bemessung von Streckentunneln herangezogen werde, aber nicht für unterirdische Personenverkehrsanlagen gelte. Für die uPva Ostbahnhof (tief) würden die Ergebnisse der durchgeführten Brandsimulationen berücksichtigt. Die Brandgase würden in den Entrauchungskanal geleitet und auf diesem Strömungsweg Nebenluft eingemischt. Hierdurch und durch den Kühleffekt des Bauwerkes würden die Rauchgastemperaturen im Bereich der Ventilatoren etwa nur 400°C betragen. Die Auslegung für 60 Minuten und eine Rauchgastemperatur von 600°C sei daher ausreichend. Die Wirksamkeit der maschinellen Entrauchungsanlage werde zudem noch von einem sachkundigen Prüfer bzw. Gutachter im Rahmen des bauaufsichtlichen Verfahrens geprüft. Die thermische Beanspruchung der Ventilatoren sei im Übrigen abhängig vom Verlauf der Wärmefreisetzungsrate des Fahrzeugbrandes. Beim sogenannten „S-Bahn-Bemessungsbrand“ werde die höchste Wärmefreisetzungsrate von 55 MW zwischen der 30. und 36. Minute nach Brandbeginn erreicht. In dieser Zeitspanne sei auch die höchste Rauchgastemperatur zu erwarten. Nach der 36. Minute nach Brandbeginn sinke anschließend die Wärmefreisetzungsrate. Mit kleiner werdender Wärmefreisetzungsrate nehme auch die Rauchgastemperatur entsprechend ab. Ein Funktionserhalt der Ventilatoren für 60 Minuten sei daher aufgrund des zeitlichen Verlaufes der Wärmefreisetzungsrate ausreichend. Nach DIN EN 12101-3 seien die Rauchgasventilatoren in Kategorien eingeteilt. Ventilatoren der Klasse F600 besäßen eine Temperaturbeständigkeit von 600°C und einen Funktionserhalt von 60 Minuten. Klassen mit höherer Temperaturbeständigkeit und gleichzeitig garantiertem Funktionserhalt gäbe es nach dieser Norm nicht. Dies bedeute, dass für die uPva Ostbahnhof (tief) im Brandschutzkonzept bereits Ventilatoren mit der

höchsten Temperaturbeständigkeit für einen Funktionserhalt von 60 Minuten gefordert werden.

Die Planfeststellungsbehörde nimmt die Bedenken der Branddirektion sowie die entsprechende Erwiderung des Vorhabenträgers zur Kenntnis. Die brandschutztechnische Auslegung der Rauchgasventilatoren entspricht den geltenden Regelwerken und der höchsten Temperaturbeständigkeit bei gleichzeitig garantiertem Funktionserhalt der einschlägigen Norm. Weitergehende Anforderungen konnten daher nicht von der Planfeststellungsbehörde berücksichtigt werden, da für eine solche Anordnung die rechtlichen Grundlagen fehlen würden.

B.5.12.2.21 Sonderveranstaltungsflächen und sonstige Vermarktungsflächen

Hinsichtlich der im Brandschutzkonzept zur uPva Ostbahnhof (tief) getroffenen Darlegungen zu „nicht-verkehrsbetrieblichen Nutzungen“ von Bereichen für z. B. Sonderveranstaltungsflächen, Aktionsflächen und mobilen Vermarktungseinheiten (Anlage 17.2.1 A, Kapitel 14.5) hat die Branddirektion der Landeshauptstadt München im Anhörungsverfahren Bedenken erhoben. Sie wendet im Wesentlichen ein, dass diese „nicht-verkehrsbetrieblichen Nutzungen“ allenfalls unter besonderen Voraussetzungen des in diesen Einrichtungen üblichen landesrechtlichen Sicherheitsniveaus akzeptabel seien. Die im Brandschutzkonzept im Kapitel 14.5 (3) genannten brandschutztechnischen Anforderungen seien nicht ausreichend. Darüber hinaus seien der Umfang und die Lage der „nicht-verkehrsbetrieblichen“ Nutzungen aus den Planunterlagen nicht erkennbar.

In seiner Erwiderung weist der Vorhabenträger hingegen darauf hin, dass im Kapitel 14.5 (3) des Brandschutzkonzeptes ein Maßnahmenkatalog aufgeführt sei, um eine Brandentstehung und eine Brandausdehnung bei diesen Vermarktungsflächen zu verhindern. Bei Beachtung dieser Maßnahmen sei die Wahrscheinlichkeit eines Brandereignisses in diesem Bereich daher sehr gering. Das Brandschutzkonzept träge zudem die Festlegung, dass eine nicht-verkehrsbetriebliche Nutzung von Bereichen für z. B. Vermarktungseinrichtungen unzulässig sei, wenn diese Bereiche als Rettungsweg dienen.

Die Planfeststellungsbehörde hat das Vorbringen der Branddirektion zur Kenntnis genommen und sieht unter Berücksichtigung der Erwiderung des Vorhabenträgers brandschutztechnische Belange durch die im Brandschutzkonzept allgemein angesprochenen Sondernutzungs- und Vermarktungsflächen nicht unangemessen beeinträchtigt. Dabei ist auch

zu berücksichtigen, dass die Planfeststellung nicht jede künftige Eventualität regeln muss und die ordnungsgemäße Umsetzung der Festlegungen des Brandschutzkonzeptes durch die DB Station&Service AG als Anlagenbetreiberin i.S.d. § 4 Abs. 3 AEG zu gewährleisten ist. Bezüglich durchzuführender Sonderveranstaltungen in Personenverkehrsanlagen wird zudem darauf hingewiesen, dass diese im Regelfall einer gesonderten Genehmigungspflicht unterliegen und dabei auch Aspekte des Brandschutzes zu berücksichtigen sind (vgl. hierzu auch "Leitfaden für den Brandschutz in Personenverkehrsanlagen der Eisenbahnen des Bundes", Abschnitt 4.3).

B.5.12.2.22 Evakuierungsberechnung für die uPva Ostbahnhof (tief)

Von der Branddirektion wurde bemängelt, dass die Evakuierungsberechnung für die Personenverkehrsanlage nicht berücksichtige, dass für die Feuerwehr keine eigenen Angriffswege vorhanden sind. Demzufolge stehe im Einsatzfall nicht alle der der Evakuierungsberechnung zugrunde gelegten Spuren für die Entfluchtung der Personenverkehrsanlage zur Verfügung, da Begegnungsverkehr mit den vorgehenden Einsatzkräften zu erwarten sei.

Dagegen weist der Vorhabenträger darauf hin, dass ein Begegnungsverkehr zwischen fliehenden Fahrgästen und der Feuerwehr sich unter anderem auch im Hochbau nicht völlig vermeiden lasse. Es könne aber davon ausgegangen werden, dass die fliehenden Fahrgäste vorrangig die noch in Betrieb befindlichen Fahrtreppen nutzten. Die festen Treppen, die von der Feuerwehr als Angriffsweg benutzt werden, seien daher nicht so ausgelastet und der Begegnungsverkehr entsprechend geringer. Der Feuerwehr stehe in der uPva Ostbahnhof (tief) außerdem ein Feuerwehraufzug zur Verfügung. Dieser Aufzug werde nur von Feuerwehrkräften genutzt. Deshalb sei hier kein Begegnungsverkehr mit fliehenden Fahrgästen möglich.

Die Planfeststellungsbehörde hat das Vorbringen der Branddirektion zur Kenntnis genommen. Die Erwiderung des Vorhabenträgers zu den von der Branddirektion vorgetragenen Aspekten ist nachvollziehbar und nicht zu beanstanden. Auflagen, Maßgaben oder sonstige Regelungen, vom beantragten Planungskonzept des Vorhabenträgers abzuweichen, waren hierzu nach Beurteilung der Planfeststellungsbehörde im Rahmen der Planfeststellung nicht veranlasst.

B.5.12.2.23 Ausstattung der Streckentunnel mit trockenen Löschwasserleitungen

Von der Branddirektion wurde gefordert, dass die trockenen Löschwasserleitungen im Streckentunnel mit Entnahmestellen der Größe "B" sowie jeweils einem „Übergangsstück B/C“ auszustatten sei. Die Lage der Entnahmestellen sei in den Planunterlagen nicht vollständig beschrieben und daher noch mit der Branddirektion abzustimmen. Die einzelnen Leitungsabschnitte sowie die zum Befüllen des trockenen Rohrsystems benötigte Löschwassermenge (bevor im Tunnel überhaupt Wasser entnommen werden kann) seien im Brandschutz- bzw. Sicherheitskonzept nicht beschrieben. Hierzu sei eine Abstimmung mit der Branddirektion zwingend erforderlich. Löschwasserleitungen würden teilweise offen ohne Feuerwiderstand verlegt (z. B. Haltepunkt Ostbahnhof). Dadurch könnten die Leitungen bei Brandeinwirkung zerstört werden, so dass keine Löscharbeiten mehr möglich seien. Aus Sicht der Branddirektion müssten die Löschwasserleitungen feuerbeständig geschützt verlegt werden. Die Rettungsschächte und der Fluchttreppenraum Ostbahnhof sollten mit sogenannten T30 RS-Türen vom Bahnsteig- und Streckenbereich abgetrennt werden. Feuerschutzabschlüsse T30 seien genormte Türen nach DIN 4102, wobei bei der Prüfung die sogenannte „Einheits-Temperaturzeitkurve“ (ETK) nach DIN 4102 Teil 2 mit Temperaturen im Prüfofen gefahren werde. Daher müsse bei dieser Türqualität mit einer Temperaturbeaufschlagung nach der EBA-Tunnelrichtlinie damit gerechnet werden, dass diese Abschlüsse in weniger als 30 Minuten versagen würden. Somit sei dort der Rettungsweg sowie der Angriffs- und Rückzugsweg für die Einsatzkräfte nach kurzer Zeit erheblich gefährdet oder möglicherweise bereits vor dem Eintreffen der ersten Einsatzkräfte bereits nicht mehr nutzbar. Dieses Risiko sei aus Sicht der Feuerwehr nicht akzeptabel.

Betreffend die Forderungen der Branddirektion zu den trockenen Löschwasserentnahmestellen hat der Vorhabenträger zugesagt, die Ausführung der Entnahmestellen in der uPva, deren Lage, die zum Befüllen erforderliche Löschwassermenge sowie die einzelnen Leitungsabschnitte mit der Branddirektion abzustimmen. Die Löschwasserleitungen würden regelkonform ausgeführt. Eine feuerbeständige Ausführung der Löschwasserleitungen sei allerdings nicht vorgesehen. Die Löschwasserleitungen würden aber unterhalb des seitlichen Fluchtweges im Beton geführt. Die mögliche thermische Belastung der Leitungen sei dadurch äußerst gering. Rettungsschächte würden gemäß der Tunnelrichtlinie mit T30 RS-Türen vom Streckentunnel abgetrennt. Die Brandsimulationen z. B. für die Dauer der Selbstrettungsphase zeigten, dass die Temperaturbelastung der Türen in der uPva Ostbahnhof (tief) vergleichsweise gering sei, da auf dem Bahnsteig eine 2,5 m dicke raucharme Schicht durch die Entrauchungsanlage sichergestellt werde. Ferner lägen in der uPva Ostbahnhof (tief) die Zu-

gangstüren zum Fluchttreppenhaus und zum Feuerwehraufzug im temporär raucharmen Bereich hinter den Rauchschränken. Eine Gefährdung von Personen während der Selbstrettungsphase bzw. ein Versagen der Türen sei daher nicht gegeben.

Die Planfeststellungsbehörde hat das Vorbringen der Branddirektion zur Kenntnis genommen und sieht unter Berücksichtigung der Zusagen des Vorhabenträgers sowie dessen ergänzende Erläuterungen zum Brandschutzkonzept die vorgetragene Belange der Branddirektion angemessen berücksichtigt.

B.5.12.2.24 Personenzahlen bei der oPva München Leuchtenbergring

Von Seiten des Sachgebietes 10.3 der Regierung von Oberbayern wurde die Verwendung divergierender Personenzahlen bei der Ermittlung der Rettungszeiten für die oPva München Leuchtenbergring und für die uPva Ostbahnhof (tief) betreffend die Personenbesetzung eines S-Bahn-Langzugs bemängelt.

Im Anhörungsverfahren hat der Vorhabenträger dazu erläutert, dass die divergierenden Zahlen auf zwei unterschiedlichen Grundlagen beruhen. Zum einen handele es sich bei der oPva München Leuchtenbergring und der uPva Ostbahnhof (tief) nicht um identische Personenverkehrsanlagen. Zu anderen basieren die Berechnungen von oPva und uPva auf unterschiedlichen Verfahren. Den Nachweis ausreichender Rettungswegmöglichkeiten bei der oPva München Leuchtenbergring mit der durch Zählungen ermittelten Personenzahlen hat der Vorhabenträger mittels der von der Ingenieurgesellschaft für Verkehrs- und Eisenbahnwesen mbH (IVE) erarbeiteten Studie „Risikoanalyse Bahnsteige“ geführt, welche eine risikanalytische Untersuchung für Personenverkehrsanlagen mit Bahnsteigen außerhalb von Hallen und Gebäuden und deren Zugänge bezüglich deren Funktion als Verkehrsweg, Flucht- und Rettungsweg sowie der Notwendigkeit von Ersatzmaßnahmen bei Ausfall der Allgemeinbeleuchtung beinhaltet.

Diese Vorgehensweise wird von der Planfeststellungsbehörde nicht beanstandet. Die Ergebnisse des sogenannten IVE-Nachweises sind im Brandschutzkonzept zur oPva München Leuchtenbergring (Anlage 17.1.1 A) nachvollziehbar dargestellt. Hierauf wird im Einzelnen verwiesen.

B.5.12.3 Sonstige Einwendungen, Bedenken und Forderungen

Die in den vorstehenden Ausführungen nicht näher gewürdigten Einwendungen, Bedenken und Forderungen von Verfahrensbeteiligten zu Aspekten des Brand- und Katastrophenschutzes bei dem planfestgestellten Vorhaben werden zurückgewiesen, soweit sie nicht durch entsprechende Nebenbestimmungen in diesem Beschluss, durch Änderungen und Ergänzungen der Planunterlagen und/oder durch Zusagen des Vorhabenträgers berücksichtigt worden sind oder sie sich im Laufe des durchgeführten Planfeststellungsverfahrens auf andere Weise erledigt haben. Diese Einwendungen, Bedenken und Forderungen betreffen zum Teil nicht den Gegenstand der vorliegenden Planfeststellung oder sind lediglich als über das konkrete Vorhaben hinausgehende Anregungen an den Träger des Vorhabens aufzufassen. Für den übrigen Teil ergab die Abwägung der Planfeststellungsbehörde, dass dem zugrunde liegenden Vorbringen aus den in diesem Planfeststellungsbeschluss an anderer Stelle aufgeführten Gründen nicht gefolgt werden kann.

Soweit verschiedene Forderungen von Verfahrensbeteiligten hinsichtlich deren Detaillierungsgrad die spätere Bauausführung betreffen und dadurch nicht im vorliegenden Planfeststellungsbeschluss näher gewürdigt wurden, wird seitens der Planfeststellungsbehörde darauf hingewiesen, dass diese Punkte im allgemeinen nicht regelungsbedürftig sind, soweit der Stand der Technik für die zu bewältigenden Probleme geeignete Lösungen zur Verfügung stellt und die Beachtung der entsprechenden technischen Regelwerke sichergestellt ist. Grundsätzlich sind in einem Verfahren nach § 18 AEG die maßgeblichen Eckdaten und Grundsatzanforderungen zum Brand- und Katastrophenschutz zu behandeln. Die Konkretisierung der diesem Planfeststellungsbeschluss zugrundeliegenden Vorhabensplanung mit etwaigen notwendigen Fortschreibungen der Brandschutz- und Sicherheitskonzepte erfolgt hingegen im Rahmen der Ausführungsplanung, die vom Eisenbahn-Bundesamt und den zu beauftragenden sachkundigen Prüfer und Gutachter unter Berücksichtigung der in den entsprechenden Verwaltungsvorschriften enthaltenen Vorgaben bauaufsichtlich geprüft wird.

B.5.13 Technisches Planungskonzept

B.5.13.1 Verkehrsmengengerüst (Prognose), Dimensionierung der Verkehrsanlagen

Von einigen Einwendern, insbesondere der Stadtwerke München GmbH und der Münchner Verkehrs- und Tarifverbund GmbH, wurde der für die Bemessung der Verkehrsanlagen gewählte Prognosehorizont, der mittlerweile auf das Jahr 2020 vereinheitlicht wurde, kritisiert

und eine nicht ausreichende Dimensionierung der Verkehrsanlagen bemängelt. Es sei zu berücksichtigen, dass die klare Absicht des Vorhabenträgers bestehe, in naher Zukunft das dem Antrag zugrunde gelegte Basis-Betriebskonzept auszuweiten.

Die Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, forderte, dem Vorhabenträger aufzuerlegen, für die beantragten Planungen zugrunde zu legende Dimensionierungsnachweise in Bezug auf Maßnahmen und Eingriffe in die Verkehrsanlagen der Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, bzw. der Münchner Verkehrsgesellschaft mbH mit Folgen für die Verkehrsmengen und/oder die Verkehrsführung innerhalb der Verkehrsanlagen die Qualitätsstufe "C" nach dem Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen, Ausgabe 2001 (HBS 2001) als Maßstab für eine ausreichende Dimensionierung zugrunde zu legen. Außerdem wurde von der Landeshauptstadt München und anderen Einwendern gefordert, dass sich aus der Dimensionierung der 2. S-Bahn-Stammstrecke keine Einschränkungen für künftige Regionalverkehre (z.B. ÜFEX und EMM-Express) ergeben dürften.

In Bezug auf den Prognosehorizont wurde von den Einwendern insbesondere vorgetragen, dass sich auch die aktualisierte Prognose in etwa auf den Zeitpunkt der Betriebsaufnahme oder absehbar sogar danach beziehe und jede Entwicklung darüber hinaus außer Acht lasse. Ein Ausblick in die Zukunft sei aber dringend erforderlich, um eine zu geringe Dimensionierung und damit Überlastung der Verkehrsanlagen zu vermeiden. Als Grundlage für die sachgerechte Durchführbarkeit des Abwägungsprozesses vor Erlass eines etwaigen Planfeststellungsbeschlusses sei eine Aktualisierung der Verkehrsprognosen auf einen geeigneten zukunftsfähigen Zeitraum vorzunehmen, jedoch mindestens für das Jahr 2030. Ersatzweise sei darzulegen, dass und in welcher Höhe welche Dimensionierungsreserven für zu erwartende, wenn auch noch nicht differenziert bezifferbare zukünftige Steigerungen der Nachfrage im ÖPNV in München in den Planungen enthalten seien. Dazu sei die maximale Leistungsfähigkeit der geplanten Anlagen und Anlagenteile zu ermitteln und den konkret für das Jahr 2020 erwarteten Verkehrsmengen gegenüberzustellen. Um die zwingend notwendige "gesicherte Bewertung" nicht nur des Nutzen-Kosten-Faktors, sondern der Risiken für die Funktions- und Leistungsfähigkeit des Bauwerks zu belegen, seien auf Basis gemessener Werte entsprechende, weniger zurückhaltende Steigerungsraten für einen angemessenen Zeitraum in der Zukunft anzusetzen und daraus die Belastung in den Mitfällen als Bewertungsgrundlage abzuleiten.

Nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde ist der vom Vorhabenträger gewählte Prognosehorizont 2020 aus den folgenden Gründen nicht zu beanstanden, und es ist eine ausreichende Dimensionierung der Verkehrsanlagen gegeben:

Grundlage einer den Bedarf betreffenden Verkehrsprognose ist ein angemessener Prognosezeitraum, der eine realistische Abschätzung der Verkehrsentwicklung und damit zugleich die Abwägung zur Planrechtfertigung trägt. Der in der Praxis für den Prognosehorizont angewandte Zeitraum von 10-15 Jahren ist weder als strikter Richtwert noch als Mindestwert zu verstehen. Es ist in der Rechtsprechung anerkannt, dass eine tragfähige Prognose auch auf der rechnerischen Aktualisierung „alter“ Zahlen beruhen kann. Inzwischen liegt zwar eine neue Datenbasis mit Prognosehorizont 2025 vor, eine Auswertung dieser Daten ist jedoch noch nicht erfolgt.

Der herangezogene Prognosehorizont ist jedenfalls solange nicht zu beanstanden, solange eine Auswertung keine neuen Erkenntnisse mit sich bringt. Zur Beurteilung der Leistungsfähigkeit ist nicht die theoretisch mögliche Vollauslastung der Strecke und auch kein Störfallszenario heranzuziehen, sondern eine Prognose des zu erwartenden S-Bahn-Verkehrs. Maßgeblich ist die voraussehbare Durchschnittsbelastung, die auf der Grundlage eines realistischen Betriebsprogramms zu erwarten ist. Insbesondere ist nach der Rechtsprechung die Verkehrsprognose dann nicht an der Vollauslastung der Strecke zu orientieren, wenn im Prognosezeitraum mit niedrigeren Zugzahlen und Frequenzen zu rechnen ist. Gerade die Möglichkeit, dass sich das Betriebsprogramm zukünftig ändert und die Prognose deswegen scheitert, ist nie auszuschließen.

Der Vorhabenträger hat eine Untersuchung der Firma Intraplan Consult GmbH zur Leistungsfähigkeit der Fußgängeranlagen an den Stationen Hauptbahnhof und Ostbahnhof bei Realisierung der 2. S-Bahn-Stammstrecke erstellen lassen. In dieser Untersuchung vom Februar 2012, die eine Aktualisierung der Untersuchung vom Dezember 2005 („2. S-Bahn-Stammstrecke München – Simulation der Fußgängerströme und Dimensionierung der Fußgängeranlagen bei Realisierung des Nukleus an der Station Hauptbahnhof tief“) darstellt, wurden auch über den Prognosehorizont 2020 hinausgehende Entwicklungen (z.B. mögliche Erweiterungen des S-Bahn-Angebotes) gemäß der nachfolgend beschriebenen Vorgehensweise berücksichtigt: Um auch weitere Zuwächse der Verkehrsnachfrage zu berücksichtigen, die sich aus weiterführenden Konzepten gemäß dem Bahnknoten-Konzept des Freistaates ergeben, wurde für die untersuchten S-Bahn-Stationen eine Worst-Case-Betrachtung vorge-

nommen. Dabei wurde eine Überlagerung von Fahrgastströmen durch gleichzeitige Zughalte an beiden Bahnsteigkanten unterstellt. Zusätzlich wurde eine Wiederholung dieser Worst-Case-Situation zwei Minuten nach den vorherigen Zugankünften angenommen (minimale Zugfolgezeit auf der 2. S-Bahn-Stammstrecke von zwei Minuten), um eine sehr hohe Belastung in den relevanten Anlagenteilen der Stationen zu erzeugen. Grundlage für die Bemessung war ein Lastfall „Spitzenzug“, der eine erhöhte Nachfrage bezogen auf die Spitzenstundennachfrage der S-Bahn-Züge abbildet. Bei der Leistungsfähigkeitsuntersuchung an den Fußgängeranlagen wurde die Bewertung der Verkehrsqualität für den fließenden und den wartenden Fußgängerverkehr nach den Qualitätsstufen des Handbuchs zur Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS 2001) vorgenommen. Danach ist eine ausreichende Verkehrsqualität der Spitzenstunde noch gegeben, wenn die Kriterien für die Qualitätsstufe D eingehalten würden. Der damit beschriebene Verkehrszustand wird noch als stabil betrachtet. Lediglich die Qualitätsstufen E und F werden aufgrund der instabilen Verkehrszustände als nicht mehr ausreichend angesehen. Dieser Ansatz entspricht der Vorgehensweise bei der Bewertung der Verkehrsqualität des Kfz-Verkehrs.

Die von der Firma Intraplan Consult GmbH vorgenommene Untersuchung kommt zu folgenden Ergebnissen:

An den bestehenden Fahrtreppen der U-Bahn-Station ergibt sich bei Realisierung der 2. S-Bahn-Stammstrecke selbst bei Annahme höherer Transitströme über die U-Bahn-Station von bzw. zur 2. S-Bahn-Stammstrecke ein Auslastungsgrad von maximal 50 % mit den Bemessungsverkehrsstärken des Lastfalles Spitzenverkehr (2-Minuten-Intervall). Besonders hoch belastet wäre in diesem Szenario der südliche Treppenzugang der U-Bahn-Station, an den übrigen Bestandstreppen beträgt der Auslastungsgrad weniger als 40 %. Gegenüber dem Bezugsfall ohne 2. S-Bahn-Stammstrecke werden diese Treppen durch die 2. S-Bahn-Stammstrecke entlastet. Für die neuen Treppen am Übergang zur 2. S-Bahn-Stammstrecke liegen die höchsten Auslastungen zwischen 50 und 60 %, wenn eine Reduzierung der Fahrtreppenbreite auf 0,80 m bzw. höhere Transitströme für den neuen Übergang angenommen werden. Bei einer zusätzlichen geforderten Reduzierung der Breite der Festtreppe auf 1,50 m würde sich der Auslastungsgrad auf höchstens 70 % bei Annahme des Lastfalles Spitzenverkehr erhöhen. Hinsichtlich der Bahnsteigbelegung bestehen trotz der geplanten Treppeneinbauten in der Mitte des Bahnsteigs ausreichend Flächenreserven. Für den mittleren Bereich wird die Qualitätsstufe B erwartet, auf den übrigen Teilflächen des Bahnsteigs

besteht weiterhin wie im Bezugsfall ohne 2. S-Bahn-Stammstrecke die beste Qualitätsstufe A (Dichte < 1,0 Pers./m²).

Eine um 50 % höhere Anzahl wartender Einsteiger im mittleren Bahnsteigbereich ergibt immer noch die befriedigende Qualitätsstufe C. Betrachtet man den gesamten Bahnsteig, wäre sogar eine Steigerung der Einsteigermengen um einen Faktor von fast 2,5 möglich. Damit wäre eine Dichte von etwa 2,0 Pers./m² erreicht, dies entspricht dem zulässigen Grenzwert für Qualitätsstufe C. Höhere Dichtewerte bis zu 3,0 Pers./m² wären nach dem Handbuch zur Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS 2001) im Spitzenverkehr ebenfalls noch zulässig (Qualitätsstufe D), stellen aber eine sehr unkomfortable Personendichte dar. An den Engstellen zwischen den Treppenwangen des geplanten Übergangs zur 2. S-Bahn-Stammstrecke und der Bahnsteigkante konnte trotz Reduzierung der Treppenbreiten keine ausreichende Verkehrsqualität festgestellt werden, hier kann es während des Fahrgastwechsels zu kurzen Überlastungen mit Staubildungen kommen, welche aber nicht das Ausmaß an den Vergleichsquerschnitten im Bereich des bestehenden südlichen Treppenzugangs erreichen und keine Gefährdung für die Sicherheit der Fahrgäste darstellen.

Die Untersuchung hat gezeigt, dass die ermittelte Qualitätsstufe für die Dimensionierung der Verkehrsanlagen grundsätzlich ausreichend ist und die vorhandenen Kapazitätsreserven auch künftige Zunahmen beim Verkehrsaufkommen in ausreichendem Maße abdecken. Bei der Betrachtung ist auch zu berücksichtigen, dass eine Erhöhung des täglichen Verkehrsaufkommens an einer Station nicht grundsätzlich zu einer relativen Erhöhung der Spitzenstunde in gleichem Maße führen muss, sondern sich das erhöhte Verkehrsaufkommen auch anders über den Tag verteilen kann.

Im Rahmen von Planänderungen wurden die Fahrtreppen am Aufgang auf den U-Bahnsteig auf jeweils 0,80 m und die Festtreppe auf 1,80 m verschmälert. Eine Reduzierung der Festtreppe auf 1,50 m wurde jedoch nicht vorgenommen, da dieses Breitemaß nicht dem Vielfachen einer Gehpurbreite von 0,60 m entspricht, eine Gehpurbreite von 0,60 m jedoch Bemessungsgrundlage für alle Festtreppen der 2. S-Bahn-Stammstrecke ist.

Zur baulichen Dimensionierung des Übergangs zur U5 am Ostbahnhof erfolgte jedoch in einer Besprechung am 17.12.2015 zwischen der Stadtwerke München GmbH, dem Vorhabenträger der 2. S-Bahn-Stammstrecke und dem Eisenbahn-Bundesamt folgende Einigung: Die zur Planfeststellung beantragte Lösung mit 2 Fahrtreppen (Breite jeweils 0,80 m) und einer

1,80 m breiten Festtreppe wird zunächst beibehalten. Im Planfeststellungsbeschluss wird dem Vorhabenträger aufgegeben, auch unter Berücksichtigung der Datenbasis 2025 zu untersuchen, ob beim Übergang zur U5 am Ostbahnhof eine verkehrliche Optimierung durch den Entfall einer Fahrtreppe erzielt werden kann. Nach Vorlage der Datenbasis ist die bauliche Dimensionierung des Übergangs im Einvernehmen mit der Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, festzulegen. Eine entsprechende Nebenbestimmung wurde unter A.4.10.1.5d) dieses Beschlusses verfügt.

Sofern die Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, befürchtete dass Fahrgäste aus dem westlichen Bereich des S-Bahnsteigs die Fahrtreppe zum U-Bahnsteig nutzten und von dort weiter über die bestehende Treppe ins Sperrengeschoss gehen würden statt den neu zu errichtenden direkten Zugang von der S-Bahn-Station zum Bahnsteig des U-Bahnhofs Ostbahnhof zu nutzen, hat der Vorhabenträger diese Befürchtung wie folgt überzeugend ausgeräumt: Der Aufgang „Empfangsgebäude“ des Hp Ostbahnhof (tief) bilde mit seinen drei Fahrtreppenzügen und fünf Aufzügen den direktesten und schnellsten Weg zum oberirdischen Bf Ostbahnhof und zeichne sich daher für dorthin umsteigende Fahrgäste durch eine hohe Attraktivität aus. Dagegen bilde der von der Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, dargestellte Weg eine umwegige und über die Gesamtlänge unübersichtliche (verwinkelte) Verbindung, auf der der S-Bahn-Fahrgast zudem mit Behinderungen durch aus einer gerade eingefahrenen U-Bahn austiegende U-Bahn-Fahrgäste rechnen müsse.

Zur Berücksichtigung künftiger Entwicklungen und Regionalverkehre hat der Vorhabenträger dargelegt, dass die Leistungsfähigkeit der 2. S-Bahn-Stammstrecke es ermöglicht, weitere Entwicklungen im Schienenpersonenverkehr aufzunehmen. S-Bahnen und S-Bahn-ähnliche Fahrzeuge könnten den Tunnel benutzen. Das von der Bayerischen Staatsregierung und dem Bayerischem Landtag beschlossene Bahnknoten-Konzept mit dem zentralen Element der 2. S-Bahn-Stammstrecke sieht vor, dass auch Schienenpersonenverkehre auf Basis S-Bahn-ähnlicher Fahrzeuge die Metropolregion mit der Münchner Innenstadt verbinden sollen. Damit wird auch den Überlegungen der Landeshauptstadt München zum EMM-Express entsprochen. Eine Nutzung durch Regionalzüge ist jedoch nicht vorgesehen, da dies mit erheblichen finanziellen und technischen Schwierigkeiten sowie Mehraufwand (u.a. Schaffung eigener Bahnsteigkanten für den Regionalverkehr) verbunden ist. Auch bestehen mit den Umsteigmöglichkeiten am Hauptbahnhof und Ostbahnhof schon jetzt genügend Verknüpfungspunkte mit dem Regionalverkehr.

B.5.13.2 Haltepunkt Ostbahnhof (tief)

Die örtlichen Verhältnisse, die dichte Bebauung und das vorhandene unterirdische U-Bahnbauwerk haben die Randbedingungen für die Trassenführung sowie für die Bauverfahren bestimmt. Daraus ergibt sich die Lage des Bauwerkes unter der Fläche des Orleansplatzes und Bahnhofsvorplatzes (Zugangswerke in offener Bauweise) sowie der angrenzenden Bebauung im Osten und Westen (bergmännische Bauweise). Hinsichtlich der Herstellung des Zugangs und der Erschließungsbauwerke unterhalb des Orleansplatzes und des Bahnhofsvorplatzes wurden mehrere bautechnische Varianten untersucht. Die baubetrieblichen Andienungsmöglichkeiten sind zum einen durch den Umgriff des von der Bebauung freigehaltenen Platzes und zum anderen durch die bauzeitliche Verkehrsführung und die Nutzung des Busbahnhofs vorgegeben. Zur Herstellung des Bauwerksteils in offener Bauweise werden von einer oberflächennahen Voraushub-Ebene Schlitzwände eingebracht. Der weitere Aushub innerhalb der beiden Startschächte auf dem Orleansplatz erfolgt zunächst vorlaufend bei paralleler temporärer Aussteifung. Der Aushub der übrigen Baugruben erfolgt anschließend bei sukzessivem Einbau der aussteifenden Deckenscheiben. Die Erneuerung des Zugangs zum Busbahnhof und die Bestandsanbindung an das Untergeschoss des Ostbahnhofs werden in gesonderten rückverankerten bzw. ausgesteiften Baugruben (temporäre Verbauten) erstellt. Die östlichen und westlichen Abschnitte des Haltepunktes liegen unter bestehender Bebauung und können aus diesem Grunde nur bergmännisch aus der offenen Baugrube Anfang Mitte hergestellt werden. In diesem Bereich wird das Bauwerk zweischalig (Spritzbeton-Außenschale und Stahlbeton-Innenschale) hergestellt. Der Verbindungsstollen zum bestehenden U-Bahnhof der U5 wird ebenfalls bergmännisch hergestellt. Aufgrund des im umgebenden Boden anstehenden Wasserdruckes sind bauzeitliche Wasserhaltungsmaßnahmen erforderlich (z.B. Entspannungsbrunnen). Innerhalb der Baugrubenumschließung wird das endgültige Bauwerk mit einer Innenschale versehen und als wasserdurchlässige Konstruktion in Stahlbetonbauweise ausgebildet.

Erforderliche Nebenbestimmungen für die Erstellung der S-Bahn-Station Ostbahnhof (tief) hat die Planfeststellungsbehörde unter A.4.10.1.5.1 dieses Beschlusses verfügt und diesbezügliche Zusagen gegenüber der Landeshauptstadt München wurden unter A.5.1.3 dieses Beschlusses aufgenommen.

B.5.13.3 Oberflächengestaltung Orleansplatz

Bezüglich verschiedener Forderungen der Landeshauptstadt München zur Oberflächengestaltung des Orleansplatzes hat der Vorhabenträger entsprechende Zusagen gemacht. Diese wurden unter A.5.1.2 dieses Beschlusses aufgenommen.

Weiterhin forderte die Landeshauptstadt München einen niveaugleichen Einbau des Fortluft- und Außenluftschachtes mit Gitterrostabdeckungen (statt 0,6 m Aufkantung). Diese Gitterrostdeckung sei überfahrbar auch für Rettungsfahrzeuge auszugestalten.

Auch von privaten Einwendern wurde gerügt, dass die vorgesehene Aufkantung der Entrauchungsöffnungen auf der Platzoberfläche mit 50 bis 60 cm vorgesehen sei und hiermit der Platzcharakter negativ beeinflusst würde. Es wurde gefordert, andere bodengleiche Lösungen zu finden (etwa Bepflanzung etc.).

Diesbezüglich hat der Vorhabenträger überzeugend dargelegt, dass die Fortluft- und Außenluftschächte nicht niveaugleich ausgeführt werden sollten, um ein Zuparken und eine übermäßige Verschmutzung zu vermeiden. Andere Lösungen hängen von einer zukünftigen Nutzung des Orleansplatzes entsprechend den Ergebnissen des Oberflächengestaltungswettbewerbs ab und werden zu gegebener Zeit mit der Landeshauptstadt München abgestimmt.

Soweit die Landeshauptstadt München die Forderung nach einer getrennten Platzierung der beiden Fortluft- und Außenluftschächte jeweils zwischen Baumstellung als runde Kamine in gleicher Höhe erhob, erklärte der Vorhabenträger, die Platzierung der beiden Schächte sei abhängig von den Technikräumen und gestalterische Details würden in der weiteren Planung abgestimmt. Diese Zusage wurde unter A.5.1.2c) dieses Beschlusses aufgenommen.

B.5.13.4 Entrauchungsöffnungen Orleansplatz

Von einigen Einwendern wurde bemängelt, dass im Zuge der Betriebsphase der 2. S-Bahn-Stammstrecke am Orleansplatz vorgesehen sei, die Entrauchungsöffnungen an der Platzoberfläche derart zu positionieren, dass die Gefahr gesehen werde, dass austretender Rauch ggf. in die angrenzende Wohnbebauung bzw. in das Kaufhaus eindringen könne. Es wurde eine Verlegung der Rauchaustrittsöffnungen in Richtung Platzmitte bzw. auf die westliche Seite des Platzes gefordert. Es wurde befürchtet, dass die nahe dem Haupteingang des Kaufhauses befindlichen Aufzüge einen Unterdruck erzeugen, der den Rauch ggf. in das

Gebäude ziehe. Weiterhin wurde gerügt, dass Gerüche oder verbrauchte Luft aus der S-Bahn-Betriebsanlage auf diese Weise in das Kaufhaus gelangen könnten.

Der Vorhabenträger hat diesbezüglich dem Eisenbahn-Bundesamt mit Schreiben vom 10.08.2012 eine Stellungnahme des Büros STUVAtec mbH vom 27.07.2012 vorgelegt.

Zur Gefahr der Verrauchung angrenzender Bebauung wird in dieser Stellungnahme u.a. Folgendes dargelegt: Eine Überprüfung der Oberflächenbebauung und des optimalen Rauchabzuges hat ergeben, dass aufgrund der örtlichen Gegebenheiten eine Verschiebung der Rauchaustrittsöffnungen nur sehr eingeschränkt möglich ist. Die austretenden Brandgase werden aufgrund des langen Strömungsweges bis zur Austrittsöffnung und durch die Vermischung mit Frischluft im Freien keine hohen Temperaturen mehr aufweisen. Eine Gefahr, dass in etwa 18 m Entfernung liegende Gebäude durch die Brandgase Schaden nehmen, besteht nicht.

Zur Befürchtung, dass Brandgase durch einen Unterdruck der Aufzüge in das Kaufhaus gezogen würden, äußerte sich die STUVAtec wie folgt: Die im Eingang des Kaufhauses vorhandene Türanlage versperrt wirksam das Eindringen von Brandgasen in das Kaufhaus. Die etwa 10 m vom Ein-/Ausgang entfernt angeordneten Aufzüge des Kaufhauses können aufgrund ihrer großen Entfernung zum Ausgang und der dort vorhandenen Türanlage keine Brandgase durch Unterdruck in das Kaufhaus ansaugen. Die Befürchtung der Einwender ist daher unbegründet.

Zur Einwendung, dass Gerüche oder verbrauchte Luft aus der uPva in das Kaufhaus gelangen könnten, erklärte die STUVAtec: Auch, wenn im Nicht-Brandfall planmäßig Luft aus der uPva über den Entrauchungsschacht gelangen sollte, ist nicht davon auszugehen, dass diese Luft geruchsbelästigend ist. Die Luft stammt aus der uPva Ostbahnhof, in der sich z.B. wartende Gäste aufhalten, denen ebenfalls Gerüche besonderer Art nicht zugemutet werden. Aufgrund des großen Abstandes zwischen Entrauchungsöffnung und Kaufhaus muss darüber hinaus davon ausgegangen werden, dass die austretende Luft aus der uPva sehr schnell durch die Umgebungsluft verdünnt wird. Auch verhindert die Türanlage des Kaufhauses mit den zweiflügeligen Pendel-/Schwingtüren, dass Luft vom Freien in das Kaufhaus eindringen kann. Die Befürchtung der Einwender ist daher nicht gerechtfertigt.

Aufgrund dieser Ergebnisse der Stellungnahme des Büros STUVAtec mbH vom 27.07.2012 sind die erhobenen Einwendungen zurückzuweisen.

In Bezug auf gestalterische Forderungen zu den Entrauchungsöffnungen wird auf die Ausführungen unter B.5.13.3 dieses Beschlusses verwiesen.

B.5.13.5 Tunnel im Bereich der Berg-am-Laim-Straße

Die Landeshauptstadt München forderte in ihrer Stellungnahme vom 12.10.2010, dass die Baumaßnahmen im Bereich der Berg-am-Laim-Straße an den nach Abschluss der Baumaßnahmen wieder in die Baulast der Landeshauptstadt München übergehenden Teilen der Stützmauern mit der Landeshauptstadt München, HA Ingenieurbau, abzustimmen seien. Der Vorhabenträger erklärte, der Forderung zu entsprechen. Die Planfeststellungsbehörde hat diese Zusage unter A.5.1.12b) dieses Beschlusses aufgenommen.

B.5.13.6 Abzweigstelle Praterinsel

Von der Landeshauptstadt München, der Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, und privaten Einwendern wurde eingewandt, in den Planfeststellungsunterlagen fehle eine Begründung für die Herstellung der Abzweigstelle Praterinsel.

Es wurde insbesondere vorgetragen, für die Herstellung der Abzweigstelle Praterinsel läge keine verkehrliche oder betriebliche Begründung bzw. Aufgabenstellung vor. Es werde lediglich eine mögliche Anbindung der Strecke nach Giesing angedeutet. Hinweise auf die Streckenführung und Situierung einer Station am Orleansplatz lägen nicht vor, und die bauliche Dimensionierung und Anordnung des südlichen Zugangsbauwerkes der geplanten S-Bahn-Station Ostbahnhof (tief) verhindere einen verkehrsgünstigen Nachbau. Vom Vorhabenträger würden daher entsprechend belastbare Angaben zur angenommenen Linienführung erwartet, um eine Abschätzung treffen zu können, ob durch die nun geplanten Abzweigbauwerke des Südastes und der daraus resultierenden Vorfestlegung einer möglichen Trasse Betroffenheiten entstünden. Im Hinblick auf die künftig umfangreiche Unterbauung des Orleansplatzes mit S- und U-Bahnhof seien im Rahmen dieses Nachweises auch die Möglichkeiten zur Situierung eines zweiten unterirdischen S-Bahnhofs und dessen grundsätzliche Herstellungsweise darzustellen. Von privaten Einwendern wurde zudem vorgetragen, durch das angebliche nicht näher definierte Trassenspektrum für eine möglich spätere Südastanbindung

würden bereits jetzt faktische Betroffenheiten ausgelöst, die aber aufgrund der Projektabgrenzung nicht zum Gegenstand des aktuellen Anhörungsverfahrens gemacht würden. Spätere Einwände von Betroffenen zur Südastanbindung würden aufgrund dann fehlender Trassenalternativen ins Leere laufen. Daher wurde der Antrag gestellt, die vorliegende Planung um die Südastanbindung zu ergänzen. Andernfalls solle zumindest das vorgesehene Abzweigbauwerk in der gegenständlichen Planung entfallen. Insgesamt sei auch nicht nachvollziehbar, dass durch den Entfall der Trassenanbindung Richtung München noch ein Vorteil bzw. positiver Nutzen des Projekts unterstellt werden könne, da das in vorherigen Planungen angepriesene Entfallen des „Kopfmachens“ am Ostbahnhof für die S-Bahn-Linien Richtung Kreuzstraße und Holzkirchen weiterhin erforderlich bliebe. Ohne die sogenannte Südastanbindung sei die 2. S-Bahn-Stammstrecke im Störfall somit nicht einmal dazu geeignet, die beiden oben angesprochenen S-Bahn-Linien aufzunehmen.

Auf diese Einwände äußerte sich der Vorhabenträger wie folgt: Um den längerfristig erwarteten verkehrlichen Entwicklungen gerecht werden zu können, sei die Einbindung des Giesinger Streckastes in die 2. S-Bahn-Stammstrecke zu ermöglichen. Dies erfordere, bereits mit Bau der jetzt planfestzustellenden 2. S-Bahn-Stammstrecke vorbereitenden Maßnahmen für eine Abzweigstelle im Bereich Praterinsel zu realisieren. Ohne diese vorbereitenden Maßnahmen wäre eine Realisierung der Abzweigstelle nur unter erheblichen Betriebseinschränkungen bis hin zur Einstellung des Zugbetriebes auf der 2. S-Bahn-Stammstrecke erforderlich. Die dadurch entstehenden Kosten seien im Vergleich zu den Kosten für die jetzt zu realisierenden vorbereitenden Maßnahmen um ein Vielfaches höher einzuschätzen. Die Lage der Abzweigstelle Praterinsel ermögliche grundsätzlich die Anbindung des Giesinger Streckenastes, ohne dabei schon jetzt eine genaue Streckenführung festlegen zu müssen. Vielmehr könne entsprechend den dann erkennbaren verkehrlichen Entwicklungen eine Streckenführung einschließlich der Frage nach einer weiteren Station gewählt werden, die ein Optimum des verkehrlichen Nutzens sichere. Der Südast sei daher nicht Bestandteil des gegenständlichen Planfeststellungsabschnittes, sondern bilde eine eigenständige Maßnahme, die als mögliche Ausbaustufe der 2. S-Bahn-Stammstrecke angesehen werden könne. Die Lage des Abzweigbauwerkes lasse bewusst eine Vielzahl von Lösungsmöglichkeiten einer späteren Südastanbindung zu. Die Behauptung, die geplante S-Bahn-Station Ostbahnhof (tief) verhindere einen verkehrsgünstigen Nachbau eines Südastes sei falsch. Die Situierung des Abzweigbauwerkes führe auch nicht zwangsläufig zu einer weiteren unterirdischen Station am Orleansplatz. Es sei eine Vielzahl von Lösungen für eine Südanbindung möglich.

Dementsprechend gehe bei einer späteren Abwägung von Lösungsmöglichkeiten die Situation am Orleansplatz dann in die Bewertung ein.

Nach überzeugender Auffassung der Anhörungsbehörde, der sich die Planfeststellungsbehörde anschließt, ist die Begründung des Vorhabenträgers für die Abzweigstelle Praterinsel schlüssig und nachvollziehbar. Bei Entfall dieser Abzweigstelle würde bei einer späteren Realisierung einer Südastanbindung der Eingriff in den dann bestehenden 2. S-Bahn-Stammstreckentunnel derart massiv ausfallen, dass eine längerfristige Betriebseinstellung erfolgen müsste. Eine solche Betriebseinstellung könne jedoch nicht im Sinne der Umsetzung eines Planungsziels (hier auch Infrastrukturverfügbarkeit) erachtet werden. Es besteht auch keine unmittelbare oder mittelbare Betroffenheit, da trotz örtlicher Festlegung zum Abzweigbauwerk das hieraus erwachsende mögliche Trassenspektrum derart weit gestreut ist, dass hierdurch keine Präjudizierung erfolgt. Betroffenheiten aufgrund einer möglichen anschließenden Planung für eine Südastanbindung wären daher in einem gesonderten Planfeststellungsverfahren zu berücksichtigen.

B.5.13.7 Rettungsschacht RS 7 (Maximiliansanlagen)

Der Rettungsschacht RS 7 liegt südlich des Maximilianeums in den Parkanlagen der Maximiliansanlagen und stellt zugleich den Angriff zur Herstellung der Bauwerke der Abzweigstelle Praterinsel dar. Zur Herstellung des südlichen Abzweigstellen-Bauwerks wird der Schacht über dem Abzweigstellen-Bauwerk platziert und zunächst bis unter das Sohlniveau der Abzweigstelle abgeteuft. Nach Herstellung der Tunnelbauwerke der Abzweigstelle wird der untere Schachtteil verfüllt und das endgültige Bauwerk des Rettungsschachtes erstellt. Der Anschluss der Fahrtunnel an den Rettungsschacht erfolgt über bergmännisch zu erstellende, zum Teil geneigt ausgebildete Rettungsstollen. Der Schacht wird über die in der Parkanlage vorhandenen Wege von der Max-Planck-Straße aus erreichbar sein. Die Lage des Schachtes ergibt sich aufgrund der einzuhaltenden Maximalabstände zwischen den Rettungsschächten zur Einhaltung der Fluchtweglängen in Verbindung mit der Topographie im Bereich des Isarufers und der Maximiliansanlagen. Bei der Positionierung des Schachtes wurde insbesondere auch darauf geachtet, den Eingriff in den Baumbestand so gering wie möglich zu halten. Die Lage des Ausgangsbauwerks wurde im Zuge des Planfeststellungsverfahrens mit der Landeshauptstadt München abgestimmt. Durch eine Änderung der ursprünglichen Situierung des Ausgangsbauwerks liegt das Ausgangsbauwerk nunmehr außerhalb des dorti-

gen Sportgeländes und die Rasenspielfelder können im Endzustand wie bisher genutzt werden.

B.5.13.8 Rettungsschacht RS 8 (Pütrichstraße/Milchstraße)

Der Rettungsschacht RS 8 liegt südwestlich neben der südlichen Röhre (Gleis 100) des Ostastes. Er wird über teils geneigte und teils horizontale Rettungsstollen erschlossen. Die geplante Lage des Schachtes und der Rettungsstollen ergibt sich aus den örtlichen Gegebenheiten, die wenig Spielraum für die Herstellung und Platzierung dieser Anlagen geben. Alternative Standorte wie beispielsweise im Bereich des Genoveva-Schauer-Platzes oder im Bereich des Weißenburger Platzes wurden eingehend untersucht, analysiert, bewertet und abgewogen. Zudem wurden im Zuge des Planfeststellungsverfahrens auf Wunsch der Landeshauptstadt München noch weitere Möglichkeiten zur Anordnung des Ausgangsbauwerkes betrachtet, die jedoch im Zuge der Abwägung als weniger vorteilhaft ausgeschieden wurden. Der Schacht wird über die vorhandenen öffentlichen Straßen unmittelbar erreicht.

Die Landeshauptstadt München trug gegen die Situierung des Ausgangsbauwerkes die folgenden Bedenken vor: Es werde damit eine erst vor wenigen Jahren geschaffene Gehbahnfläche in der Nutzung und stadtgestalterisch für den Ort prägenden Wirkung stark eingeschränkt und könne zukünftig nicht mehr in die ensemblesgeschützte Umgebung integriert werden. Eine Wiederanpflanzung der 3 zu fallenden Bäume und die Wiederherstellung einer genehmigten Freischankfläche seien auf der Fläche nicht mehr möglich, und daher sei ein adäquater Ausgleich nicht gegeben. Es sollte daher eine Anordnung des Rettungsschachtes an anderer Stelle im Kreuzungsbereich außerhalb der Verkehrsflächen erfolgen. Auch private Einwander erhoben Bedenken gegen die Lage des Rettungsschachtes. Sie trugen vor, dass diese bei einer Vielzahl von Wohnungen zu unzumutbaren bauzeitlichen Auswirkungen führe und forderten eine Darlegung, warum der Rettungsschacht nicht an anderer Stelle situiert werden könne.

Die erhobenen Einwendungen und Forderungen zum Rettungsschacht 8 wurden vom Vorhabenträger überzeugend wie folgt abgelehnt: Das Bauvorhaben wird im dicht bebauten und innerstädtischen Bereich geplant. Dabei ist eine Vielzahl von Randbedingungen zu beachten. Bei der Wahl des Schachtstandortes wurde eine Vielzahl von Zwangspunkten und Betroffenheiten sorgfältig abgewogen. Bei der Abwägung wurden innerhalb der technischen und verkehrlichen Notwendigkeiten die Betroffenheit Dritter und die Reduzierung von Eingrif-

fen an der Oberfläche berücksichtigt. Der geplante Standort ist das Ergebnis dieser Abwägung. Das Ausgangsbauwerk des Rettungsschachtes 8 liegt nicht im Straßenbereich. Es liegt im Zwickel, der von der Milchstraße und der Kellerstraße gebildet wird im Bereich eines Platzes mit Grünfläche. Der Schachtdeckel ist parallel zur Stirnseite des Gebäudes Kellerstraße 21 ausgerichtet. Zwischen dem Schachtdeckel und der Hauskante verbleibe eine Breite von ca. 2,8 m. Der vorgeschlagene Standort wurde im Zuge der Vorplanung bereits untersucht. Dabei hat sich gezeigt, dass bei diesem Standort die Verlegung einer Fernwärmeleitung notwendig wäre (vgl. Anlage 11.2.2 der Planfeststellungsunterlagen). Eine solche Verlegung wäre sehr aufwendig und könnte auch nur außerhalb der Heizperiode durchgeführt werden. Des Weiteren wäre im Endzustand eine Anpassung des Gehwegs und damit der Straßenführung an der Stirnseite der Gebäude Kellerstraße 19 bzw. Pütrichstraße 8 erforderlich. Auch bei dem vorgeschlagenen alternativen Standort wäre während der Baumaßnahme eine Baumfällung erforderlich. Aus diesen Gründen wurde der Schachtkopf so situiert, dass weder eine Verlegung der Fernwärmeleitung noch eine Veränderung der heutigen Straßenführung notwendig sei. Ein Ersatz für die Bäume an gleicher Stelle nach Bauende sei vorgesehen, wobei dazu für einen Baum die Anordnung eines Pflanztroges vorgesehen sei.

Auch wurden im Laufe des Planfeststellungsverfahrens zwischen der Landeshauptstadt München und dem Vorhabenträger drei potentielle Varianten diskutiert. Die Prüfung und Bewertung dieser Varianten hat jedoch ergeben, dass durch diese Varianten entweder hohe zusätzliche Kosten bei nur sehr geringem Vorteil entstehen oder diese aus bautechnischen Gründen nicht möglich sind. Aus diesem Grunde ist die ursprünglich vorgelegte Lage des Ausgangsbauwerkes beibehalten worden.

Hinsichtlich des Pflanztroges und des Befahren und Beparkens des Ausgangsbauwerkes wurden im Erörterungstermin vom Vorhabenträger bilaterale Gespräche zugesagt. Diese Zusage wurde unter A.5.1.13 dieses Beschlusses aufgenommen.

Zum Verlust der Freischankfläche wird auch auf die Ausführungen unter B.5.18.1.21 dieses Beschlusses verwiesen.

Im Planänderungsverfahren wurde von Einwendern gerügt, dass im Ausgangsverfahren auf Wunsch der Landeshauptstadt München mehrere Varianten zur Lage des Rettungsschachtes 8 überprüft worden seien, ohne dass eine entsprechende Darlegung im Tekturverfahren erfolgt sei und deshalb ein planungsrechtliches Defizit bestehe. Die Variantenprüfung sei of-

fenzulegen und den Einwendungsführern eine Stellungnahme zu ermöglichen. Diese Forderung ist aus den folgenden Gründen abzulehnen: Im Tekturverfahren erfolgten keine Änderungen gegenüber der ursprünglichen Planung. Ob zwischenzeitlich Änderungen angedacht oder überprüft worden sind, ist deshalb für das Tekturverfahren ohne Belang. Allenfalls bei Änderungen der Ausgangsplanung hätten die grundlegenden Überlegungen ins Verfahren Eingang finden müssen, um weitere Betroffenheiten überprüfen zu können.

Zur Planänderung teilten des Weiteren einige Einwander mit, dass sie unter Bezugnahme auf den Erläuterungsbericht, Seite 165, die modifizierte Andienung über die Einsteinstraße, Max-Weber-Platz, Innere Wiener-Straße, Stubenvollstraße zur Kellerstraße anstelle der Strecke Rosenheimer Straße, Am Gasteig, Preysingstraße als nicht signifikante Verbesserung ansähen, die keine Entlastung des Quartiers mit sich brächte. Sie hielten die Abwicklung des Schwerlastverkehrs in den engen Straßen des Wohnquartiers Haidhausen für ein Kardinalproblem und rügten insoweit ein unangemessenes Konzept.

Diesbezüglich hat der Vorhabenträger überzeugend wie folgt dargelegt, dass nur eine unwesentliche baustellenbedingte Mehrbelastung erfolgen werde: Der Schwerlastverkehr mit Sondertransporten während der Bauphase des Rettungsschachtes 8 sei untergeordnet und durch die vorgesehene neue Straßenführung über Einsteinstraße, Max-Weber-Platz, Innere Wiener-Straße anschließend auf die Stubenvollstraße und wie bisher über die Kellerstraße optimiert worden. Diese Verkehrsführung erweise sich als vorteilhafter als die Einfahrt über die Rosenheimer Straße, die heute schon über Gebühr verkehrlich ausgelastet sei. Anders sei dies bei der aufgezeigten Route über die Einsteinstraße und die Innere Wiener Straße. Überdies sei daran zu erinnern, dass die zu erwartenden Maximalbelastung aus LKW-Verkehren zum RS 8 bei 28 Fahrzeugen täglich liege und daher die zusätzliche Verkehrsbelastung durch die Baustellenverkehre in der allgemeinen Straßenverkehrsbelegung „untergehen“ werde.

B.5.13.9 Rettungsschacht RS 9 (Berg-am-Laim-Straße)

Der Rettungsschacht RS 9 liegt südwestlich der Berg-am-Laim-Straße zwischen den beiden Tunneln (Gleis 100 und Gleis 200) kurz hinter dem Wechsel vom maschinellen Tunnelvortrieb zur offenen Tunnelbauweise. Die gewählte Anordnung weist folgende Vorteile auf: Es ist ein direkter Zugang von der Berg-am-Laim-Straße und somit von einer öffentlichen Verkehrsfläche möglich. Der Rettungsschacht wird innerhalb der Startbaugrube nach Abschluss

der maschinellen Tunnelvortriebe erstellt. Der Rettungsschacht liegt mittig zwischen dem Haltepunkt Ostbahnhof (tief) und den Tunnelportalen.

Bezüglich des Rettungsschachtes 9 bat die Landeshauptstadt München in ihrer Stellungnahme vom 12.10.2010 darum, nochmals zu prüfen, ob eine Verschiebung des gesamten Bauwerks Richtung Unterführung möglich sei bzw. zumindest Aussagen zur Überbauung des Bauwerkes oder der Tunnel formuliert werden könnten.

Diesbezüglich hat der Vorhabenträger die Forderung zutreffend wie folgt abgelehnt: Die Lage des Rettungsschachtes befindet sich 600 m von der Station Ostbahnhof (tief) entfernt und dies ist der maximale Abstand gemäß der sog. EBA-Tunnelrichtlinie.

B.5.13.10 Fußgängersteg Leuchtenbergring km10,8 +09

Zusagen zum Fußgängersteg Leuchtenbergring wurden unter A.5.1.4 dieses Beschlusses aufgenommen.

In ihrer Stellungnahme vom 09.07.2013 erklärte die Landeshauptstadt München, gemäß Anlage 9.2.9.a seien im Bereich des Übergangs vom S-Bahnhof Ostbahnhof (tief) zum Bahnsteig der U-Bahn-Linie U5 die Breite der Festtreppe von 2,4 auf 1,8 m verringert worden. Hierdurch vergrößere sich die Durchgangsbreite zwischen Bahnsteigkante des U-Bahnsteiges und Treppenaufgangs beidseitig um ca. 30 cm. Es werde jedoch darauf hingewiesen, dass eine ausreichende Leistungsfähigkeit gleichermaßen für die Fahrgastströme auf dem Bahnsteig der U-Bahn-Linie U5 wie der Umsteiger zwischen S-Bahn und U-Bahn in den Planfeststellungsunterlagen bislang nicht nachgewiesen worden sei.

Zur ausreichenden Dimensionierung der Verkehrsanlagen wird auf die Ausführungen unter 5.13.1 dieses Beschlusses verwiesen.

Zur Forderung der Landeshauptstadt München das Verkehrsflächen, die gewidmet werden sollen, hinsichtlich ihrer baulichen Ausgestaltung mit dem Baureferat Hauptabteilung Tiefbau, Abteilung Straßenplanung und –bau, abzustimmen seien, erklärte der Vorhabenträger, der Forderung werde entsprochen, soweit es sich um Verkehrsflächen der Landeshauptstadt München handle. Unter A.5.1.9e) dieses Beschlusses wurde diese Zusage aufgenommen.

B.5.13.11 Eisenbahnüberführung Leuchtenbergring

Zusagen zur Eisenbahnüberführung Leuchtenbergring wurden unter A.5.1.5 dieses Beschlusses aufgenommen.

B.5.13.12 U-Bahn-Anlagen

B.5.13.12.1 Allgemeines

Zum Schutze der durch das gegenständliche Vorhaben tangierten U-Bahnanlagen hat die Planfeststellungsbehörde die unter A.4.10.1 dieses Beschlusses verfügten Nebenbestimmungen erlassen. Zu den darüber hinausgehenden Forderungen bzw. Einwendungen ist Folgendes auszuführen:

Soweit die Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, forderte, die Baustelleneinfriedung zum Schutze des U-Bahnbereiches als Einhausung auszubilden, erklärte der Vorhabenträger: Eine vollständige Einhausung (mit Dach) der Baustelle am Bahnsteig sei aufgrund der Notwendigkeit des Einsatzes von mobilen Baustellenabsperungen und der Höhe der Station nicht möglich. Die Staubausbreitung werde weitestgehend dadurch vermieden, dass bei staubproduzierenden Arbeiten der Staub mit Wasser niedergehalten wird. Die Planfeststellungsbehörde schließt sich dieser überzeugenden Auffassung an.

Zur Forderung der Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, dass bauzeitliche Eingriffe in die Nutzfläche der U-Bahn-Anlagen zu minimieren seien, um keine negativen Auswirkungen auf die verkehrliche Leistungsfähigkeit der Verkehrsanlage hervorzurufen, hat der Vorhabenträger dargelegt, dass die Eingriffe auf das mögliche Mindestmaß reduziert worden seien.

B.5.13.12.2 Querung U5 (U-Bahnhof Ostbahnhof)

Nebenbestimmungen zur Querung der U5 wurden unter A.4.10.1.4 dieses Beschlusses erlassen.

B.5.13.12.3 Anpassung/Anbindung U-Bahnhof Ostbahnhof

Zur Anpassung/Anbindung des U-Bahnhofs Ostbahnhof hat die Planfeststellungsbehörde unter A.4.10.1.5 dieses Beschlusses verschiedene Nebenbestimmungen verfügt. Zusagen

des Vorhabenträgers zu dieser Thematik wurden unter A.5.2.2 dieses Beschlusses aufgenommen.

In ihrer Stellungnahme vom 09.07.2013 teilte die Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, weiterhin mit, aus den textlichen Darlegungen bzw. den beigefügten Plandarstellungen gehe nicht hervor, bis wann die Betriebsräume im Sperrengeschoss hergestellt und ab wann diese für eine Nutzung zugänglich seien. Es werde daher davon ausgegangen, dass die bauzeitlich aufzustellenden Container bis zur Fertigstellung der neuen Betriebsräume zur Verfügung stünden. Es werde darauf hingewiesen, dass aufgrund der Ausstattung der zu ersetzenden Betriebsräume (Pumpenräume, Zählerräume etc.) aus technischen Gründen sowie zur Erhaltung der Anlagensicherheit eine durchgehende Verfügbarkeit gegeben sein müsse.

Hierauf erwiderte der Vorhabenträger: Die durchgehende Verfügbarkeit der Anlagen in den Betriebsräumen werde sichergestellt. Zeiten der Leitungsverlegungen würden mit provisorischen Leitungsführungen überbrückt. Ein Rückbau der bauzeitlichen Container und Anlagen (u.a. Pumpenanlage) erfolge erst nach Inbetriebnahme der entsprechenden Ersatzanlage. Aufgrund dieser Erwiderng hält die Planfeststellungsbehörde diesbezüglich weitere Regelungen für entbehrlich.

In ihrer Stellungnahme vom 09.07.2013 forderte die Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, zudem, dass bei der Anordnung der temporär durch die Einwender nutzbaren Container („Bauzeitliche Container für SWM-Betriebsräume“) eine direkte, sichere und jederzeit erreichbare Zugänglichkeit von der umgebenden Verkehrsfläche des Orleansplatzes aus zu schaffen sei. Weiterhin sei eine Anfahrmöglichkeit für Wartungsfahrzeuge zu berücksichtigen, welche keine negativen Auswirkungen auf den Betriebsablauf der angrenzenden Straßenbahnhaltestelle hervorrufe.

Hierauf erwiderte der Vorhabenträger: Die bauzeitlichen Container seien unmittelbar an der Grenze der Baustellenfläche angeordnet und seien über Tore in der bauzeitlichen Schallschutzwand unmittelbar von außen ohne Betreten der Baustelleneinrichtungsfläche möglich. Über den bestehenden Aufgang Wörthstraße bestehe eine kurze Verbindung zu den Anlagen der U-Bahn.

Aufgrund dieser Erwiderng hält die Planfeststellungsbehörde diesbezüglich weitere Regelungen für nicht erforderlich.

Weiterhin forderte die Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, in Abstimmung mit den noch zu ermittelnden Ergebnissen einer Verkehrsstromanalyse für die Übergangsbereiche zwischen den Verkehrsmitteln S-Bahn und U-Bahn sei eine baulich optimierte Anbindung von der neu zu errichtenden S-Bahn-Station an den bestehenden U-Bahnhof auszuarbeiten und mit dem Betriebsleiter der Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, der Technischen Aufsichtsbehörde für U- und Straßenbahnen (TAB) und der Landeshauptstadt München, BAU HA, Ingenieurbau abzustimmen.

Hierzu erklärte der Vorhabenträger, es liege eine Verkehrsuntersuchung zur Station einschließlich der Anbindung an die U-Bahn und die übrigen Verkehrsmittel vor. Die geplanten Übergänge seien ausreichend dimensioniert. Weiterer Anpassungsbedarf werde nicht gesehen, zumal der Vorhabenträger der Reduzierung der Fahr- und Festtreppe am Übergang zur U5 zugestimmt habe.

Weiterhin wies die Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, darauf hin, dass bei den seitens des Vorhabenträgers geplanten Baustelleneinrichtungsflächen für die Erstellung der Anbindung der S-Bahn an die U-Bahn nur eine jeweils wechselseitige Reduzierung der nutzbaren Bahnsteigbreite akzeptiert werde. Insbesondere durch den aus den Baumaßnahmen im Planfeststellungsabschnitt PFA 1 resultierenden Zusatz- und Ersatzverkehr sei wegen der Nutzung der U-Bahn-Linie U5 als Rückfallebene mit einem zusätzlichen Verkehrsaufkommen zu rechnen, welches nur so sicher abgewickelt werden könne. Es werde hierzu auf die Ausführungen zum Brandschutz und zur Entfluchtung der U-Bahn im Bauzustand verwiesen.

Hierzu erklärte der Vorhabenträger: Eingriffe, die betriebliche Auswirkungen zur Folge hätten, seien allein in den Zeiten der nächtlichen Betriebsruhe bzw. in den Zeiten des 20-Minuten-Taktes der U5 vorgesehen. Der Betrieb während des 20-Minuten-Taktes sei jedoch grundsätzlich sichergestellt. Die Baustelleneinrichtungsfläche/Baufeld werde jeweils soweit als möglich reduziert, in der Endphase sei jedoch die Inanspruchnahme des gesamten neu zu erstellenden Aufganges zuzüglich des Arbeitsraums unvermeidlich. Die bauzeitliche Nutzung der Bahnsteigflächen werde abgestimmt.

Die Planfeststellungsbehörde hält die zusätzliche Belastung der Bahnsteige während der Bauzeit unter Berücksichtigung der vom Vorhabenträger abgegebenen Zusagen, die unter A.5.2.2 dieses Beschlusses aufgenommen wurden, für hinnehmbar.

B.5.13.12.4 Beweissicherung U-Bahn

Soweit die Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, Forderungen zur Beweissicherung der U-Bahn erhob, wird auf die Regelungen unter A.4.10.1.2 dieses Beschlusses verwiesen.

B.5.13.12.5 Brandschutz und Entfluchtung U-Bahn (Bauzustand)

Die Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, wies in Bezug auf die in der Anlage 17.2.2A, Abschnitt 8.1 (5) dargestellten Rettungswegführung im Bauzustand darauf hin, dass die vorhandene Nutzbreite und damit auch die Rettungswegbreite im Bauzustand als zu gering angesehen werde. Für den Zeitraum der Erstellung des Übergangs der S-Bahn zur U-Bahn werde vom Vorhandensein von 2 x 2,00 m breiten Rettungswegen neben der Baustelleneinrichtung ausgegangen. Dies bedeute eine Reduzierung der Bahnsteigbreite in diesem Bereich auf jeweils nur 2,00 m entlang der beiden Bahnsteiggleise. Die Reduzierung der nutzbaren Bahnsteigbreite in diesem Bereich auf jeweils nur 2,00 m entlang der beiden Bahnsteiggleise sei nicht abgestimmt worden. Auch sei mit der Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, und der Münchner Verkehrsgesellschaft mbH kein mit den Belangen eines sicheren U-Bahn-Betriebs entsprechender Bauablauf abgestimmt worden, so dass ein zeitversetzter Bau an den beiden Seiten des Zugangs zu untersuchen sei. Mit dieser Vorgehensweise würde über die Treppenwangen hinaus jeweils nur eine Seite neben dem neu zu erstellenden Übergang von der S-Bahn zur U-Bahn durch Bauzäune etc. verschmälert. Gehe man von einer abgeschätzten Breite von ca. 2,50 m zwischen Bahnsteigkante und fertiger Treppenwange aus (die vorhandenen Plandarstellungen enthielten hierzu keine eindeutige Maßangabe), könne der Unterschied von 2,00 m und 2,50 m die Personenkapazität um fast eine Gangbreite/Gassenbreite von 60 cm verändern. Hier gehe das vorliegende Gutachten mit den darin gemachten Annahmen/Festlegungen über den vorhandenen Abstimmungsstand zwischen dem Vorhabenträger und der Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, sowie der Münchner Verkehrsgesellschaft mbH hinaus. Letztlich sei die genaue Ausbildung der Treppen und der Treppenwangen der neu zu erstellenden Treppenanlage noch nicht mit der Stadtwerke München GmbH, Unter-

nehmensbereich Verkehr, und der Münchner Verkehrsgesellschaft mbH abgestimmt, um so durch eine Minimierung der Einbaubreite eine Maximierung der Restbreite zu erreichen.

Diesbezüglich hat der Vorhabenträger überzeugend dargelegt, dass die Nutzbreite auf dem Bahnsteig neben dem neu zu errichtenden Treppenaufgang vom U-Bahnhof zur S-Bahn für die begrenzte Dauer der Baumaßnahme akzeptabel ist und aus bautechnischer Sicht nicht vergrößert werden kann. Der 2 x 2 m breite verbleibende Durchgang besitzt eine Personenkapazität von ca. 240 Personen/Minute. Dieser Durchgang ist daher nicht der maßgebende Engpass auf dem Rettungsweg in Richtung Norden, da im weiteren Verlauf die fliehenden Fahrgäste drei in Betrieb befindliche Fahrtreppen mit einer Treppenkapazität von insgesamt nur ca. 180 Personen/Minute passieren müssten. Abstimmungen zwischen dem Vorhabenträger und der Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, sowie der Münchner Verkehrsgesellschaft mbH zum Übergang U5 haben u.a. am 10.01.2012 und am 29.02.2012 stattgefunden. In diesem Zusammenhang wurden am 11. und 13.01.2012 auch detaillierte Unterlagen (Pläne, Erläuterungen, Zeitansätze, etc.) zum Übergang übergeben. Sobald die Öffnung des geplanten Aufganges im vollen Umfang ausgebrochen wird, ist eine versetzte Bauweise mit Reduzierungen der Eingriffe in die Bahnsteigbreite, wie in der Einwendung angesprochen, nicht möglich.

Weiterhin erklärte die Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, bei der Bauablaufplanung der geplanten Anbindung der S-Bahn-Station Ostbahnhof (tief) an den vorhandenen U-Bahnhof Ostbahnhof sei der Ersatz- und Zusatzverkehr zu berücksichtigen. Um eine Überlastung der vorhandenen U-Bahn-Anlagen am U-Bahnhof Ostbahnhof zu vermeiden, seien die Bauabläufe im Planfeststellungsabschnitt PFA 1 und im Planfeststellungsabschnitt PFA 3neu aufeinander abzustimmen. Baumaßnahmen für die Anbindung der 2. S-Bahn-Stammstrecke München an den U-Bahnhof Ostbahnhof seien außerhalb der Zeiträume des für Baumaßnahmen im Planfeststellungsabschnitt PFA 1 notwendigen Ersatz- und Zusatzverkehrs zu beschränken.

Diesbezüglich hat der Vorhabenträger überzeugend dargelegt, dass die befürchtete Überlastung infolge von Ersatz- und Zusatzverkehren an den vorhandenen U-Bahn-Anlagen am U-Bahnhof Ostbahnhof nicht zu erwarten sei, da Einschränkungen an der bestehenden S-Bahn-Stammstrecke während der Bauzeit der 2. S-Bahn-Stammstrecke lediglich in verkehrsarmen Zeiten geplant seien.

Soweit die Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, forderte, um eine Überlastung des U-Bahnhofs Ostbahnhof zu vermeiden und um eine auch während der Bauzeit ausreichende Rettungswegbreite zu gewährleisten, seien die Bauarbeiten auf dem Bahnsteig des U-Bahnhofs Ostbahnhof so durchzuführen, dass jeweils nur eine Bahnsteigkante von einer über den Endzustand hinausgehenden Nutzungsbreiteneinschränkung betroffen sein werde, wird auf die Ausführungen unter B.5.13.12.3 dieses Beschlusses verwiesen.

Weiterhin forderte die Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, um eine möglichst frühzeitige Trennung der Betriebsanlagen und somit Brandabschnitte von S-Bahn und U-Bahn im Sperrengeschoss zu ermöglichen, werde dem Vorhabenträger auferlegt, zu Beginn der Arbeiten im Sperrengeschoss das in Bild 1 der Anlage 17.2.2A Brandschutzkonzept uPva Ostbahnhof (tief) (Bauzustand) mit a gekennzeichnete Brandschutztor baulich zu realisieren.

Diese Forderung wurde vom Vorhabenträger wie folgt abgelehnt: Gemäß dem Ergebnis der Abstimmung zwischen dem Vorhabenträger und der Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, vom 24.10.2012 sei es aktuell geplant, das Brandschutztor um rd. 5 m in Richtung S-Bahn bis auf Höhe der Raumfuge im Bereich der Schlitzwand des Aufgangs Empfangsgebäude zu verschieben. Dieses sei in den zeitlich zuvor erstellten Tekturunterlagen noch nicht dargestellt. Aufgrund seiner Lage könne dieses Brandschutztor nicht zu Beginn der Arbeiten im Sperrengeschoss, sondern erst nach Erstellung des Rohbaus Aufgang Empfangsgebäude und weiterer erforderlicher technischer Ausbauten hergestellt werden. Bis zu diesem Zeitpunkt werde eine bauzeitliche Abschottung im Sperrengeschoss bzw. in der Fußgängerunterführung erstellt.

Weiterhin erklärte die Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, während der gesamten Bauzeit sei vom Vorhabenträger durch bauliche und organisatorische Vorkehrungen eine Brandausweitung bzw. eine Raucheindringung in die U-Bahn-Betriebsanlagen zu verhindern. Die Flucht- und Rettungswege der U-Bahn-Betriebsanlagen dürften zu keiner Zeit eingeschränkt werden.

Diesbezüglich hat der Vorhabenträger erklärt, dass während der gesamten Bauzeit durch geeignete Maßnahmen (z.B. brandschutztechnische Abschottungen) verhindert werde, dass sich ein Brand bzw. Brandgase aus dem Baustellenbereich in die U-Bahn-Anlagen hinein

ausbreiten können. Die Treppenanlage vom Sperrengeschoss bzw. der östlichen Fußgängerunterführung der U-Bahn-Linie U5 zum Busbahnhof werde zwar bauzeitlich abgebrochen, jedoch stünden vom Sperrengeschoss bzw. der Fußgängerunterführung weiterhin genügend Treppenanlagen als Rettungsweg ins Freie zur Verfügung. Das U-Bahn-Sperrengeschoss bzw. die östliche Fußgängerunterführung werde im Endzustand die gleiche Anzahl an Aufgängen zur Oberfläche wie im Bestand aufweisen. Es sei damit sichergestellt, dass ausreichend Flucht- und Rettungswege aus den U-Bahn-Anlagen zur Verfügung stünden.

Aufgrund dieser überzeugenden Darlegung hält die Planfeststellungsbehörde weitere Regelungen nicht für erforderlich.

Zu den weiteren Forderungen der Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, in Bezug auf Brandschutz und Entfluchtung der U-Bahn in den Bauzuständen wird auf die unter A.4.10.1.3.2 dieses Beschlusses verfügten Nebenbestimmungen verwiesen.

B.5.13.12.6 Brandschutz und Entfluchtung U-Bahn (Endzustand)

Die Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, forderte, um die Funktionsfähigkeit der neu zu errichtenden brandschutztechnischen Anlagen im Zusammenspiel mit den schon vorhandenen Anlagen zu ermöglichen, sei eine gemeinsame Ansteuerung der zukünftig vorhandenen Brandschutztore vorzusehen. Die Ansteuerung der neu zu errichtenden Brandschutztore in den Verbindungsbauwerken von der neu zu errichtenden S-Bahn-Station Hauptbahnhof (tief) zum U-Bahnhof Hauptbahnhof sei mit der Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, der Münchner Verkehrsgesellschaft mbH, der Landeshauptstadt München Baureferat HA Ingenieurbau, sowie der Landeshauptstadt München, Kreisverwaltungsreferat Branddirektion, abzustimmen.

Hierzu erklärte der Vorhabenträger: Am 17.11.2011 habe unter Beteiligung der Stadtwerke München GmbH und der STUVAtec ein Gespräch bei den Stadtwerken stattgefunden, bei dem die Vorgehensweise zur Ansteuerung der Brandschutztore im Brandfall (S-Bahn bzw. U-Bahn) für die drei uPva (Hauptbahnhof, Marienhof und Ostbahnhof) und die jeweils angeschlossenen U-Bahn-Bahnhöfe abgestimmt worden sei. Hierbei sei vereinbart worden, dass eine Ansteuerung der Tore (Brandschutztore und Gittertore) immer von der 3 S-Zentrale aus erfolge. Diese vereinbarte Vorgehensweise sei anschließend auch in die Brandschutzkonzepte übernommen worden.

Seitens der Planfeststellungsbehörde wird über die bereits getroffenen Abstimmungen hinaus kein Regelungsbedarf in der Planfeststellung gesehen.

Zu den weiteren Forderungen der Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, in Bezug auf Brandschutz und Entfluchtung der U-Bahn im Endzustand wird auf die unter A.4.10.1.3.3 dieses Beschlusses verfügte Nebenbestimmungen verwiesen.

B.5.13.13 Trafostation Tunnelportal Bft Leuchtenbergring

Soweit die Landeshauptstadt München forderte, die Lage und Zuwegung der Trafostation in unmittelbarer Nachbarschaft zur Fußgängerbrücke und der Bebauung auf dem HVB-Gelände innerhalb des Planungsumgriffes des Bebauungsplanes Nr. 1956 müsse im weiteren Verfahren abgestimmt werden, wird auf die unter A.5.1.7a) dieses Beschlusses aufgenommene Zusage des Vorhabenträgers verwiesen.

B.5.13.14 Betriebsanlagen Straßenbahn

Soweit im Laufe des Verfahrens Forderungen hinsichtlich der Betriebsanlagen der Straßenbahnen erhoben wurden, hat der Vorhabenträger weitgehend erklärt, diese zu erfüllen. Die Planfeststellungsbehörde hat zudem unter A.4.10.2 dieses Beschlusses Nebenbestimmungen zum Schutze der Betriebsanlagen der Straßenbahn verfügt.

Soweit die Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, hinsichtlich der Verlegung von Betriebsanlagen der Straßenbahn auf das Erfordernis eines Planrechtverfahrens nach dem Personenbeförderungsgesetzes (PBefG) hinwies, so bedarf es eines derartigen Verfahrens nicht. Über das gegenständliche Planfeststellungsverfahren hinausreichende Verfahren nach PBefG sind nicht erforderlich, da auch bauzeitliche Verlegungen und Beeinträchtigungen anderer Infrastruktureinrichtungen von der Konzentrationswirkung der gegenständlichen Planfeststellung erfasst sind.

Die Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, forderte darüber hinaus, dass zusätzliche Betroffenheiten und Auswirkungen aus den vorhabenbedingten Fahrleitungsmastverlegungen und den Wiederherstellungen in den Planunterlagen darzustellen seien.

Diese Forderung wurde vom Vorhabenträger aus den folgenden Gründen zu Recht abgelehnt: Die Bauzustände für die zu versetzenden Fahrleistungsmaste sind in den Planunterlagen mit allen Auswirkungen auf Grunderwerb, Spartenverlegung etc. berücksichtigt. Zusätzliche Betroffenheiten über das in den Planfeststellungsunterlagen dargestellte Maß hinaus sind nicht zu erwarten.

Zur Forderung der Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, zu prüfen, ob Reifenwaschanlagen auch an Nebenbaustelleneinrichtungsflächen, insbesondere an jenen mit Anfall von Ausbruchmassen installiert werden können, hat sich der Vorhabenträger wie folgt geäußert: Bei Nebenbaustellen werde durch geeignete Maßnahmen die Reinhaltung der Straßen sichergestellt. Reifenwaschanlagen seien nicht in jedem Fall erforderlich oder möglich. Die Planfeststellungsbehörde hält dieses Vorgehen für ausreichend und hat die Zusage des Vorhabenträgers unter A.5.2.15 dieses Beschlusses aufgenommen.

Soweit die Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, zum Schutze des Straßenbahnbetriebshof 2 forderte, dem Vorhabenträger aufzuerlegen, durch geeignete Maßnahmen der Baustelleneinrichtung sowie Bauabwicklung die ständige und uneingeschränkte Betriebsbereitschaft der Straßenbahnbetriebsanlage Straßenbahnbetriebshof 2 zu gewährleisten, hat der Vorhabenträger überzeugend dargelegt, dass eine Betroffenheit der Straßenbahnbetriebsanlage Straßenbahnbetriebshof 2 nicht ersichtlich sei.

Zur Vermeidung von Staubverwehungen in den Straßenbahnbetriebshof 2 hat der Vorhabenträger eine Zusage abgegeben, die unter A.5.2.12 dieses Beschlusses aufgenommen wurde.

B.5.13.14.1 Verlegung Trambahngleichrichterwerk (TGW) Haidenauplatz

Nebenbestimmungen zur Verlegung des TGW Haidenauplatz wurden unter A.4.10.2.1 dieses verfügt.

Soweit die Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, hinsichtlich der Verlegung des TGW Haidenauplatz auf das Erfordernis eines Planrechtverfahrens nach dem Personenbeförderungsgesetzes (PBefG) hinwiesen, so bedarf es eines derartigen Verfahrens nicht. Über das gegenständliche Planfeststellungsverfahren hinausreichende Verfahren nach PBefG sind nicht erforderlich, da auch bauzeitliche Verlegungen und Beeinträchtigungen anderer Infrastruktureinrichtungen von der Konzentrationswirkung der gegenständlichen

Planfeststellung erfasst sind. Auch konnten die Details der Verlegung nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde in zulässiger Weise der Ausführungsplanung überlassen werden.

Soweit die Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, forderte, in den Planunterlagen seien zusätzliche Betroffenheiten und Auswirkungen aus der vorhabensbedingten Verlegung des TGW Haidenauplatz unter Berücksichtigung der Baukörper der neu zu erstellenden Streckentunnel unterhalb des TGW darzustellen, wurde vom Vorhabenträger überzeugend dargelegt, dass Betroffenheiten über das in den Planfeststellungsunterlagen dargestellte Maß hinaus nicht zu erwarten sind.

B.5.13.14.2 Rückbau/Wiederherstellung Straßenbahn Berg-am-Laim-Straße

Von der Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, wurde mitgeteilt, dass gegen die Sperrung der Straßenbahnstrecke in der Berg-am-Laim-Straße für den genannten Zeitraum Widerspruch eingelegt werde, und es wurde beantragt, die Planung im Bereich der Querung der Berg-am-Laim-Straße zu überarbeiten, um einen unterbrechungsfreien Straßenbahnbetrieb der Straßenbahnlinien 19 und N19 zu ermöglichen. Bei dem betroffenen Teilast der Straßenbahnlinie 19 handle es sich um einen der am stärksten belasteten Teilabschnitte dieser Linie. Aufgrund der großen Auswirkungen auf die Fahrgäste könne einer vorhabenbedingten Störung bzw. Unterbrechung des Straßenbahnbetriebes nur während eines wesentlich minimierten Zeitraums zugestimmt werden. Zu berücksichtigen sei bei der Bestimmung dieses Zeitraums, dass für einen Ersatz- oder Umleitungsverkehr die Grillparzerstraße mit den zugehörigen Stromversorgungseinrichtungen jederzeit uneingeschränkt zur Verfügung stehen müsse. Grundsätzlich werde davon ausgegangen, dass für die Erstellung der beiden Streckentunnel ein Bauverfahren gewählt werde, welches einen möglichst durchgehenden und unterbrechungsfreien Betrieb der Straßenbahnstrecke der Linien 19 und N 19 ermögliche. Aus den vorliegenden Unterlagen gehe nicht hervor, ob der angegebene Sperrzeitraum von zehn Wochen einen Zeitansatz für die Wiederherstellung der Straßenbahnstrecke enthalte oder ob dieser zusätzliche Zeitbedarf den genannten 10 Wochen hinzuzurechnen sei. Ebenso sei nicht dargelegt, für welchen Zeitraum die Nutzung von Hilfsbrücken vorgesehen sei. Sei dieser Zeitansatz nur für die Erstellung der Streckentunnel notwendig, so müsse von einer unvollständigen und fehlerhaften Darstellung der geplanten Einzelheiten ausgegangen werden. Sollte eine Beeinträchtigung des Straßenbahnverkehrs in der Berg-am-Laim-Straße aus bautechnischen Gründen nicht zu vermeiden sein, sei die Dauer vom Vorhabenträger auf ein Mindestmaß zu begrenzen. Aufgrund des zu erwartenden Umfangs des im Falle von Beeinträchtigungen ggf. notwendig werdenden Schienenersatzverkehrs

(SEV) sei die genaue Dauer und Terminierung des Zeitraums mit der Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, und der Münchner Verkehrsgesellschaft mbH mindestens ein Jahr zuvor bzw. spätestens bis zum Monat Mai des Vorjahres einvernehmlich abzustimmen, um die Auswirkungen im Jahresbauprogramm und im SEV-Programm hinsichtlich der rechtzeitigen Planung der notwendigen Ressourcen (u.a. Fahrzeuge, Fahrpersonal, Servicepersonal, Fahrgastinformation) berücksichtigen zu können.

Der Vorhabenträger hat diesbezüglich überzeugend dargelegt, dass die Sperrung der Straßenbahnstrecke aus bautechnischen Gründen unvermeidlich ist. Bei dem Baulogistikkonzept sei die Dauer der Sperrung auf ein Mindestmaß begrenzt worden. Die Sperrung sei überwiegend in den bayerischen Sommerferien vorgesehen. Der Bauablauf und die Zeitschiene seien der Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, in Abstimmungsgesprächen am 18.10.2011 und am 19.03.2012 vorgestellt worden. Für den Ersatz- und Umleitungsverkehr stehe die Grillparzerstraße mit den zugehörigen Stromversorgungseinrichtungen jederzeit uneingeschränkt zur Verfügung. Baumaßnahmen für die 2. S-Bahn-Stammstrecke seien in diesem Bereich nicht geplant. Bei dem angegebenen Sperrzeitraum von 10 Wochen sei die Wiederherstellung der Straßenbahn-Strecke berücksichtigt. Der Zeitansatz von 10 Wochen umfasse alle Arbeiten von der Einstellung bis zur Wiederinbetriebnahme der Tramlinie 19. Der Einsatz von Hilfsbrücken sei nach einer Tektur des Erläuterungsberichtes nicht mehr vorgesehen. Die Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, und die Münchner Verkehrsgesellschaft mbH würden im Rahmen der Ausschreibung von den dann vorgesehenen Bauarbeiten und geplanten Bauphasen informiert. Dies erfolge in der Regel mindestens 1 Jahr vor Baubeginn. Für die Sperrung der Tram 19 in der Berg-am-Laim-Straße werde die Frist Mai des Vorjahres eingehalten. Auf die von der Planfeststellungsbehörde unter A.4.10.8b) dieses Beschlusses verfügten Nebenbestimmungen wird verwiesen.

Soweit die Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, die Forderung erhob, bei der Einrichtung der Baustelleneinrichtungsfläche entlang der Orleansstraße seien die vorhandenen Schaltschränke für die Schalttechnik der Weichen am Gleisdreieck Haidenauplatz zu beachten und zu erhalten, hat der Vorhabenträger nachvollziehbar dargelegt, dass die bestehenden Schaltschränke am Gehweg Orleansstraße außerhalb der geplanten Baustelleneinrichtungsfläche liegen.

B.5.13.14.3 Fahrleitungsmasten

Nebenstimmungen zum Schutze von Fahrleitungsmasten wurden unter A.4.10.2.2 bis A.4.10.2.9 dieses Beschlusses verfügt. Soweit die Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, zusätzliche Darstellungen zu Betroffenheiten und Auswirkungen aus der Fahrleitungsmastverlegung und der Wiederherstellung in den Planunterlagen forderte, hat der Vorhabenträger überzeugend dargestellt, dass insoweit zusätzliche Betroffenheiten über das in den Planfeststellungsunterlagen dargestellte Maß hinaus nicht zu erwarten sind.

B.5.13.15 Betriebsanlagen Bus

Soweit im Laufe des Verfahrens Forderungen hinsichtlich der Betriebsanlagen Bus erhoben wurden, hat der Vorhabenträger weitgehend erklärt, diese zu erfüllen. Die Planfeststellungsbehörde hat zudem unter A.4.10.3 dieses Beschlusses Nebenbestimmungen zum Schutze der Betriebsanlagen Bus verfügt.

B.5.13.15.1 Busbahnhof Ostbahnhof

Nebenbestimmungen zum Busbahnhof Ostbahnhof finden sich unter A.4.10.3 und Zusagen unter A.5.2.4 dieses Beschlusses.

Die Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, erklärte, einem geplanten Rückbau des Busbahnhofs Ostbahnhof über einen Zeitraum von ca. 55 Monaten könne auf Basis der vorliegenden Planungen nicht zugestimmt werden, da die Leistungsfähigkeit der Verkehrsanlage Busbahnhof Ostbahnhof als auch der angrenzenden Knoten (d.h. der Ein- und Ausfahrt) nicht nachgewiesen sei und durch die zudem vorgesehene Mitnutzung der Verkehrsfläche des stark verkleinerten Busbahnhofs durch Kfz-Verkehr (insbesondere Anlieger-, Liefer- und Taxiverkehr) schwere Behinderungen des Busverkehrs ausgelöst würden. Um den Busverkehr dennoch mit einer noch ausreichenden Qualität (für den Betrieb und die Fahrgäste) abwickeln zu können, sei die Nutzbarkeit der in der Orleansstraße vorhandenen Busspuren aufrecht zu erhalten bzw. deren Nutzung durch den Kfz-Verkehr auszuschließen. Die Nutzbarkeit des Busbahnhofs Ostbahnhof werde durch die Reduzierung der Größe, der Verschlechterung der Verkehrsanbindung sowie durch die Reduzierung der für den Busverkehr verfügbaren Haltestellenlänge und Haltestellenzahl in Verbindung mit dem zusätzlich darin abzuwickelnden Baustellenverkehr nur mit gravierenden Einschränkungen gegeben sein. Die Funktionsfähigkeit in der für die Aufrechterhaltung des ÖPNV

notwendigen Form ist daher entgegen der Darstellung des Vorhabenträgers für einen Zeitraum von ca. 55 Monaten nicht mehr gegeben.

Der Vorhabenträger hat nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde zutreffend dargelegt, dass trotz der bauzeitlichen Verkleinerung des Busbahnhofs ein ausreichender Weiterbetrieb auch unter Einschluss des Kfz-Verkehrs möglich ist. Die teilweise Nutzung der Verkehrsflächen im Busbahnhof durch den Individualverkehr und insbesondere Taxen sei aufgrund der Funktion des Gebäudes (Empfangsgebäude/Sozialreferat) sowie der räumlichen Situation unumgänglich. Infolge der vorgesehenen Priorisierung des ausfahrenden Busverkehrs würden die übrigen Fahrzeuge ebenfalls priorisiert, so dass keine größeren Leistungsengpässe zu erwarten seien. Eine Entscheidung sei dem hierfür zuständigen Kreisverwaltungsreferat der Landeshauptstadt München vorbehalten. Eine Reduzierung der Haltestellenzahl am Ostbahnhof gegenüber dem der Planfeststellung zugrunde gelegten Bestand sei weder während der Bauzeit noch nach der Wiederherstellung geplant.

Weiterhin teilte die Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, im Planänderungsverfahren mit, bedingt durch den langen Planungszeitraum der 2. S-Bahn-Stammstrecke München hätten sich seit der Einleitung des Planfeststellungsverfahrens für den Planfeststellungsabschnitt PFA 3neu im Bereich des auch durch die Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, und der Münchner Verkehrsgesellschaft mbH betriebenen Verkehrsmittels Bus wesentliche Änderungen bei der Frequenz der Fahrten ergeben. Diese gegenüber den bisher durch den Vorhabenträger verwendeten Verkehrszahlen gestiegenen Werte seien in der weiteren Planung zu berücksichtigen. Leider habe der Vorhabenträger vor der Einleitung des ersten Planänderungsverfahrens für den Planfeststellungsabschnitt PFA 3neu keine Abfrage der aktuellen Randbedingungen vorgenommen, so dass die im Folgenden dargestellten konkreten Entwicklungen und Planungen vor allem zur Haltestellensituation nun in das Verfahren eingebracht werden müssten. Die Notwendigkeit in der Rondellfahrbahn Orleansplatz weitere Bushaltestellen anzuordnen, sei für den Zeitraum der Bauausführung als Bestand anzusehen und insofern in den Plandarstellungen (hier: Anlage 14.2.7A) mit zu berücksichtigen. Eventuell vorgesehene bauzeitliche Einschränkungen der Fahrbahnbreite der Rondellfahrbahn sowie die Abwicklung des Baustellenverkehrs der Baustellenflächen auf der Platzfläche hätten auf diesen Umstand unbedingt Rücksicht zu nehmen. Die verbleibende Fahrbahnbreite sei auf eine Befahrbarkeit für Gelenkbusse und Buszüge auszulegen. Im Zustand 2010 betrüge die Anzahl der Busse in der Spitzenstunde 56 Busse/Stunde, mit dem Jahresfahrplan 2014 würden es be-

reits 84 Busse/Stunde sein. Aufgrund der absehbaren Fahrgastentwicklung und der zusätzlichen Expressbuslinie erhöhe sich diese Zahl bis 2020 auf 114 Busse/Stunde, also mehr als das Doppelte im Vergleich zum Zustand 2010. Eine weitere vom Vorhabenträger bisher nicht berücksichtigte Entwicklung seien die wachsenden Fahrzeuglängen: ab September 2013 setze der Einwanderer MVG erstmals Buszüge mit 23 Meter Länge ein, dafür würden im Innenstadtbereich nahezu keine Standardbusse mit 12 Meter Länge mehr eingesetzt. Die Buszüge erforderten längere Haltestellen mit einer Nutzlänge von 23 Metern statt bislang 18 Meter. Dies sei in die Planung für die Länge der bauzeitlich zu errichtenden oder anzupassenden Haltestellen aufzunehmen. Buszüge würden im Zustand 2020 auf 4 Linien eingesetzt werden, damit würden mindestens 4 Positionen mit 23 Metern Länge zu berücksichtigen sein.

Diese Forderungen wurden vom Vorhabenträger wie folgt abgelehnt: Konkretisierte Planungen der Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, und der Münchner Verkehrsgesellschaft mbH zu weiteren Haltestellen lägen ihm bislang nicht vor. Die Möglichkeit zur Schaffung von neuen Bushaltestellen im Bereich des nordöstlichen Rondells gemäß dem Vorschlag der Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, und der Münchner Verkehrsgesellschaft mbH für das Jahr 2020 werde aus Sicht des Vorhabenträgers durch das Projekt 2. S-Bahn-Stammstrecke nicht eingeschränkt, da in diesem Bereich keine baulichen Maßnahmen vorgesehen seien. Über das nordöstliche Rondell werde gemäß Anlage 14.2.7 A kein Baustellenverkehr abgewickelt. Die in Zukunft von Seiten der Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, und der Münchner Verkehrsgesellschaft mbH benötigten zusätzlichen Bushaltestellen und der zusätzliche Bedarf an Bushaltestellen für Buszüge im Bereich Ostbahnhof seien durch die Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, und der Münchner Verkehrsgesellschaft mbH zu planen, zu beantragen und zu realisieren. Die bauzeitliche Verlegung vorhandener und genehmigter Bushaltestellen ist Sache des Vorhabenträgers.

Auch die Planfeststellungsbehörde ist der Auffassung, dass es nicht Aufgabe des Vorhabenträgers und des Planfeststellungsverfahrens ist, alle absehbaren Probleme einer künftigen Verkehrsentwicklung zu regeln. Auch ohne den Bau der 2. S-Bahn-Stammstrecke ist mit einer Zunahme von Fahrgästen zu rechnen, wodurch Änderungen im Bus-, Straßenbahn und U-Bahn-Verkehr erforderlich werden, die durch die Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, und die Münchner Verkehrsgesellschaft mbH zu regeln seien.

Weiterhin forderte die Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, vom Vorhabenträger sei die vollständige Erhaltung der Funktionen aller für den Planzustand 2020 vorgesehenen Haltepositionen (mit der jeweiligen Möglichkeit des Abwartens von Wendezeit) durch Schaffung entsprechender Ersatzhaltestellen zu gewährleisten. Erforderlich sei daher über die vorgelegten Planungen hinaus die Ausweisung und ggf. Herstellung von fünf weiteren Haltestellenpositionen. Die Haltestellenpositionen seien hinsichtlich Lage, Baulänge und Betriebsabwicklung mit der Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, und der Münchner Verkehrsgesellschaft mbH abzustimmen und in den Darstellungen der Unterlagen zur 1. Planänderung für den Antrag auf Planfeststellung für den Planfeststellungsabschnitt PFA 3neu der geplanten 2. S-Bahn-Stammstrecke München zu berücksichtigen.

Diesbezüglich erklärte der Vorhabenträger, für den Zustand 2020 des Busbahnhofs Ostbahnhof sei der Einwendung ein Konzept beigefügt, welches grundsätzlich eine Lösungsmöglichkeit ohne Einschränkung der für die 2. S-Bahn-Stammstrecke erforderlichen Baumaßnahmen andeute und somit aus Sicht des Vorhabenträgers durch die Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, und die Münchner Verkehrsgesellschaft mbH geplant und beantragt werden könne.

In einer Besprechung zwischen der Stadtwerke München GmbH, dem Vorhabenträger der 2. S-Bahn-Stammstrecke und dem Eisenbahn-Bundesamt hat die Stadtwerke München GmbH sodann am 17.12.2015 eine Prinzipskizze vorgelegt, aus welcher sich ergibt, dass eine Koordinierung der Haltestellen mit den geplanten Baustellen grundsätzlich möglich ist. Die detailgenaue Festlegung der bauzeitlich zu verlegenden Haltestellen einschließlich der notwendigen straßenverkehrsrechtlichen Anordnungen ist dagegen nicht Gegenstand der Planfeststellung. Im Lauf des Verfahrens abgegebene Zusagen des Vorhabenträgers in Bezug auf die Verlegung von Haltestellen wurden in den verfügenden Teil dieses Beschlusses aufgenommen.

Weiterhin erklärte die Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, durch den Einwender MVG werde darauf hingewiesen, dass er nicht für die Planung anderer Aufgabenträger und Verkehrsunternehmen, deren Buslinien ebenfalls den Busbahnhof Ostbahnhof anführen (z.B. die Regionalbuslinien 213 und 9410), verantwortlich sei. Um eine ganzheitliche Betrachtung des Busbahnhofs und der dort bauzeitlich notwendigen Betriebsmöglichkeiten zu ermöglichen, wäre eine Abstimmung mit allen durch die Baumaß-

nahme betroffenen Aufgabenträgern und Betreibern durchzuführen. Hierbei wäre der Einwender MVG in allen Phasen des Planungsprozesses und bei allen Abstimmungen einzubinden.

Diese Forderung wurde vom Vorhabenträger in folgender Weise überzeugend abgelehnt: Stellungnahmen anderer Verkehrsunternehmen lägen nicht vor. Der MVV als Aufgabenträger und Besteller der Transportleistungen habe keine Anmerkungen zu veränderten Linienkonzepten abgegeben. Innerhalb des Tekturverfahrens sei keine Veränderung der Haltestellenkonzeption während der Bauzeit erfolgt.

Weiterhin erklärte die Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, die Wartefläche des Busbahnhofs Ostbahnhof sei derzeit mit zwei Treppenaufgängen erschlossen. Bauzeitlich solle nach den vorliegenden Planungen der östliche Aufgang ersatzlos entfallen. Es sei vom Vorhabenträger nachzuweisen, dass der verbleibende Zugang zum Busbahnhof Ostbahnhof für die zu erwartenden Verkehrsmengen leistungsfähig sei. Dies sei auch und besonders für den Fall darzustellen, dass es im S-Bahnbereich zu Ersatz- und Zusatzverkehren komme.

Hierzu erklärte der Vorhabenträger: Die bauzeitliche Sperrung des östlichen Aufganges zum Busbahnhof sei unumgänglich, da der neu zu errichtende Aufgang in nahezu gleicher Lage wie der bestehende Aufgang liege und der bestehende Aufgang im Zusammenhang mit der Erstellung der Schlitzwand für die Baugrube Aufgang Empfangsgebäude zurückgebaut werden müsse. Die Erschließung von der Ostseite her erfolge in der Bauzeit über die Oberfläche. Der westliche Zugang bleibe durchgehend unverändert offen. Eine ausreichende Leistungsfähigkeit des verbleibenden Zugangs West am Busbahnhof während der Bauphase sei gegeben. Zählungen an beiden Treppenzugängen des Busbahnhofs im Jahre 2010 hätten eine Frequentierung von insgesamt etwa 1.500 Personen in der morgendlichen Spitzenstunde ergeben. Zum Prognosehorizont werde vor Realisierung der 2. S-Bahn-Stammstrecke an beiden Treppenzugängen eine Belastung von etwa 2.200 Personen in der Spitzenstunde erwartet, davon etwa 1.200 Personen in Lastrichtung zum Busbahnhof. Die Annahme eines sehr großzügigen Zuschlages um den Faktor 2 führe zu einer Bemessungsbelastung von 2.400 Personen in der Spitzenstunde. Damit ergebe sich zunächst für die in Lastrichtung zur Verfügung stehende Fahrtreppe am verbleibenden Zugang nahezu eine Vollausslastung bei Bemessung nach dem Lastfall Spitzenverkehr (2-

Minuten-Intervall). Die Berücksichtigung der Kapazität der parallelen Festtreppe verringere den Auslastungsgrad am Zugang für den stärksten Personenstrom auf etwa 55 %.

Nachdem die Anhörungsbehörde in ihrer abschließenden Stellungnahme vom 06.06.2014 dargelegt hatte, dass sie eine Überarbeitung des Leistungsfähigkeitsnachweises für erforderlich halte, da die Annahmen des Vorhabenträgers auf Zählungen aus dem Jahr 2010 beruhten und davon auszugehen sei, dass die Anzahl der Fahrgäste in absehbarer Zeit zunehmen werde, hat der Vorhabenträger in einer Stellungnahme vom 26.02.2015 Folgendes erklärt: Da selbst bei derzeitiger Verdoppelung des derzeitigen Prognosewertes noch eine deutliche Kapazitätsreserve von 45 % an diesem Aufgang bestehe, sei eine Überarbeitung des Leistungsfähigkeitsnachweises nicht erforderlich.

Die Planfeststellungsbehörde teilt diese Auffassung des Vorhabenträgers.

Weiterhin forderte die Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, für die verbleibenden Anlagen des Busbahnhof Ostbahnhof sei vom Vorhabenträger die ausreichende verkehrliche Leistungsfähigkeit im Bauzeitraum, incl. der Zufahrten, Zugangseinrichtungen und Haltestellenpositionen, nachzuweisen.

Hierzu erklärte der Vorhabenträger: Die bestehende verkehrliche Leistungsfähigkeit am gesamten Orleansplatz werde grundsätzlich aufrechterhalten, indem der Busbahnhof während der Bauzeit nur noch über eine zentrale Ein- und Ausfahrt an das öffentliche Straßennetz angebunden sei und dadurch die gegenseitige Beeinflussung der bisher vorhandenen zwei benachbarten Ein- und Ausfahrten nicht mehr zu einer Leistungsfähigkeitsminderung führe. Die Ursachen für die Leistungsminderung, die fehlende Rückstaulänge in der Orleansstraße zwischen den bisherigen Straßenknoten sowie die notwendige Signalphase für die zweite Ein- und Ausfahrt, die den Längsverkehr blockiere, entfielen während der Bauzeit. Die detaillierten Nachweise der verkehrlichen Leistungsfähigkeit des motorisierten Verkehrs würden im Zuge der verkehrsrechtlichen Genehmigung des Kreisverwaltungsreferats der Landeshauptstadt München vorgelegt.

Diese Zusage, die unter A.5.2.4c) dieses Beschlusses aufgenommen wurde, hält die Planfeststellungsbehörde zur Sicherstellung einer ausreichenden Leistungsfähigkeit am Orleansplatz für ausreichend.

Soweit die Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr forderte, um den Wegfall der am Busbahnhof Ostbahnhof vorhandenen Wartehalle/Haltestellenüberdachung zu kompensieren, seien bei den Ersatzhaltestellen in der Orleansstraße Wartehallen vorzusehen, hat der Vorhabenträger erklärt, soweit aufgrund der örtlichen Situation möglich, würden Wartehallen/Haltestellenüberdachung in die Planung aufgenommen. Diese Zusage wurde unter A.5.2.5 a) dieses Beschlusses aufgenommen.

B.5.13.15.2 Betrieb Busbetriebshof Ost

Soweit die Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, forderte, der Vorhabenträger habe durch geeignete Maßnahmen der Baustelleneinrichtung sowie Bauabwicklung die uneingeschränkte Betriebsbereitschaft der Betriebsanlage Ost uneingeschränkt zu gewährleisten, hat der Vorhabenträger überzeugend dargelegt, dass durch die Bauabwicklung eine Einschränkung der Betriebsbereitschaft des Busbetriebshofs Ost nicht zu erwarten ist. Maßnahmen auf dem Grundstück des Busbetriebshofes Ost und in der Einsteinstraße, wo sich die Ein- und Ausfahrt befindet, sind nicht geplant.

B.5.13.15.3 Feuerwehraufzug Busbahnhof Ostbahnhof

Die Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, erklärte, bei der der Ausgestaltung des Endzustands im Umfeld des neu zu errichtenden Aufzugs/Feuerwehraufzugs sei darauf zu achten, dass eine Behinderung der Nutzung der Wartefläche Busbahnhof Ostbahnhof durch den neu in die Verkehrsfläche zu integrierenden Einbau ausgeschlossen werde.

Diesbezüglich hat der Vorhabenträger überzeugend dargelegt, dass eine Behinderung der Nutzung der Wartefläche Busbahnhof Ostbahnhof nicht zu erwarten sei, da der Aufzug am östlichen Ende des Busbahnsteiges in dessen Achse und somit in der Flucht des östlichen Treppenaufganges und innerhalb der Stützen des Daches liege.

B.5.13.15.4 Zugang Stationsbauwerk S-Bahn Busbahnhof Ostbahnhof

Die Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, forderte, bei der Ausgestaltung des Endzustands im Umfeld des neu zu errichtenden Zugangs zum Sperrengeschoss Ostbahnhof EG sei darauf zu achten, dass eine Behinderung der Nutzung der Wartefläche

Busbahnhof Ostbahnhof durch den neu in die Verkehrsfläche zu integrierenden Einbau ausgeschlossen werde.

Diesbezüglich hat der Vorhabenträger überzeugend dargelegt, dass eine Behinderung der Nutzung der Wartefläche Busbahnhof Ostbahnhof nicht zu erwarten sei, da der Zugang am östlichen Ende des Busbahnsteiges in dessen Achse analog zum Bestand und somit in der Flucht des östlichen Treppenaufganges und innerhalb der Stützen des Daches liege.

Soweit die Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, weiterhin forderte, an der Baulastgrenze zwischen S- und U-Bahn seien leistungsfähige Entwässerungseinrichtungen vorzusehen, um anfallendes Wasser (z.B. Putz- und Schleppwasser) ableiten zu können, hat der Vorhabenträger nachvollziehbar dargelegt, dass innerhalb geschlossener Bauwerke keine Entwässerungsmöglichkeiten erforderlich seien.

B.5.13.15.5 Notausgang S-Bahn Busbahnhof Ostbahnhof

Die Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, forderte, bei der Ausgestaltung des als bodengleich vorgesehenen Endzustands im Umfeld des neu zu errichtenden Notausstiegs sei darauf zu achten, dass eine Behinderung der Nutzung der Wartefläche Busbahnhof Ostbahnhof durch den neu in die Verkehrsfläche zu integrierenden Einbau (Notausstiegsklappe) ausgeschlossen werde.

Hierzu erklärte der Vorhabenträger: Der bodengleiche Notausstieg liege östlich des Betriebsgebäudes und somit in der Flucht des Betriebsgebäudes und des östlichen Treppenaufganges sowie innerhalb der Stützen des Daches. Eine Behinderung der Nutzung der Wartefläche Busbahnhof Ostbahnhof sei somit nicht zu erwarten. Jedoch dürfe die Notausstiegsklappe nicht durch Fahrzeuge oder Gegenstände zugestellt werden. Im Ereignisfall seien aufgrund des Öffnens der Klappe Behinderungen unvermeidlich.

Aufgrund der Erwidderung des Vorhabenträgers sind relevante Beeinträchtigungen der Wartefläche nicht zu erwarten.

B.5.13.15.6 Haltestellen Orleansstraße/Orleansplatz (provisorisch)

Die Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, erklärte, bedingt durch die geplante Erstellung der S-Bahn-Station Ostbahnhof (tief) und der damit verbundenen mehr-

jährigen Reduzierung der im Busbahnhof Ostbahnhof verfügbaren Haltestellenzahl sei die Einrichtung von Ersatzhaltestellen in den umliegenden Bereichen, d.h. Orleansstraße bzw. Rondellfahrbahn Orleansplatz, notwendig.

Diesbezüglich hat der Vorhabenträger erwidert, eine Reduzierung der Haltestellenzahl am Ostbahnhof gegenüber dem der Planfeststellung zugrunde gelegten Bestand (in Abstimmung mit den Einwendern: 14 Gelenkbusse) sei weder während der Bauzeit noch nach der Wiederherstellung geplant. Für die während der Bauzeit im Busbahnhof entfallenden Haltestellen würden Ersatzhaltestellen im Bereich des Busbahnhofes und an der Orleansstraße geschaffen. Diese Zusage wurde unter A.5.2.5b) dieses Beschlusses aufgenommen.

Weiterhin merkte die Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, an, dass die in Anlage 14.2.7A dargestellte Anzahl von Haltestellenpositionen nicht für die Durchführung des im Bestand vorhandenen Regelverkehrs ausreiche. Ein aus der vom Vorhabenträger vorgesehene Betriebseinstellung der Straßenbahnlinien 19 und N19 in der Berg-am-Laim-Straße resultierender Schienenersatzverkehr könne mit den dargestellten Haltestellenpositionen nicht durchgeführt werden. Hinsichtlich des Gesamtumfangs der bauzeitlichen Auswirkungen auf den vorhandenen Busbahnhof Ostbahnhof müssten die in Anlage 14.2.7A dargestellten Maßnahmen als unterdimensioniert angesehen werden. Analog gelte dies für einen aus den geplanten Baumaßnahmen im Planfeststellungsabschnitt PFA 1 heraus notwendig werdenden Ersatz- und Zusatzverkehr. Um den insgesamt notwendigen Erfordernissen nachzukommen, seien die vorgelegten Unterlagen vom Vorhabenträger zu überarbeiten.

Hierauf erwiderte der Vorhabenträger, im engmaschigen ÖPNV-Netz der Landeshauptstadt München u.a. mit U-Bahn sei es nicht zwingend erforderlich, den lediglich für zehn Wochen (überwiegend in den bayerischen Sommerferien) vorgesehenen Schienenersatzverkehr für die Tramlinie 19 zum Orleansplatz zu führen, wenn die bauzeitlich herzustellende Haltestellenzahl dort nicht ausreichend sein sollte.

Die Planfeststellungsbehörde schließt sich der Auffassung des Vorhabenträgers an. Bei einer Gesamtschau von Beeinträchtigung und Zeitdauer und deren Lage in den großen Ferien sind weitergehende Maßnahmen nicht veranlasst. Anderweitige Lösungsmöglichkeiten sind nicht erkennbar.

Weiterhin forderte die Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, alle bauzeitlich zusätzlich zu erstellenden Haltestellenpositionen seien für den Einsatz von Bus Zügen zu dimensionieren. Die Länge einer Haltestellenposition sei mit einer Kantenlänge von L=23 m auszustatten.

Diesbezüglich hat der Vorhabenträger Folgendes dargelegt: Der in Zukunft von Seiten der Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, und der Münchner Verkehrsgesellschaft mbH benötigte zusätzliche Bedarf an Bushaltestellen für Buszüge im Bereich Ostbahnhof sei durch die Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, und die Münchner Verkehrsgesellschaft mbH zu planen, zu beantragen und zu realisieren. Die bauzeitliche Verlegung vorhandener und genehmigter Bushaltestellen sei Sache des Vorhabenträgers.

Auch die Planfeststellungsbehörde ist der Auffassung, dass die Ausstattung der Haltestellen nicht Aufgabe des Vorhabenträgers ist.

Zur Forderung der Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, aufgrund der Bedeutung für den Bus-Linienverkehr und die Zeitdauer der vorgesehenen Verlegung seien die provisorisch einzurichtenden Haltestellen hinsichtlich Lage, Dimensionierung und Ausführung in Abstimmung mit der Landeshauptstadt München BAU HA Tiefbau, der Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr und der Münchner Verkehrsgesellschaft mbH nach den derzeit geltenden Standards für das barrierefreie Bauen im Bereich der Landeshauptstadt München auszubilden, erklärte der Vorhabenträger: Soweit aufgrund der örtlichen Situation möglich, würden die geltenden Standards für das barrierefreie Bauen im Bereich der Landeshauptstadt München in die Planung aufgenommen. Diese Zusage wurde in den verfügenden Teil dieses Beschlusses unter A.5.2.4.a) aufgenommen.

B.5.13.16 Sicherung ÖPNV-Beschleunigung Max-Planck-Straße

Zur Sicherung der ÖPNV-Beschleunigung Max-Planck-Straße wurden den Forderungen der Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, entsprechende Nebenbestimmungen unter A.4.10.4 dieses Beschlusses erlassen. Zudem wird auf die Zusage unter A.5.2.8 dieses Beschlusses verwiesen.

Weiterhin forderte die Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, zur Vermeidung von Beeinträchtigungen der mit ÖPNV-Vorrangschaltung am Max-Weber-Platz betriebenen Straßenbahn- und Buslinien sei die weiterhin aufrechtzuerhaltende Betriebsqualität des Straßenbahn- und Busverkehrs sowie die Leistungsfähigkeit durch geeignete Verkehrsuntersuchungen für die von der Baustellenlogistik betroffenen Verkehrsknoten nachzuweisen. Die Nachweise seien vom Vorhabenträger gutachtlich im Rahmen der Planfeststellung zu erbringen. Die Nachweise seien der Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, und der Münchner Verkehrsgesellschaft mbH zur Kenntnis zu bringen.

Diese Forderung hat der Vorhabenträger überzeugend wie folgt abgelehnt: Im Bereich des Max-Weber-Platzes wie auch in anderen Hauptverkehrsstraßen liege der durch die 2. S-Bahn-Stammstrecke induzierte Baustellenverkehr im normalen Schwankungsbereich des allgemeinen Straßenverkehrsaufkommens. Unter Berücksichtigung der bestehenden ÖPNV-Vorrangschaltung seien daher keine Beeinträchtigungen des ÖPNV zu erwarten.

B.5.13.17 Sicherung ÖPNV-Beschleunigung Innere Wiener Straße

Zur Sicherung der ÖPNV-Beschleunigung Innere Wiener Straße wurden den Forderungen der Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, entsprechende Nebenbestimmungen unter A.4.10.5 dieses Beschlusses erlassen.

Weiterhin forderte die Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, zur Vermeidung von Beeinträchtigungen der mit ÖPNV Vorrangschaltung in der Inneren Wiener Straße betriebenen Straßenbahnlinien sei die weiterhin aufrechtzuerhaltende Betriebsqualität des Straßenbahnverkehrs sowie die Leistungsfähigkeit durch geeignete Verkehrsuntersuchungen für die von der Baustellenlogistik betroffenen Verkehrsknoten nachzuweisen. Die Nachweise seien vom Vorhabenträger gutachtlich im Rahmen der Planfeststellung zu erbringen.

Diese Forderung hat der Vorhabenträger überzeugend wie folgt abgelehnt: Im Bereich der Inneren Wiener Straße wie auch in anderen Hauptverkehrsstraßen liege der durch die 2. S-Bahn-Stammstrecke induzierte Baustellenverkehr im normalen Schwankungsbereich des allgemeinen Straßenverkehrsaufkommens. Unter Berücksichtigung der bestehenden ÖPNV-Vorrangschaltung seien daher keine Beeinträchtigungen des ÖPNV zu erwarten.

Weiterhin forderte die Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, bei der Andienung der Baustellenfläche für den geplanten Rettungsschacht RS 8 in der Kellerstraße sei die in der Anlage 1 dargestellte Fahrtroute über die Innere Wiener Straße in die Kellerstraße zu korrigieren und die Fahrtroute Rosenheimer Straße, Innere Wiener Straße, Kellerstraße, Steinstraße, Rosenheimer Straße zu verwenden. Die vorhandenen Verkehrsbeschränkungen (keine Linksabbiegemöglichkeit von der Inneren Wiener Straße in die Stubenvollstraße oder in die Preysingstraße) seien zu beachten. Die Anlage 1 sei zu überarbeiten.

Diesbezüglich ist der Vorhabenträger der Forderung für den allgemeinen Baustellenverkehr nachgekommen und hat die Anlage 1 der Planfeststellungsunterlagen (Erläuterungsbericht, Teil B, Kapitel 3.3.2.3) entsprechend überarbeitet. Für durch das Kreisverwaltungsreferat der Landeshauptstadt München zu genehmigende Sondertransporte (z.B. Bewehrungskörbe für Schlitzwände) hat der Vorhabenträger dagegen überzeugend dargelegt, dass der Forderung insoweit nicht entsprochen werden konnte.

B.5.13.18 Sicherung ÖPNV-Beschleunigung Orleansstraße

Zur Sicherung der ÖPNV-Beschleunigung Orleansstraße wurden den Forderungen der Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, entsprechende Nebenbestimmungen unter A.4.10.6 dieses Beschlusses Nebenbestimmungen erlassen.

Die Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, forderte weiterhin, zur Vermeidung von Beeinträchtigungen der mit ÖPNV-Vorrangschaltung in der Orleansstraße betriebenen Straßenbahn- und Buslinien sei die weiterhin aufrechtzuerhaltende Betriebsqualität des Straßenbahn- und Busverkehrs sowie die Leistungsfähigkeit durch geeignete Verkehrsuntersuchungen für die von der Baustellenlogistik betroffenen Verkehrsknoten nachzuweisen. Die Nachweise sind vom Vorhabenträger gutachtlich im Rahmen der Planfeststellung zu erbringen. Die Nachweise seien der Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, und der Münchner Verkehrsgesellschaft mbH zur Kenntnis zu bringen.

Diesbezüglich erklärte der Vorhabenträger, die bestehende verkehrliche Leistungsfähigkeit am gesamten Orleansplatz werde grundsätzlich aufrechterhalten, indem der Busbahnhof während der Bauzeit nur noch über eine zentrale Ein- und Ausfahrt an das öffentliche Straßennetz angebunden sei und dadurch die gegenseitige Beeinflussung der bisher vorhandenen zwei benachbarten Ein- und Ausfahrten nicht mehr zu einer Leistungsfähigkeitsminde-

rung führe. Die Ursachen für die Leistungsminderung, die fehlende Rückstaulänge in der Orleansstraße zwischen den bisherigen Straßenknoten sowie die notwendige Signalphase für die zweite Ein- und Ausfahrt, die den Längsverkehr blockiere, entfielen während der Bauzeit. Die detaillierten Nachweise der verkehrlichen Leistungsfähigkeit der Verkehrsknoten bei Baustellenverkehr würden im Zuge der verkehrsrechtlichen Genehmigung des Kreisverwaltungsreferates der Landeshauptstadt München vorgelegt.

Weiterhin forderte die Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, bei der Andienung der Baustellenfläche für die Startbaugrube der Tunnelvortriebsmaschine an der Orleansstraße sei in der Anlage 14.1.1A bzw. Anlage 14.2.4A dargestellte Fahrtroute über die Orleansstraße (rechts rein/rechts raus) zu verwenden. Eine Querung des auch von Lini-bussen befahrenen Straßenbahn-Bahnkörpers in der Orleansstraße sei zu vermeiden. Bei der Durchführung der Transportfahrten seien das Lichtraumprofil der Straßenbahn als auch die vorhandenen Fahrleitungsanlagen (Durchfahrhöhe) zu beachten.

Diesbezüglich erklärte der Vorhabenträger, die Planfeststellungsunterlagen berücksichtigten bereits die geforderte Zu- und Abfahrt zur BE-Fläche. Den Forderungen zur Beachtung von Lichtraum der Straßenbahn und der Fahrleitungsanlagen werde entsprochen. Auf die entsprechende Nebenbestimmung unter A.4.10.6 wird verwiesen.

B.5.13.19 Sicherung ÖPNV-Beschleunigung Grillparzerstraße

Zur Sicherung der ÖPNV-Beschleunigung Grillparzerstraße wurden den Forderungen der Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, entsprechende Nebenbestimmungen unter A.4.10.7 dieses Beschlusses erlassen.

Die Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, forderte weiterhin, zur Vermeidung von Beeinträchtigungen der mit ÖPNV-Vorrangschaltung in der Grillparzerstraße betriebenen Straßenbahn- und Buslinien sei die weiterhin aufrechtzuerhaltende Betriebsqualität des Straßenbahn- und Busverkehrs sowie die Leistungsfähigkeit durch geeignete Verkehrsuntersuchungen für die von der Baustellenlogistik betroffenen Verkehrsknoten nachzuweisen. Die Nachweise sind vom Vorhabenträger gutachtlich im Rahmen der Planfeststellung zu erbringen. Die Nachweise seien der Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, und der Münchner Verkehrsgesellschaft mbH zur Kenntnis zu bringen.

Diese Forderung hat der Vorhabenträger überzeugend wie folgt abgelehnt: Im Bereich der Grillparzerstraße wie auch in anderen Hauptverkehrsstraßen liege der durch die 2. S-Bahn-Stammstrecke induzierte Baustellenverkehr im normalen Schwankungsbereich des allgemeinen Straßenverkehrsaufkommens. Unter Berücksichtigung der bestehenden ÖPNV-Vorrangschaltung seien daher keine Beeinträchtigungen des ÖPNV zu erwarten.

Weiterhin erklärte die Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, bei der Andienung der Baustellenfläche für die S-Bahn-Station Leuchtenbergring sei die in der Anlage 14.1.1A bzw. Anlage 14.2.4A dargestellte Fahrtroute über die Grillparzerstraße (rechts rein/rechts raus) zu verwenden. Um eine möglichst geringe Verkehrsbelastung für den Knoten Haidenauplatz zu verursachen bzw. zur Vermeidung von Betriebsstörungen in der Orleansstraße sowie am Orleansplatz sei zur Anfahrt die Berg-am-Laim-Straße zu nutzen. Bei der Durchführung der Transportfahrten seien das Lichtraumprofil der Straßenbahn als auch die vorhandenen Fahrleitungsanlagen (Durchfahrhöhe) zu beachten.

Hierauf erwiderte der Vorhabenträger: Die Planfeststellungsunterlagen berücksichtigten bereits die geforderte Zu- und Abfahrt zur BE-Fläche. Grundsätzlich sei darauf hinzuweisen, dass der Bauunternehmer im öffentlichen Straßennetz seine Route unter Berücksichtigung den geltenden Vorschriften bzw. Anordnungen des Kreisverwaltungsreferates frei wählen könne. Den Forderungen zur Beachtung von Lichtraum der Straßenbahn und der Fahrleitungsanlagen werde entsprochen.

B.5.13.20 Sicherung ÖPNV-Beschleunigung Berg-am-Laim-Straße

Sofern die Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, gegen die Unterbrechung der Straßenbahn (Straßenbahnlinien 19 und N19) in der Berg-am-Laim-Straße für ca. 10 Wochen Widerspruch einlegte, wird auf die Ausführungen unter B.5.13.14.2 dieses Beschlusses verwiesen.

Zur Forderung der Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, bei der Einrichtung der bauzeitlichen Verkehrsführung seien die am Knoten Berg-am-Laim-Straße/Friedenstraße vorhandenen Schaltschränke für die Fahrstromversorgung der Straßenbahn zu beachten und zu erhalten, hat der Vorhabenträger dargelegt, dass die Schaltschränke am Gehweg außerhalb der geplanten Maßnahmen stehen.

Weiterhin forderte die Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, die Dimensionierung der Fahrspuren der bauzeitlichen Verkehrsführung sei für die Nutzung der Berg-am-Laim-Straße im Schienenersatzverkehr (Zweirichtungsverkehr) auszulegen. Als Fahrbahnbreite sei hier 6,50 m anzunehmen. Der in Anlage 14.2.8A dargestellte Querschnitt im Bereich der Eisenbahnüberführung Berg-am-Laim-Straße, die Verkehrsführung / Fahrspuraufteilung zwischen den genannten Knoten sowie die betroffenen Signalanlagen der beiden Knoten seien für die Durchführung des Schienenersatzverkehrs anzupassen.

Hierauf hat der Vorhabenträger wie folgt überzeugend dargelegt, dass der Forderung aus Gründen der örtlichen Situation vor Ort nicht entsprochen werden kann: Aufgrund der baubedingt nicht ausreichend zur Verfügung stehenden Fahrbahnbreite in der Berg-am-Laim-Unterführung sei gemäß Vorgaben des Kreisverwaltungsreferates der Landeshauptstadt München ein Zweirichtungsverkehr in den beiden Hauptbauphasen nicht möglich. Der Schienenersatzverkehr könne daher in der Hauptbauphase 2 die Berg-am-Laim-Unterführung nur in Richtung Haidenauplatz nutzen.

Weiterhin forderte die Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, zur Vermeidung von Beeinträchtigungen der mit ÖPNV-Vorrangschaltung in der Berg-am-Laim-Straße betriebenen Straßenbahnlinien sei die weiterhin aufrechtzuerhaltende Betriebsqualität des Straßenbahn- und Busverkehrs sowie die Leistungsfähigkeit durch geeignete Verkehrsuntersuchungen für die von der Baustellenlogistik betroffenen Verkehrsknoten nachzuweisen. Die Nachweise sind vom Vorhabenträger gutachtlich im Rahmen der Planfeststellung zu erbringen. Die Nachweise seien den Einwendern zur Kenntnis zu bringen.

Diese Forderung hat der Vorhabenträger überzeugend wie folgt abgelehnt: Im Bereich der Berg-am-Laim-Straße liege der durch die 2. S-Bahn-Stammstrecke induzierte Baustellenverkehr im normalen Schwankungsbereich des allgemeinen Straßenverkehrsaufkommens. Unter Berücksichtigung der bestehenden ÖPNV-Vorrangschaltung seien daher keine Beeinträchtigungen des ÖPNV zu erwarten. Während der beiden Hauptbauphasen zur Erstellung der Tunnel in offener Bauweise im Straßenverkehr sei nur ein Einrichtungsverkehr möglich, so dass sich die Leistungsfähigkeit infolge der dann fehlenden Fahrbeziehungen erhöhe.

Soweit der Vorhabenträger in Bezug auf die Sicherung der ÖPNV-Beschleunigung Berg-am-Laim-Straße Zusagen abgegeben hat, wurden diese unter A.5.2.9 dieses Beschlusses aufgenommen.

B.5.13.21 BOS-Funkanlage U-Bahnhof Ostbahnhof

In der Stellungnahme vom 07.10.2010 forderte die Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, dass die vorhandene BOS-Funkanlage U-Bahnhof Ostbahnhof entsprechend anzupassen sei.

Hierauf erwiderte der Vorhabenträger: Mit Abstimmung der Sicherheitskräfte und der Branddirektion München werde für die 2. S-Bahn-Stammstrecke ein digitales BOS-Funksystem geplant. Eine Anpassung an den BOS-Funk der U-Bahn sei nicht Bestandteil seiner Ausführungsplanung.

Da jeder Infrastrukturbetreiber unabhängig voneinander die Funktionsfähigkeit seiner BOS-Funkanlage gewährleisten muss und die Notwendigkeit einer Anpassung des BOS-Funks der U-Bahn nicht aus dem gegenständlichen Vorhaben resultiert, hat der Vorhabenträger die Forderung nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde zu Recht abgelehnt.

B.5.14 Verkehrliche Belange

B.5.14.1 Allgemeines

Durch die Vorhabensplanung, die unter A.4.11 dieses Beschlusses verfügten Nebenbestimmungen, und die vom Vorhabenträger im Laufe des Verfahrens abgegebenen und unter A.5.1.9 dieses Beschlusses aufgenommenen Zusagen wird den erforderlichen verkehrlichen Belangen in ausreichendem Maße Rechnung getragen.

B.5.14.2 Baulogistik

B.5.14.2.1 Vorgesehene Baulogistik

Der Vorhabenträger hat die vorgesehene Baulogistik einschließlich der vorgesehenen Transportrouten im Erläuterungsbericht (Anlage 1, Teil B abschnittsbezogener Teil) des gegenständlichen Bauvorhabens beschrieben und in Anlage 14 der Planunterlagen dargestellt. Auf die dortigen Ausführungen wird vollinhaltlich Bezug genommen. Die vorgesehene Baulogistik ist unter Beachtung der technischen Realisierbarkeit und der Abwägung der Eingriffe in den öffentlichen Verkehr einerseits sowie unter Beachtung der Anforderungen an die öffentliche Sicherheit und Ordnung andererseits abgestimmt worden. Andere Lösungen zur Baulogistik sind, wie die nachfolgenden Ausführungen zeigen, nicht vorzugswürdig.

Der Vorhabenträger hat ein Gesamtlogistikkonzept für die gesamte 2. S-Bahn-Stammstrecke erstellt. Das Gesamtlogistikkonzept zeigt die Auswirkungen des zu erwartenden Baustellenverkehrs auf das Straßenverkehrsnetz der Landeshauptstadt München, wobei die Maximalbelastungen der Gesamtmaßnahme betrachtet wurden, und dient der Erkennung von gegebenenfalls auftretenden Engpässen an Straßenknoten während der Bauzeit. Das im Jahre 2006 erstellte Gesamtlogistikkonzept wurde zuletzt im Jahre 2010 im Zusammenhang mit dem gegenständlichen Planfeststellungsabschnitt fortgeschrieben und im Rahmen des Anhörungsverfahrens dieses Planfeststellungsabschnittes der Anhörungsbehörde und der Landeshauptstadt München vorgestellt. Betrachtet wurden die Maximalbelastungen der Gesamtmaßnahme. Im Ergebnis wurde festgestellt, dass die erwarteten Verkehrsmehrungen im Schwankungsbereich des allgemeinen Verkehrs liegen.

B.5.14.2.2 Stellungnahmen und Einwendungen

B.5.14.2.2.1 Gesamtlogistikkonzept

Soweit die Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, die Forderung nach Erstellung eines Baulogistik-Gesamtkonzeptes erhob, wurde dieser Forderung nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde durch das im Rahmen dieses Planfeststellungsabschnittes fortgeschriebene Gesamtlogistikkonzept in ausreichendem Maße Rechnung getragen. Zu Forderungen nach Detaillierung des Gesamtlogistikkonzeptes hat der Vorhabenträger zutreffend dargelegt, dass detailliertere Untersuchungen erst mit Vorliegen einer vertieften Bauablaufplanung unter Berücksichtigung der zeitlich relevanten Ergebnisse aus den Planfeststellungsbeschlüssen für die Abschnitte der 2.-Bahn-Stammstrecke sinnvoll sind und daher eine Fortschreibung des Gesamtlogistikkonzeptes erst im Rahmen der Ausführungsplanung erfolgt.

Zur Forderung der Landeshauptstadt München, das Gesamtlogistikkonzept unter Berücksichtigung der Baulogistikplanung für den gegenständlichen Planfeststellungsabschnitt sowie weiterer Planänderungen zur 2. S-Bahn-Stammstrecke entsprechend fortzuschreiben und den neuen Entwurf mit der Landeshauptstadt München abzustimmen, hat der Vorhabenträger eine entsprechende Zusage abgegeben, die unter A.5.1.9.a) dieses Beschlusses aufgenommen wurde.

B.5.14.2.2.2 Detaillierte Planunterlagen/Weitreichende Auflagen

Auf die Forderung der Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, genaue und detaillierte Planungsunterlagen über die geplanten Eingriffe und Umbauten in öffentliche oder private Verkehrsflächen zur Umsetzung des geplanten Bauleistungskonzeptes im Maßstab 1:250 zu erstellen und den Bestand in diesen Plänen nicht auf Basis der Stadtgrundkarte darzustellen, sondern auf der Grundlage einer aktuellen Bestandsvermessung, erklärte der Vorhabenträger: Im Rahmen der Ausführungsplanung würden Darstellungen zur Umsetzung des Bauleistungskonzeptes im Maßstab 1:250 erstellt und mit dem Kreisverwaltungsreferat der Landeshauptstadt München und, soweit erforderlich, mit der Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, und der Münchner Verkehrsgesellschaft mbH abgestimmt. Diese Zusage wurde unter A.5.2.1 dieses Beschlusses aufgenommen. Die Planfeststellungsbehörde hält eine Detaillierung im Zuge der Ausführungsplanung für ausreichend.

Zur Entsorgung von Aushub- und Abbruchmassen von vorhabensbedingt zu ändernden Anlagen von U-Bahn, Straßenbahn und Bus kritisierte die Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, dass in den textlichen Darstellungen des Erläuterungsberichtes als Quelle für anfallendes Abbruchmaterial die geplante Anbindung der S-Bahn an die U-Bahn mit dem im direkten Anschlussbereich anfallenden Bauschutt, der vom Vorhabenträger geplante Rückbau der Straßenbahnstrecke im Bereich Berg-am-Laim-Straße, der geplante Rückbau des vorhandenen Trambahngleichterwerkes sowie der geplante Rückbau der baulichen Anlagen am Busbahnhof Ostbahnhof nicht enthalten seien. Die sich hieraus ergebenden Mehrmengen für den Abtransport und die Entsorgung seien beim Bauleistik-Gesamtkonzept entsprechend zu berücksichtigen. Diesbezüglich hat der Vorhabenträger wie folgt überzeugend dargelegt, dass die erstellten Unterlagen ausreichend sind: Das Abbruchmaterial für den Anschlussbereich an die U-Bahnstation ist in den Gesamtmassen bereits enthalten und für das Gesamtbauleistikkonzept spielen die anfallenden Mengen keine Rolle. Auch sind die Abbruchmassen (Bauschutt) für die Betriebsanlagen der Straßenbahn und des Busses in den Darstellungen des Erläuterungsberichtes enthalten.

Die Stadtwerke München, Unternehmensbereich Verkehr, und die Landeshauptstadt München bitten weiterhin um möglichst weitreichende Auflagen die Bauleistik betreffend, die eine geeignete Abwicklung der Baumaßnahme einschließlich des Baustellenverkehrs unter möglichst weitgehender Berücksichtigung der Belange der betroffenen Verkehrsteilnehmer und insbesondere des öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV) im Straßenraum sicherstellen.

Diesbezüglich hat der Vorhabenträger dargelegt, dass eine umfassende Festlegung der Auswirkungen der vorhabenbedingten Bauleistungen durch die Planfeststellungsbehörde nicht angezeigt sei. Er stimme diese mit der Straßenverkehrsbehörde ab, da deren Aufgabenbereich unmittelbar betroffen sei und Umstände zu berücksichtigen seien, die außerhalb der planfestzustellenden Maßnahme lägen.

Auch die Planfeststellungsbehörde ist der Auffassung, dass weitere Auflagen zur Bauleistung nicht notwendig sind.

Nach ständiger Rechtsprechung können die Details einer Planung in rechtlich zulässiger Weise einer Ausführungsplanung vorbehalten bleiben. Erforderlich ist allein, dass die grundlegenden und wesentlichen Planungen planfestgestellt werden (vgl. z.B. Urteil des OLG Köln vom 02.06.2005, Az.: 17 U 121/99).

B.5.14.2.2.3 Abstimmung von Bauabläufen im PFA 1 und im PFA 3neu

Um eine Überlastung der vorhandenen U-Bahn-Anlagen am U-Bahnhof Ostbahnhof zu vermeiden, forderte die Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, dass die Bauabläufe im Planfeststellungsabschnitt PFA 1 und im Planfeststellungsabschnitt PFA 3neu aufeinander abzustimmen seien. Baumaßnahmen für die Anbindung der 2. S-Bahn-Stammstrecke München an den U-Bahnhof Ostbahnhof seien auf Zeiten außerhalb der Zeiträume des für Baumaßnahmen im Planfeststellungsabschnitt PFA 1 notwendigen Ersatz- und Zusatzverkehrs zu beschränken.

Hierauf erwiderte der Vorhabenträger: Die befürchtete Überlastung infolge von Ersatz- und Zusatzverkehren an den vorhandenen U-Bahn-Anlagen am U-Bahnhof Ostbahnhof sei nicht zu erwarten, da Einschränkungen an der bestehenden S-Bahn-Stammstrecke während der Bauzeit der 2. S-Bahn-Stammstrecke lediglich in verkehrsarmen Zeiten geplant seien.

Aufgrund dieser Erklärung des Vorhabenträgers hält die Planfeststellungsbehörde diesbezüglich weitere Regelungen für entbehrlich.

B.5.14.2.2.4 Belastungen durch LKW-Verkehr in Haidhausen, Steinhausen und Zamdorf

In ihrer Stellungnahme vom 12.10.2010 forderte die Landeshauptstadt München, das Bauleistungskonzept für jene Baustellen der 2. S-Bahn-Stammstrecke in Haidhausen, die aus-

schließlich per LKW entsorgt und versorgt würden, dahingehend zu ändern, dass insbesondere die LKW mit dem Aushubmaterial dieses auf kürzester Route zum ohnehin vorgesehenen bahngestützten Baulogistikstützpunkt zur Bahnverladung brächten anstatt auf der Straße bis zur Bereitstellungsfläche am Hüllgraben. Außerdem forderte die Landeshauptstadt München die Baulogistik der Großbaustelle am Orleansplatz für den Haltepunkt Ostbahnhof (tief), die nach der Planung ausschließlich per LKW bedient werden sollte, ebenfalls weitgehend auf die Schiene zu verlagern.

In seiner schriftlichen Erwidern vom 26.11.2010 äußerte sich der Vorhabenträger diesbezüglich wie folgt: Für den Transport der Aushubmassen von der Baustelle am Orleansplatz zur Bahnverladung auf die BE-Fläche am Haidenauplatz wäre zunächst ein Transport per LKW über die Orleansstraße, Haidenauplatz und Grillparzerstraße notwendig. Durch die Bahnverladung würde dadurch lediglich der Weitertransport per LKW von der Grillparzerstraße über die Einsteinstraße und A 94 zur Bereitstellungsfläche am Hüllgrabengelände vermieden. Bei diesen Straßen handele es sich um leistungsfähige Hauptverkehrsstraßen, für die der zusätzliche LKW-Verkehr keine wesentliche Steigerung des Verkehrsaufkommens bedeute.

Wie die Anhörungsbehörde zutreffend dargelegt hat, ist Konzept des Vorhabenträgers zur Entsorgung von Aushub- und Abbruchmassen schlüssig dargestellt, und die Forderung der Landeshauptstadt München lässt keine maßgeblich geringere Belastung der Anlieger /Betroffenen bzw. der Umwelt erkennen. Insofern erscheint ein anderes als das zur Planfeststellung beantragte Entsorgungskonzept obsolet.

Weiterhin teilte die Landeshauptstadt München in ihrer Stellungnahme vom 12.10.2010 mit, entsprechend der Stellungnahme des Bezirksausschusses des Stadtbezirkes 13 Bogenhausen vom 15.09.2010 werde die Forderung erhoben, die Bereitstellungsfläche „Am Hüllgraben“ an das Schienennetz anzubinden und das Aushubmaterial von den BE-Flächen ab „Ostbahnhof (tief)“ über die Schiene zur Bereitstellungsfläche zu transportieren, um das Straßennetz nicht über Gebühr zu belasten.

Diese Forderung wurde vom Vorhabenträger nachvollziehbar wie folgt abgelehnt: Sämtliches Aushubmaterial, welches über die Schiene transportiert werden könne, werde zur Bereitstellungsfläche am Rangierbahnhof München-Nord transportiert, da hier eine Schienenanbindung aus betrieblichen und technischen Gründen möglich sei. Zur Bereitstellungsfläche „Am

Hüllgraben“ würden nur diejenigen Aushubmassen transportiert, für die ein Schienentransport nicht realisierbar sei. Für den Abtransport der Aushubmassen von der BE-Fläche am Orleansplatz sei ein LKW-Transport unumgänglich, da hier keine Schienenanbindung realisierbar sei.

B.5.14.2.2.5 Bauphasen

In ihrer Stellungnahme vom 09.07.2013 erklärte die Landeshauptstadt München, zu den Hauptbauphasen 2-4 in der Orleansstraße gebe es ein relativ hohes Verkehrsaufkommen. Östlich des Orleansplatzes gebe es südseitig im Bestand einen Zweirichtungs-Radweg bis zur Fuß- und Radwegunterführung vor der Elsässer Straße. Der Radverkehr müsse hier im Zweirichtungsverkehr aufrechterhalten bleiben. Hierzu sei eine ausreichend zu dimensionierende Geh- und Radwegverbindung erforderlich. Die Situierung der Bushaltestelle (Doppelhaltestelle) mit Ausstieg auf den Radweg bzw. gemeinsamen Geh-/Radweg erachte die Landeshauptstadt München als äußerst konfliktrichtig. Entsprechendes gelte für die Bushaltestelle (Doppelhaltestelle) westlich des Orleansplatzes. Im Bestand seien hier Bäume und ein Radweg vorhanden. Auch hier erachte die Landeshauptstadt München den unmittelbaren Ausstieg auf den Radweg bzw. gemeinsamen Geh-/Radweg für konfliktrichtig.

In seiner schriftlichen Erwiderung vom 06.09.2013 hat der Vorhabenträger diesbezüglich nachvollziehbar Folgendes ausgeführt: Aufgrund der erheblichen und unvermeidlichen Eingriffe in den Busbahnhof seien für diese Zeit Ersatzhaltestellen möglichst nahe zum Bahnhof entlang der Orleansstraße zu schaffen. Die beengten räumlichen Verhältnisse erlaubten keine klare Trennung von Haltestellen, Gehweg und Radweg. Somit seien diese Bereiche konfliktrichtig und durch geeignete verkehrliche und organisatorische Maßnahmen im Rahmen der verkehrsrechtlichen Anordnung zu regeln.

Zu den Bauphasenplänen (Anlagen 14.2.7A und 14.2.8A der Planfeststellungsunterlagen) teilte die Landeshauptstadt München in ihrer Stellungnahme vom 09.07.2013 mit, der Bezirksausschuss des 5. Stadtbezirkes Au-Haidhausen fordere, dass die Querung auch für den Fuß- und Radverkehr während der gesamten Bauzeit leicht und sicher möglich sei. Die geänderten Bauphasenpläne für den Orleansplatz (Anlage 14.2.7A) und die Berg-am-Laim-Straße (Anlage 14.2.8A) seien vorab mit dem Kreisverwaltungsreferat abgestimmt worden. Zu den Bauphasenplänen 2 bis 4 für den Orleansplatz werde darauf hingewiesen, dass die dort dargestellte Radverkehrsführung in der Orleansstraße Fahrtrichtung Haidenauplatz, welche den Radverkehr an der Einfahrt in den Orleansplatz auf die Fahrspuren des Fahrver-

kehrts führe, nicht realisiert werden könne. Der Radverkehr entlang der Orleansstraße Richtung Haidenauplatz solle hier vielmehr auf der südöstlich des Busbahnhofs verlaufenden Anliegerstraße und nach dem Sackstraßenende gemeinsam mit dem Fußverkehr weiter zur Fortsetzung der Orleansstraße östlich des Orleansplatzes geführt werden. Das Kreisverwaltungsreferat behalte sich das Recht vor, bei Bedarf weitere verkehrsrechtliche Anordnungen zu erlassen.

In seiner schriftlichen Erwiderung vom 06.09.2013 erklärte der Vorhabenträger diesbezüglich: Im Rahmen der Besprechung „AK Stationen“ vom 11.03.2009 unter Beteiligung der Vertreter der Landeshauptstadt München wurde folgendes Vorgehen beim Radverkehr in der Orleansstraße/Orleansplatz vereinbart: „Es wird vereinbart, die Fußgänger analog dem Bestand südlich des Busbahnhofs analog der Arkaden zu führen und den Radverkehr signaltechnisch mit der Hauptspur entlang der Orleansstraße zu führen.“ Weiter wäre besprochen worden, dass unsichere Fahrradfahrer die Route für den Gehweg nutzen könnten. Die entsprechend umgesetzte Planung, vorgestellt im „AK Stationen“ am 01.04.2009 sei Bestandteil der Planfeststellungsunterlagen.

Im Erörterungstermin wurde festgestellt, dass diesbezüglich noch klärende Gespräche erforderlich sind. Weitere Details sind nicht Gegenstand der Planfeststellung. Das Kreisverwaltungsreferat der Landeshauptstadt München wird erforderliche verkehrsrechtliche Anordnungen treffen.

B.5.14.2.2.6 Bauleistungen am Orleansplatz

Von verschiedenen Einwendern wurden die Baustelle und Bauleistungen am Orleansplatz als unzumutbar gerügt. Es wurde vorgetragen, dass erhebliche Verkehrsbehinderungen der ohnehin überlasteten Weißenburgerstraße zu erwarten seien. Auch würde aufgrund eines fehlenden Verkehrskonzeptes die Ver- und Entsorgung der Baustelle am Orleansplatz zu weitreichenden Auswirkungen (Staus etc.) in den umliegenden Straßen führen. Durch den täglichen Schwerlastverkehr würde der Eingang zum dort befindlichen Kaufhaus faktisch verschlossen und Fußgänger könnten sich nur noch eingeschränkt auf dem Orleansplatz zwischen Hauswand, Lastern und Bauzaun bewegen. Es bestünden erhebliche Wegegefahren. Auch wurde das Fehlen eines schlüssigen Konzeptes für den öffentlichen Nahverkehr gerügt. Es sei insbesondere nicht ersichtlich, wie dieser während der Maßnahme aufrechterhalten werde. Auch wurde vorgetragen dass durch die Fällung der Bäume am Orleansplatz deren lärmschluckende Wirkung verloren gehe. Von einigen Einwendern wurde auch gefordert,

die Baustellenausfahrt am Orleansplatz nicht in unmittelbarer Nähe zum Kaufhaus zu positionieren, da dies ohnehin eine neuralgische Engstelle sei. Zudem wurde teilweise eingewandt, durch die vorgesehene Verkehrsführung vor dem Gebäude Orleansplatz 10-12 mit einer „Sackgassenlösung“ sei keine geordnete Verkehrsabwicklung mehr gegeben. Die Nutzung der vorgegebenen Fahrspuren für Baustellen- und Lieferverkehr der Ladenpassage und aller sonstigen gewerblichen Nutzungseinheiten sei nicht möglich, da durch das Erfordernis des Wendens und Zurückfahrens unter Aufrechterhaltung des Taxistandes der Verkehrsfluss erheblich gestört würde. Von einigen Einwendern wurde eine bauliche Trennung, die über das vom Vorhabenträger vorgesehene Hochbord hinausgehe, zwischen dem nicht motorisierten Individualverkehr und der Baustraße am Rondell des Orleansplatzes gefordert. Auch wurde vorgetragen, dass ein Tunneleffekt durch ein in die Straße hineinragendes Vordach eines Kaufhauses nicht berücksichtigt werde und im Zusammenspiel mit dem dort vorhandenen Bauzaun ein Tunneleffekt entstehe.

Der Vorhabenträger hat das gewählte Baulogistikkonzept am Orleansplatz nachvollziehbar begründet und die Gründe für die getroffene Verkehrswegführung (bauzeitliche Aufrechterhaltung des Trambahnverkehrs und Problem des Einbindens des Baustellenverkehrs in die Orleansstraße) dargelegt. Die beantragte Lösung sei die einzige Möglichkeit sei, die baubetrieblichen Erfordernisse in Bezug auf die Verkehrsführung zu erreichen. Hierzu seien das Kreisverwaltungsreferat der Landeshauptstadt München sowie die Stadtwerke München GmbH als Betreiberin des Busbahnhofs intensiv beteiligt worden. Vorrangiges Ziel in der Baulogistikplanung sei, die Belastung durch Baustellenverkehr während der Bauzeit insbesondere auch im Stadtteil Haidhausen so gering wie möglich zu halten. Dazu werde der Baustellenverkehr auf kurzem Wege auf die Hauptverkehrsstraßen geleitet. Zur Andienung einzelner Teilbaustellen könne die Nutzung der Straßen auch durch Wohngebiete nicht vollständig ausgeschlossen werden. Sie werde jedoch auf das unvermeidliche Maß beschränkt. Die geltenden Regelungen zur gesetzlichen Verkehrssicherungspflicht würden beachtet und umgesetzt sowie vom Vorhabenträger überwacht. Eine Erhöhung der Gefährdung des Straßenverkehrs gehe mit der Baustelle und den dort vorgesehenen Sicherungsmaßnahmen sowie den mit dem Kreisverwaltungsreferat abzustimmenden verkehrsleitenden Maßnahmen nicht einher. Das bestehende Straßen- und Wegenetz bleibe weitestgehend erhalten. Dort, wo Anpassungsmaßnahmen erforderlich seien, erfolgten bauzeitliche provisorische Anschlüsse. Komplette Sperrungen von Straßenzügen oder Gehwegen seien an keiner Stelle vorgesehen. Die Trennung von Straßenverkehr und Gehweg sei über ein sogenanntes Hochbord vorgesehen. Es würden ausreichende Sicherungsmaßnahmen gewährleistet und

die Zugänglichkeit zu Wohneinheiten und Ladengeschäften würde grundsätzlich gewährleistet. Es entstünden keine unzumutbaren Umwege. Der öffentliche Nahverkehr werde während der Bauzeit vollständig aufrechterhalten. Die Trambahn sei am Orleansplatz von den Baumaßnahmen nicht betroffen. Für die Busse würden temporäre Ersatzhaltestellen am Ostbahnhof geschaffen. Ein Verlust eines Lärmschutzes gehe mit der Fällung der Bäume nicht einher. Auch entstünde am Kaufhaus nicht der befürchtete Tunneleffekt durch das Vordach und den Bauzaun. Eine nochmalige Überprüfung habe zwar ergeben, dass das Vordach weiter in den Straßenraum hineinrage als ursprünglich vermutet, ein Tunneleffekt entstehe aber nicht, da zwischen der Vorderkante des Vordaches und dem als Lärmschutzwand fungierenden Bauzaun während der gesamten Bauzeit ein lichter Abstand von mindestens 3,5 m (verkehrliche Hauptbauphase 1) und in der übrigen Bauzeit von rund 5,0 m bestehe.

Für die Planfeststellungsbehörde ist nicht erkennbar, dass sich ein gleichwertiges aber für die Betroffenen weniger belastendes Baustellenverkehrslogistikkonzept am Orleansplatz aufdrängt. Insofern werden keine Gründe gesehen, eine von den Planfeststellungsunterlagen abweichende Lösung zu verfolgen. Notwendige Regelungen zur Gewährleistung der Verkehrssicherheit wird das Kreisverwaltungsreferat der Landeshauptstadt München als zuständige Verkehrsbehörde treffen. Dazu wurde unter A.4.11a) dieses Beschlusses verfügt, dass das Kreisverwaltungsreferat mindestens 3 Monate vor Baubeginn zu benachrichtigen ist. Zum Schutze von am Orleansplatz angesiedelten Behinderten- und sonstigen Einrichtungen sowie Gewerbetreibenden wurden unter A.4.18 und A.4.19 dieses Beschlusses Nebenbestimmungen verfügt. Soweit hinsichtlich des Gebäudes Orleansplatz 10-12 vorgetragen wurde, dass insbesondere der im Anwesen situierte Lebensmittel-Discounter und die Postfiliale mit Schwerfahrzeugen beliefert würden, sagte der Vorhabenträger im Erörterungstermin zu, einen Schleppkurvennachweis sowie die statische Tragfähigkeit der Personenunterführung vom Anwesen Orleansplatz 9 zu den Hausnummern 10-12 untersuchen und vorlegen zu wollen. Mit Schreiben vom 10.08.2012 wurde der entsprechende Schleppkurvennachweis vorgelegt. Zum angekündigten Tragfähigkeitsnachweis hat der Vorhabenträger in einer Anlage zum Schreiben vom 10.08.2012 überzeugend wie folgt dargelegt, dass dieser derzeit nicht notwendig ist: Im Bereich der Unterführung gibt es zurzeit keine Einschränkung der Tragfähigkeit. Das bedeutet, dass das Bauwerk für die maximal zugelassene Verkehrslast dimensioniert ist. Daran ändert sich grundsätzlich auch während der Bauzeit nichts. Werden vom Bauausführenden zusätzliche Eingriffe in die Bauwerkskonstruktion vorgesehen, oder soll das Bauwerk während der Bauzeit mit einer höheren als der bisher zugelassenen Last belegt werden, so hat der Bauausführende üblicherweise entsprechende Nachweise der

Tragfähigkeit zu erbringen. Zum gegenwärtigen Zeitpunkt sind solche Eingriffe aber nicht geplant und daher besteht auch keine Veranlassung zur Erbringung eines Tragfähigkeitsnachweises. Soweit von einer Einwanderin im Erörterungstermin vom 08.12.2014 der Antrag gestellt wurde, die Planfeststellungsbehörde möge durch entsprechende Nebenbestimmungen sicherstellen, dass während der Bauphase die Anfahrbarkeit der Durchfahrt des Anwesens Orleansplatz 2 sowohl für Rettungsfahrzeuge aller Art als auch die im Erdgeschoss befindlichen Gewerbeeinheiten (Anlieferung im rückwärtigen Hofbereich) uneingeschränkt und dauerhaft sichergestellt wird, hat der Vorhabenträger der Planfeststellungsbehörde in einer ergänzenden Stellungnahme vom 08.12.2015 Folgendes dargelegt: Der Ansatz einer Schleppkurve für Feuerwehrfahrzeuge gemäß DIN 14090 ist für die Einfahrt in den Hof des Anwesens Orleansstraße 2 bereits im Bestand, d.h. ohne Baustelleneinrichtung der 2. S-Bahn-Stammstrecke nicht möglich. Die Einfahrt in den Hof mit einem Liefer-LKW, der rückwärts rangiert, ist auch während der infolge der Baustelleneinrichtung der 2. S-Bahn-Stammstrecke geänderten Straßenführung am Orleansplatz möglich. Infolge der geänderten Straßenführung steht der LKW beim Rückwärtssetzen bereits in einer günstigeren Position als bei der bestehenden Straßenführung. Aufgrund dieser Darlegung sind weitergehende Regelungen durch die Planfeststellungsbehörde nicht erforderlich. Auch ein Verlust an Lärmschutz ist mit dem Fällen der Bäume am Orleansplatz nicht verbunden. Insgesamt ist die Baustelleneinrichtungsfläche am Orleansplatz nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde sicherlich mit einigen Beeinträchtigungen für die Anlieger und Passanten verbunden, die entstehenden Beeinträchtigungen werden jedoch nicht als unzumutbar eingestuft.

Von einigen Einwendern wurde eingewandt, dass gemäß Planung für die Herstellung der westlichen Baugruben der Station Hp Ostbahnhof (tief) nahezu die gesamte Fläche des Orleansplatzes bauzeitlich beansprucht werden solle. Dies werde als unzumutbar gerügt, auch weil hierdurch die Kurzzeitparkplätze, die im Wesentlichen von den Kunden der Geschäfte, Büros etc. am Orleansplatz genützt würden, wegfielen und die Planung keinen Ersatz hierfür vorsehe.

Da der vom Vorhabenträger gewählte Umgriff der Baustelleneinrichtungsfläche nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde erforderlich ist, lässt sich der Wegfall der Parkplätze nicht vermeiden. Anlieger von - dem Gemeingebrauch gewidmeten - öffentlichen Straßen können wegen des Wegfalls der Parkplätze auch kein subjektives Abwehrrecht beanspruchen, sondern müssen den zeitlich begrenzten Wegfall eingeräumter Parkvorrechte im Lizenzgebiet entschädigungslos hinnehmen. Da es durch den Wegfall der Parkplätze notwendig wird,

dass die Parkregelungen in den Parklizenzengebieten angepasst werden, hat der Vorhabenträger dem Kreisverwaltungsreferat der Landeshauptstadt München, wie im verfügbaren Teil dieses Beschlusses geregelt, den Zeitpunkt des Baubeginns spätestens 3 Monate vorher mitzuteilen.

B.5.14.2.2.7 BE-Fläche TVM-Angriff/offene BW/RS9, Orleanspark - HVB-Gelände

Eine Einwanderin trug vor, durch die unmittelbar nördlich östlich und südlich ihres Grundstückes vorgesehene Baustelleneinrichtungsfläche sei mit ganz massiven Auswirkungen auf den Betrieb des Gebäudes und die Werthaltigkeit des Grundstückes zu rechnen. Alternativen für die Baustelleneinrichtungsfläche sowie für die Ver- und Entsorgungsführung seien nicht untersucht worden. Insbesondere sei nicht untersucht worden, ob beispielsweise die Baustelleneinrichtung nicht nach Osten verlagert werden könne und ob nicht die Ver- und Entsorgung des Aushubmaterials zu den vorgesehenen Bereitstellungsflächen per Gleis vorgenommen werden könne.

Diesbezüglich hat der Vorhabenträger nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde überzeugend wie folgt ausgeführt, dass sich angesprochene Alternativen nicht aufdrängen: Die Lage der Baustelleneinrichtungsfläche ist durch die Situierung der Startbaugrube bedingt. Diese ist wiederum durch die Trassenführung begründet. Hierzu wurden umfangreiche Alternativtrassen untersucht. Im Zuge mehrerer aufeinanderfolgenden Untersuchungen wurden für die 2. S Bahn-Stammstrecke unterschiedlichste Trassenvarianten entwickelt und ausgearbeitet. Diese wurden hinsichtlich der Vor- und Nachteile bewertet und vergleichend gegenübergestellt. Bei der Abwägung wurden insbesondere die Anforderungen hinsichtlich verkehrlicher Wirkung, betrieblicher Umsetzung, rechtlicher Durchsetzbarkeit, Betroffenheiten Dritter und nicht zuletzt auch der Wirtschaftlichkeit berücksichtigt. Die Ergebnisse der Untersuchungen wurden dokumentiert. Auf Grundlage dieser Ergebnisse erfolgte stufenweise eine Entscheidung durch die Träger des Vorhabens für jeweils eine Präferenztrasse. Dieses Verfahren gewährleistet, dass die insgesamt am besten geeignete Trasse dem gegenständlichen Planfeststellungsverfahren zugrunde liegt. Die Ver- und Entsorgung der TVM-Vortriebe erfolgt weitgehend über die Schiene. Daneben erfolgt die Erschließung der Baustelle über LKW-Transporte, die über die Orleans- und Grillparzer Straße abgewickelt werden. Die aus dem Vortrieb resultierenden Ausbruchmassen werden per Bahn entsorgt. Dazu wird auf dem Baufeld eine Ver- und Entladeeinrichtung hergestellt, die aus einer Gleisanlage, einem Förderbandsystem und einer Verladestation besteht. Sonstige Güter werden per LKW an- und abtransportiert. Bei der angedachten Verlagerung der Baustelleneinrichtungsfläche nach Os-

ten wäre eine Zu- und Abfahrt unter anderem über den Leuchtenbergring wegen eines Geländesprungs faktisch ausgeschlossen; d.h. auch bei einer Verlagerung der Baustelleneinrichtungsfläche nach Osten müssten die auch jetzt vorgesehenen Wegebeziehungen um das ehemalige „BenQ-Gebäude“ herum geführt werden. Eine vorgeschlagene Andienung über ein Straßenbahndepot würde einen ganz massiven Eingriff in den Trambahnbetrieb auslösen. Die Wegeführung müsste über die Gleisanlagen erfolgen, was wiederum zu laufenden Verschmutzungen durch Baustellenfahrzeuge führen würde.

B.5.14.2.2.8 Baustelleneinrichtungsfläche an der Milchstraße

Eine Einwanderin beantragte, die Reduzierung der vorgesehenen Baustelleneinrichtungsfläche im Bereich der Milchstraße, insbesondere die Lagerung von Baustoffen und Maschinen auf die Südseite der Kellerstraße in den Bereich der dortigen Freifläche zu verlegen.

Diese Forderung ist abzulehnen, da eine Situierung der Baustelleneinrichtungsfläche jenseits der Kellerstraße mit dem planmäßigen Erfordernis, diese für den Baustellenbetrieb regelmäßig überqueren zu müssen, als problematisch und unfallträchtig einzustufen ist.

B.5.14.2.2.9 Verkehrskonzept am Rettungsschacht 8

Von einigen Einwendern wurde das Verkehrskonzept zur Andienung bzw. zum Abtransport am Rettungsschacht 8 bemängelt. Zum Teil wurde eine umfassende Wegesicherung während der gesamten Bauzeit gefordert und zum Teil die Forderung gestellt, an der Ecke Pütrich-/Milch-/Kellerstraße zum Überqueren der Kellerstraße Richtung Rosenheimer Straße eine Fußgängerampel vorzusehen. Begründet wurde diese Forderung damit, dass Senioren und Kinder sowie Personen, die von der S-Bahnstation Rosenheimer Platz in das Viertel liefern, an dieser Stelle aufgrund des zu erwartenden LKW-Baustellenverkehrs eine gesicherte Quermöglichkeit über die Kellerstraße mittels Fußgängerampel erhalten sollten. Außerdem wurde vorgetragen, an der Straßenecke Preysingstraße/Pütrichstraße würden ca. 50 Rollstuhlfahrer und ca. 200 Kinder täglich die Straße passieren. Insofern sei auch an der Straßenecke Preysingstraße/Holzhoferstraße eine geeignete Schutzvorkehrung für Fußgänger vorzusehen. Dies sei insbesondere dadurch zu begründen, dass die St. Johannes-Kirche auch außerhalb von Gottesdiensten stark besucht sei.

Das Erfordernis von Regelungen zur Fußgängersicherung im Umfeld von Baumaßnahmen ist durch das Kreisverwaltungsreferat der Landeshauptstadt München als zuständige Ver-

kehrsbefehl festzulegen. Daher wurde unter A.4.11a) dieses Beschlusses verfügt, dass das Kreisverwaltungsreferat mindestens 3 Monate vor Baubeginn zu benachrichtigen ist, um notwendige verkehrsrechtliche Anordnungen zu treffen.

B.5.14.2.2.10 Grundschule an der Flurstraße

Eine Einwanderin stellte den Antrag, dass während der Zeit, in der die Einsteinstraße mit LKW-Verkehr aufgrund der Baumaßnahme belastet würde, durch den Vorhabenträger entweder ein Schulweghelfer gestellt werde oder durch irgendwelche Maßnahmen sichergestellt werde, dass die Kinder die Schule sicher erreichen könnten. Durch den zusätzlichen baustellenbedingten LKW-Verkehr sei ein erhöhtes Gefährdungspotential für Kinder gegeben.

Der Vorhabenträger erläuterte diesbezüglich, dass durch sämtliche Baumaßnahmen mit einem zusätzlichen LKW-Verkehr von ca. 230 bis 240 LKW pro Tag auf der Einsteinstraße zu rechnen sei. Er gehe davon aus, dass ein zusätzlicher Verkehr von ca. 240 Fahrzeugen keine sicherheitsrelevanten Auswirkungen habe. Insgesamt erhöhe sich der Schwerlastanteil von aktuell 2.200 LKW täglich auf dann ca. 2.400 LKW.

Die Planfeststellungsbehörde verweist insoweit auf die unter A.4.11a) dieses Beschlusses verfügte Nebenbestimmung, dass das Kreisverwaltungsreferat mindestens 3 Monate vor Baubeginn zu benachrichtigen ist, um ggf. notwendige verkehrsrechtliche Anordnungen zu treffen.

B.5.14.2.2.11 Kinderhort am Orleansplatz

Von einer Einwanderin wurde der Antrag gestellt, dass für die Zeit, in der das Sperrengeschoss nicht genutzt werden könne oder besser während der gesamten Bauzeit der Kinderhort am Orleansplatz 13 verlegt werde. Die Landeshauptstadt München habe diese Räume (früheres Einwohnermeldeamt) angemietet. Der Kinderhort solle entweder in einen Container neben die Schule in der Flurstraße 4 oder in Räume in der Nähe der Schule verlegt werden, um den Schulweg zu verkürzen und die Kinder den Gefahren am Orleansplatz nicht auszusetzen. Die Einwendungsführerin erläuterte im Erörterungstermin, dass die Kinder der Grundschule in der Flurstraße 4 derzeit noch durch Aufsichtspersonen geführt, über zwei mögliche Wegebeziehungen zum Kinderhort am Orleansplatz 13 gebracht würden. Die betreute Führung werde künftig jedoch entfallen, so dass die Kinder eigenverantwortlich den Fußweg auf sich nehmen müssten.

Diesbezüglich stellte der Vorhabenträger im Erörterungstermin die Hauptbauphasen am Orleansplatz dar und bestätigte, dass in der Hauptbauphase 2 für Anpassungsarbeiten im Sperrengeschoß dieses in Teilbereichen vorübergehend nicht zur Verfügung stünde. Über Umwege könnten jedoch andere weiterhin zur Verfügung stehende Bereiche des Sperrengeschoßes genutzt werden oder eine ampelgeregelt Kreuzung genutzt werden.

Das Erfordernis von Regelungen zur Fußgängersicherung im Umfeld von Baumaßnahmen ist durch das Kreisverwaltungsreferat der Landeshauptstadt München als zuständige Verkehrsbehörde festzulegen. Daher wurde unter A.4.11a) dieses Beschlusses verfügt, dass das Kreisverwaltungsreferat mindestens 3 Monate vor Baubeginn zu benachrichtigen ist, um notwendige verkehrsrechtliche Anordnungen zu treffen.

B.5.14.3 Betriebskonzept

Soweit Einwendungen in Bezug auf das Betriebskonzept der 2. S-Bahn-Stammstrecke erhoben wurden, waren die Forderungen bzw. Einwendungen aus den folgenden Gründen zurückzuweisen: Das Betriebskonzept ist nur insoweit Gegenstand des Fachplanungsverfahrens, wie es Anforderungsparameter an die Trassierung, technische Ausstattung sowie Auswirkung auf Betroffene durch Immissionen hat. Das Betriebskonzept selbst ist nicht Inhalt des Planfeststellungsbeschlusses.

B.5.15 Belange von Menschen mit Mobilitätseinschränkungen

Den Belangen von Menschen mit Mobilitätseinschränkungen wird durch die Planung des Vorhabenträgers, die unter A.4.18 dieses Beschlusses verfügten Nebenbestimmungen und die Zusagen des Vorhabenträgers zur Barrierefreiheit in ausreichendem Maße Rechnung getragen. Unter A.4.18 wurde verfügt, dass in der Bauphase besondere Rücksicht auf die Belange von Menschen mit Mobilitätseinschränkungen zu nehmen ist und insbesondere im Rahmen der Bauleistik am Orleansplatz geeignete Maßnahmen zum Schutze der dort angesiedelten Behinderteneinrichtungen zu treffen sind.

B.5.16 Belange des Bergamtes Südbayern

Das Bergamt Südbayern bei der Regierung von Oberbayern hat sich mit Schreiben vom 07.09.2010 zum Vorhaben geäußert. Es wurde ausgeführt, dass bergbauliche Belange durch

die geplante 2. S-Bahn-Stammstrecke nicht berührt würden. Zum Streckentunnel in bergmännischer Bauweise und zu den Schildvortrieben hat das Bergbauamt Südbayern erklärt, dass es anstelle des Gewerbeaufsichtsamtes die Aufsicht über die Durchführung von Maßnahmen gewerblicher Unternehmer zum Zweck der Herstellung, wesentlichen Erweiterung oder wesentlichen Veränderung von Hohlräumen, die in nicht offener Bauweise unter Tage errichtet werden, ausübe. Sodann wurden Hinweise für die Ausführung gegeben. Die Planfeststellungsbehörde hat daraufhin unter A.4.13 dieses Beschlusses geregelt, dass für die Errichtung des Streckentunnel in bergmännischer Weise die in der Stellungnahme des Bergamtes Südbayern vom 07.09.2010 gegebenen Hinweise zu beachten sind.

B.5.17 Grundinanspruchnahme

B.5.17.1 Benötigte Flächen

Für das beantragte Vorhaben und die damit verbundenen Folgemaßnahmen wird neben öffentlichem Eigentum auch Privateigentum benötigt.

Bei den Planfeststellungsunterlagen befinden sich ein Grunderwerbsverzeichnis und Grunderwerbspläne (Anlagen 15.1 und 15.2), in denen die Flächen gekennzeichnet sowie planlich dargestellt sind, die zur Ausführung des Bauvorhabens notwendig sind.

Ein dauerhafter Grunderwerb findet im gegenständlichen Projekt nur an Grundstücken bzw. Teilflächen statt, für die eine oberirdische Streckenführung geplant ist, sowie an Grundstücken, die im Ein- und Austrittsbereich des S-Bahn-Tunnels (Tunnelportale) gelegen sind. Für den unterirdischen Verlauf des S-Bahn-Tunnels sind Dienstbarkeiten sowohl bei privaten als auch bei öffentlichen Grundstücken ausgewiesen. In Ausübung der Dienstbarkeit ist der Vorhabenträger unter anderem berechtigt, die Tunnelröhren mit den dazu gehörigen Ver- und Versorgungsleitungen sowie den S-Bahn-technischen Einrichtungen zu errichten, zu belassen, bestimmungsgemäß zu betreiben und zu erhalten. Auch für die Rettungsschächte, für Maßnahmen an Ver- und Versorgungsleitungen und für die landschaftspflegerischen Begleitmaßnahmen sind Dienstbarkeiten vorgesehen.

Eine vorübergehende Grundinanspruchnahme ist während der Bauzeit erforderlich für alle Flächen, die zur Baustelleneinrichtung und Bauausführung benötigt werden. Nach der vorübergehenden Inanspruchnahme können diese Flächen wieder uneingeschränkt genutzt werden. Für Grundstücke, die nicht direkt von den S-Bahn-Tunnelanlagen unterfahren wer-

den, ist im Grunderwerbsplan ein Auswirkungsbereich vorgesehen. In diesem Bereich wird außerhalb der Flächen, für die Dienstbarkeiten bestellt werden, nicht in das Grundeigentum selbst eingegriffen, vielmehr wird eine Zone dargestellt, innerhalb derer ein Einfluss auf die künftige Bebaubarkeit der Grundstücke gegeben sein kann. In diesem Auswirkungsbereich sind die vorhandenen sowie die typischerweise zu erwartenden Bauvorhaben in der Planung berücksichtigt. Atypische Baumaßnahmen, die den Bestand der Tunnelanlagen oder den Betrieb der S-Bahn und deren Anlagen beeinträchtigen oder gefährden können, sind jedoch zu unterlassen.

Zu weiteren Einzelheiten zum Flächenbedarf und zur Grundinanspruchnahme wird auf die Ausführungen und Darstellungen in der Anlage 1, Teil B Abschnittsbezogener Teil, und in den Anlagen 15.1 und 15.2 der Planfeststellungsunterlagen verwiesen.

Im vorliegenden Fall, in dem für das Vorhaben außerordentlich gewichtige öffentliche Verkehrsinteressen sprechen, kann auf die Inanspruchnahme von Grundstücken in dem nach dem festzustellenden Plan vorgesehenen Umfang nicht verzichtet werden, ohne den Planungserfolg zu gefährden.

Bei der Bewertung der von einem Eisenbahnvorhaben berührten Belange im Rahmen einer hoheitlichen Planungsentscheidung gehört das unter dem Schutz des Art. 14 Abs. 1 Grundgesetz (GG) fallende Eigentum in hervorgehobener Weise zu den abwägungserheblichen Belangen. Die Planfeststellungsbehörde verkennt nicht, dass jede Inanspruchnahme von privaten Grundstücken - seien sie bebaut oder unbebaut - grundsätzlich einen schwerwiegenden Eingriff für den betroffenen Eigentümer darstellt. Das Interesse, das ein Eigentümer an der Erhaltung seiner Eigentumssubstanz hat, genießt aber keinen absoluten Schutz. Für das Eigentum gilt insoweit nichts anderes als für andere abwägungsbeachtliche Belange, d.h. die Belange können bei der Abwägung im konkreten Fall zugunsten anderer Belange zurückgestellt werden.

Die Inanspruchnahme von Privatgrundstücken wurde so gering wie möglich gehalten.

Hinsichtlich der Inanspruchnahme von Grundstücken der öffentlichen Hand gilt es bei der Gewichtung der Eingriffe zu beachten, dass hier der Schutzbereich des Art. 14 GG nicht tangiert ist.

Insgesamt lässt sich feststellen, dass das außerordentlich gewichtige Interesse an der Realisierung des gegenständlichen Vorhabens vorliegend die Interessen der betroffenen Grundstückseigentümer an einem (vollständigen) Erhalt ihres Eigentums überwiegt. Im Laufe des Verfahrens wurden vom Vorhabenträger alle - im Rahmen der substantiellen Planungsziele in Betracht kommenden - Möglichkeiten ausgeschöpft, die Grundstücksbetroffenen vor Flächenverlust und sonstigen Nachteilen zu verschonen. Dies gilt in besonderem Maß für die privaten Grundstückseigentümer. Die von dem Vorhaben ausgehenden Auswirkungen auf das Grundeigentum können nicht weiter mit vertretbarem Aufwand verringert werden. Denn sonst müssten andere schutzwürdige Belange in nicht hinnehmbarer Art und Weise zurückstehen.

Die Interessen der Grundstückseigentümer haben daher hinter dem Interesse an der Verwirklichung des Vorhabens in dem planfestgestellten Umfang zurückzustehen.

Soweit von Einwendern eine Beeinträchtigung der Bebaubarkeit ihrer Grundstücke geltend gemacht wurde, war für die Abwägung im Rahmen dieser Entscheidung von Bedeutung, dass Art. 14 GG grundsätzlich nur konkret subjektive Rechtspositionen schützt, die einem Rechtsträger bereits zustehen, nicht dagegen Chancen und Aussichten, auf deren Verwirklichung kein rechtlich gesicherter Anspruch besteht. Bleibt die bauliche Nutzung eines Grundstücks erhalten und wird sie nur hinsichtlich der Art und des Maßes einer zukünftigen, bisher nicht realisierten Bebaubarkeit eingeschränkt, so tangiert das nicht die privatnützige Verwendbarkeit des Grundeigentums an sich. Nur im Falle einer sogenannten „eigentumskräftig verfestigten Anspruchsposition“ greift der Schutz des Art. 14 GG bereits dann, wenn es zwar an einer Verwirklichung der Nutzung fehlt, indessen die Legalität dieser Nutzung selbst schon Eigentumsschutz genießt.

Einige Einwander wenden sich gegen die Darstellung des Auswirkungsbereiches und von anderen wurde gefordert, keine Unterscheidung innerhalb eines Grundstückes im Sinne einer zur Entschädigung vorgesehenen Grunddienstbarkeit aufgrund der Unterfahrung mit dem Tunnelbauwerk und einer nicht zur Entschädigung vorgesehenen Belastung durch die Lage eines Grundstückes im sogenannten Auswirkungsbereich vorzunehmen. Vielmehr seien die hinzunehmenden Eingriffe bzw. Nutzungsbeschränkungen innerhalb des betroffenen Grundstückes vergleichbar wertmindernd und somit entschädigungspflichtig. Es könnten sonst unwirtschaftliche Restflächen entstehen, deren unabhängige Nutzung derart eingeschränkt sei, dass die Entschädigung letztlich auf das gesamte Grundstück anzuwenden sei. Diesbe-

züglich erwiderte der Vorhabenträger, dass die vorgenommene Unterscheidung rechtens sei. Es werde nur in dem Ausmaße entschädigt, in dem den Betroffenen etwas genommen werde und das beziehe sich ausschließlich auf die Flächen senkrecht oberhalb des Tunnelbauwerkes. Dies werde auch als Belastung in das Grundbuch eingetragen, um einen ausreichenden Schutz für das Bauwerk gewährleisten zu können, selbst für den Fall einer Veräußerung des betroffenen Grundstückes. Dies sei gängige Praxis in Deutschland und werde daher in diesem Falle nicht anders als sonst gehandhabt. Vorgesehene neue oder auch ergänzende Nutzungen auf einem Grundstück innerhalb des sogenannten Auswirkungsbereiches seien grundsätzlich möglich und im besonderen Einzelfall (z.B. Errichtung einer Tiefen-sonde für eine Geothermieheizung) mit dem Vorhabenträger abzustimmen.

Auch die Planfeststellungsbehörde hält eine Entschädigungspflicht für im Auswirkungsbereich gelegene Grundstücke für nicht gegeben. Die Festlegung des Auswirkungsbereiches stellt anders als eine Grunddienstbarkeit keine belastende Festsetzung des Planfeststellungsbeschlusses dar. Die räumliche Definition des Auswirkungsbereiches in der Planfeststellung dient vielmehr dazu, mit physikalischen und technischen Gegebenheiten umzugehen. Er ist daher lediglich eine Darstellung desjenigen Bereiches, innerhalb dessen Gebäude auf das künftige Tunnelbauwerk einwirken können und in dem deshalb umgekehrt das geplante Tunnelbauwerk die künftige Bebaubarkeit der Grundstücke beeinflussen kann. Eine ausgleichende Wertminderung geht mit der Darstellung des Auswirkungsbereiches nicht einher. Für die Eigentümer der im Auswirkungsbereich der Tunnelröhren liegenden Grundstücke entsteht auch keine erhebliche Einschränkung der Grundstücksnutzung. Dass Bauvorhaben, die den Bau der 2. S-Bahn-Stammstrecke gefährden können, durch die Baugenehmigungsbehörde untersagt bzw. mit bestimmten technischen Anforderungen an die Bauausführung belegt werden können, folgt aus den Rechtswirkungen der Planfeststellung in Verbindung mit den Grundsätzen der gebotenen nachbarschaftlichen Rücksichtnahme auf bestehende oder genehmigte Anlagen. Betroffene haben somit kein Abwehrinteresse gegen die Darstellung des Auswirkungsbereiches und keinen Entschädigungsanspruch bezüglich im Auswirkungsbereich gelegener Grundstücke.

B.5.17.2 Enteignungsentschädigungen

Entschädigungsansprüche bestehen im Hinblick auf unmittelbare Eigentumsbeeinträchtigungen wie dauerhafte oder vorübergehende Grundinanspruchnahme, abzubrechende Einrichtungen bzw. Beseitigung von Bepflanzungen, etc. Für den eintretenden Rechtsverlust durch

unmittelbare Inanspruchnahme von Eigentum und sonstige durch eine Enteignung eintretende Vermögensnachteile ist vorbehaltlich anderweitiger vertraglicher Regelungen Entschädigung zu leisten. In der Planfeststellung wird über Entschädigungsfragen wegen unmittelbarer Inanspruchnahme von Grundeigentum nur dem Grunde nach entschieden. Art und Höhe der Entschädigung (z.B. in Form einer Geldleistung oder einer geeigneten Ersatzleistung) sind in den Grunderwerbs- bzw. Entschädigungsverhandlungen, welche der Vorhabenträger direkt mit den Betroffenen zu führen hat, oder - falls dabei keine Einigung erzielt werden kann - in einem nachfolgenden Enteignungs- bzw. Entschädigungsfestsetzungsverfahren durch die nach Landesrecht zuständige Enteignungsbehörde zu regeln.

Hinsichtlich der eigentlichen Grundinanspruchnahme mit Verhandlungen zwischen dem Vorhabenträger und den betroffenen Eigentümern sowie eventueller Besitzeinweisungs- und Enteignungsverfahren ist zu beachten, dass diese Punkte nicht Gegenstand des Planfeststellungsverfahrens sind und daher in diesem Planfeststellungsbeschluss nicht geregelt werden. Die Planfeststellung hat diesbezüglich eine enteignungsrechtliche Vorwirkung (vgl. §§ 21, 22 AEG). Der Planfeststellungsbeschluss eröffnet dem Vorhabenträger damit zwar den Zugriff auf das Eigentum anderer, er bewirkt aber für die Betroffenen noch keinen Rechtsverlust. Die rechtliche Regelung des Planfeststellungsbeschlusses erschöpft sich vielmehr darin, den Rechtsentzug zuzulassen.

B.5.17.3 Entschädigungen wegen unzumutbarer Beeinträchtigungen gemäß § 74 Abs. 2 Satz 3 VwVfG

Rechtsgrundlage für Entschädigungsansprüche wegen unzumutbaren Beeinträchtigungen durch die Errichtung eines planfestgestellten Vorhabens ist § 74 Abs. 2 Satz 3 VwVfG. Danach hat – sofern Vorkehrungen oder Anlagen zur Vermeidung nachteiliger Wirkungen auf Rechte anderer untunlich oder mit dem Vorhaben unvereinbar sind – der Betroffene einen Anspruch auf angemessene Entschädigung in Geld. Der Entschädigungsanspruch ist dem Grunde nach im Planfeststellungsbeschluss festzustellen, zudem sind die Bemessungsgrundlagen für die Höhe anzugeben (vgl. z.B. BVerwG, Urteile vom 11.11.1998, Az: 4 C 11.87 und 31.01.2001, Az: 11 A 6.00). Soweit Entschädigungsansprüche dem Grunde nach im Planfeststellungsbeschluss festgesetzt wurden und über die Höhe der Entschädigung keine Einigung zwischen den Betroffenen und dem Träger des Vorhabens zustande kommt, entscheidet gemäß § 22a AEG die nach Landesrecht zuständige Behörde auf Antrag eines der Beteiligten.

Der Ausgleichsanspruch nach § 74 Abs. 2 Satz 3 VwVfG gewährt einen finanziellen Ausgleich für einen anderenfalls unverhältnismäßigen Eingriff in das Eigentum. Es handelt sich dabei nicht um eine Enteignungsentschädigung, sondern um einen Ausgleichsanspruch eigener Art. § 74 Abs. 2 Satz 2 und 3 VwVfG bestimmen im Sinne des Art. 14 Abs. 1 Satz 2 Grundgesetz Inhalt und Schranken des Eigentums. Wird der Eigentümer in der Nutzung seines Grundstückes durch nachteilige Einwirkungen des Vorhabens unzumutbar gestört und können diese Störungen nicht durch physisch reale Schutzmaßnahmen ausgeglichen werden, muss der Eigentümer die Einwirkungen auf sein Eigentum trotz deren Unzumutbarkeit zwar hinnehmen, wenn in der Abwägung hinreichend gewichtige Belange des Allgemeinwohls für die Verwirklichung des Vorhabens sprechen. Die darin liegende Beschränkung seines Eigentums ist aber nur verhältnismäßig, wenn der Eigentümer finanziell entschädigt wird (vgl. z.B. BVerfGE 100, 226, 245 f.).

Entschädigungsansprüche aus enteignendem oder enteignungsgleichem Eingriff bestehen neben dem Ausgleichsanspruch aus § 74 Abs. 2 Satz 3 VwVfG nicht. Auch für einen Anspruch aus § 906 Abs. 2 BGB bleibt nach der Rechtsprechung des Bundesgerichtshofes neben den im Planfeststellungsverfahren eröffneten Rechtsbehelfen grundsätzlich kein Raum (vgl. BGH, Urteil vom 30.10.2009 – VZR/09).

§ 74 Abs. 2 Satz 3 VwVfG hat Surrogatcharakter. Sein Anwendungsbereich reicht nicht weiter als die Primärregelung des § 74 Abs. 2 Satz 2 VwVfG. Greift § 74 Abs. 2 Satz 2 VwVfG, der den Anspruch auf Schutzvorkehrungen regelt, tatbestandlich nicht ein, so ist auch für die Anwendung von § 74 Abs. 2 Satz 3 VwVfG kein Raum. § 74 Abs. 2 Satz 3 VwVfG eröffnet keinen Anspruch auf Ausgleich aller Nachteile, die ein Planvorhaben auslöst. Auszugleichen sind nur die Nachteile, die die Grenze des Zumutbaren überschreiten und nicht durch physisch-reale Maßnahmen abgewendet werden (vgl. z.B. BVerwG, Urteil vom 10.07.2012, Az.: 7 A 11/11). Keine Schutzvorkehrungen und demgemäß auch keine Entschädigung können wegen einer Beeinträchtigung von rechtlich nicht geschützten wirtschaftlichen oder sonstigen Belangen verlangt werden, auch wenn diese bei der Abwägung grundsätzlich zu berücksichtigen sind. Derartige Beläge können durch gegenläufige öffentliche Belange ohne finanziellen Ausgleich überwunden werden. Aus dem Gewährleistungsgehalt der Eigentumsgarantie lässt sich kein Recht auf bestmögliche Nutzung des Eigentums ableiten. Eine Minderung der Wirtschaftlichkeit ist grundsätzlich ebenso hinzunehmen wie eine Verschlechterung der Verwertungsaussichten. Art. 14 Abs. 1 GG schützt nicht bloße Umsatz- und Gewinnchancen und tatsächliche Gegebenheiten, auch wenn diese für das Unternehmen von erheblicher

Bedeutung sind, weil sie nicht zum Bestand des eingerichteten und ausgeübten Gewerbebetriebes gehören. Ein Eigentümer muss es grundsätzlich hinnehmen, wenn sich eine Veränderung der tatsächlichen Gegebenheiten und der damit verbundene Verlust der Lagegunst auf den Bestand auswirken. Nicht geschützt ist insbesondere der Verlust an Stammkunden und die Erhaltung einer optisch ansprechenden Umgebungsbebauung, der über die einfachgesetzlich geregelten Rechte hinausgehende Anliegergebrauch, der Fortbestand einer bestimmten Anbindung an das öffentliche Wegesystem, wenn kein besonderer Vertrauensschutz besteht, und entstehende Lagenachteile, die zu einer Minderung des Grundstückswertes führen. Auch Ertragseinbußen, z.B. durch die Furcht der Kunden vor unzumutbarem Lärm, sind nicht nach § 74 Abs. 2 Satz 3 VwVfG ersatzfähig, denn § 74 Abs. 2 Satz 2 VwVfG dient dem Schutz vor tatsächlichen und nicht vor vermeintlichen Lärmbelastungen. (vgl. z.B. BVerwG, Urteil vom 10.07.2012, Az.: 7 A 11/11).

Im verfügenden Teil dieses Planfeststellungsbeschlusses wurden Entschädigungsansprüche nach § 74 Abs. 2 Satz 3 VwVfG für mögliche unzumutbare Lärmbeeinträchtigungen in Außenwohnbereichen verfügt. Außerdem wurde im verfügenden Teil dieses Beschlusses geregelt, dass der Vorhabenträger Hotelbetreibern nachweislich aus dem Einbau der passiven Schallschutzmaßnahmen entstehende Ertragsausfälle zu entschädigen hat. Weitergehende Ansprüche nach § 74 Abs. 2 Satz 3 VwVfG bestehen derzeit nicht. Allerdings hat sich die Planfeststellungsbehörde für baubedingte Lärmimmissionen die Festsetzung von Entschädigungen vorbehalten, da insoweit noch keine abschließende Beurteilung möglich war.

B.5.18 Private Belange und Rechte, sonstige Einwendungen

Neben der Grundinanspruchnahme (siehe insoweit die Ausführungen unter B.5.17) dieses Beschlusses werden weitere private Belange und Rechte durch das gegenständliche Vorhaben berührt.

Zahlreiche Betroffene und sonstige private Dritte haben gegen das Vorhaben Einwendungen erhoben.

Die Planfeststellungsbehörde hat unter Beachtung von Ablauf und Ergebnissen des Anhörungsverfahrens alle Einwendungen sorgfältig abgewogen. Sämtliche Einwendungen wurden auf ihre individuelle Betroffenheit und Beziehung zum Vorhaben untersucht. Die Abwägung der Planfeststellungsbehörde führt zu dem Ergebnis, dass das Vorhaben mit den in diesem

Planfeststellungsbeschluss und in den festgestellten Planunterlagen aufgeführten Änderungen und Ergänzungen zu genehmigen ist.

Soweit sich die Einwendungen auf die in den vorstehenden Ausführungen genannten Vorhabenaspekte beziehen, wird auf die dazu ergangenen Entscheidungen im verfügbaren Teil dieses Beschlusses sowie die themenbezogenen dargestellten Entscheidungsgründe verwiesen.

Über Einwendungen, über die im Verfahren Einigung erzielt worden ist, hat die Planfeststellungsbehörde nicht mehr zu entscheiden (vgl. § 74 Abs. 1 Abs. 2 S. 1 VwVfG). Auch nach § 73 Abs. 4 S. 3 VwVfG ausgeschlossene Einwendungen sind nicht zu berücksichtigen. Bei den vorgenommenen Planänderungen war zu beachten, dass lediglich in Bezug auf den Gegenstand der Planänderung das Anhörungsverfahren neu eröffnet wurde und es daher hinsichtlich der von der Änderung nicht berührten Teile des Planes bei einer einmal eingetretenen Präklusionswirkung verbleibt. Zudem war zu beachten, dass Personen nicht einwendungsbefugt sind, die sich lediglich auf Allgemein- oder Drittinteressen berufen und dass ebenso wie Privatpersonen auch Verbände keine Allgemein- oder Drittinteressen wahrnehmen können, es sei denn dies ist spezialgesetzlich zugelassen.

Soweit sich aus den Ausführungen dieses Planfeststellungsbeschlusses nichts anderes ergibt, werden Einwendungen und gestellte Anträge zurückgewiesen.

Nach Anhörung und Erörterung des Vorhabens verbleibende spezielle und rechtzeitig erhobene Forderungen und Einwendungen gegen das gegenständliche Vorhaben werden nachfolgend zusammenfassend gewürdigt:

B.5.18.1 Spezifische Forderungen und Einwendungen

Hinsichtlich spezieller Forderungen und Einwendungen sind noch folgende Themen zu würdigen:

- Abwägungsgebot
- Bekanntgabe von Personendaten
- Belange des Bayerischen Landtags
- Belange der Kirche St. Johannes

- Belange des St. Josefs-Verein e.V.
- Belange der Gasteig München GmbH
- Beeinträchtigungen von Gewerbebetrieben
- Gesundheitsschäden
- Behandlung von Bomben-Blindgängern
- Baugrunderkundung in Haidhausen
- Wertminderungen und sonstige mittelbare Auswirkungen
- Ertragsausfälle von Hotels durch den Einbau von Schallschutzfenstern
- Gefahrenpotentiale aus der Tunnelvortriebsmaschine/Information über Zeitpunkt der Unterfahrung der Anwesen mit der Vortriebsmaschine
- Beweissicherung
- Wasserhaltungsmaßnahmen in Form von Brunnen
- Gebäudeschäden/Setzungen
- Haftung und Kostenerstattung
- Erstattung von Bodenwerterhöhungsabgaben
- Fassadengerüste in der in der Keller-, Pütrich- und Milchstraße
- Herstellung des Tunnels in komplett bergmännischer Bauweise
- Verlust von Freischankflächen und anderen Sondernutzungen
- Verlust eines Parkplatzbetriebes am Ostbahnhof
- Zugänglichkeit zu Wohneinheiten und Geschäftsbetrieben
- Einschränkung der Erkennbarkeit von Geschäftsbetrieben
- Ansprech- und Beschwerdestelle
- Einbringen von Zugankern, Injektionen etc. in den Baugrund
- Widmung von Flächen oberhalb des Tunnelbauwerkes
- Verfahrensrügen

B.5.18.1.1 Abwägungsgebot

Zum Teil wurde vorgetragen, es läge ein Verstoß gegen das Abwägungsgebot und den Grundsatz der Konfliktbewältigung vor. Insbesondere sei festzustellen,

- dass die Rechte, Interessen und Belange der Eigentümer und Gewerbetreibenden nicht ermittelt worden seien (Ermittlungsdefizit),
- infolgedessen die maßgeblichen Belange nicht in die Abwägung einbezogen worden seien (Berücksichtigungsdefizit) und

- das durch die Planung hervorgerufene Ergebnis für die betroffenen Einwendungsführer schlichtweg unerträglich und nicht hinnehmbar sei. Dies gelte insbesondere für die Errichtung und Durchführung der Baustelle am Haidenauplatz.

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

Wie sich aus den Ausführungen in den einzelnen Fachkapiteln ergibt, hat die Planfeststellungsbehörde alle maßgeblichen Belange ermittelt und mit dem notwendigen Gewicht in die Abwägung eingestellt. Durch die vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung schädlicher Umweltauswirkungen und die vorgesehenen Schutzvorkehrungen halten sich die entstehenden Belastungen im Rahmen und dem Grundsatz der Konfliktbewältigung wird in ausreichendem Maße Rechnung getragen.

B.5.18.1.2 Bekanntgabe von Personendaten

Von einem Einwender wurde für den Fall einer strafrechtlichen Verfolgung im Schadenfall die Bekanntgabe von Personendaten, die in allen relevanten projektbezogenen Entscheidungsgremien sowohl auf Seiten des Vorhabenträgers als auch auf Behördenseite beteiligt waren, gefordert.

Vom Vorhabenträger wurde diese Forderung zu Recht abgelehnt, da eine Strafverfolgung nicht Aufgabe einzelner Privatpersonen sei, sondern der Strafverfolgungsbehörden und sich zivilrechtliche Ersatzansprüche immer gegen die Einstellungskörperschaft und niemals gegen Einzelpersonen richten.

B.5.18.1.3 Belange des Bayerischen Landtags

Soweit der Bayerische Landtag Einwendungen zu den Themen Lärm, Erschütterungen sowie Staub- und Abgasbelastung erhoben hat, wird auf die Ausführungen in den entsprechenden Fachkapiteln verwiesen.

Vom Bayerischen Landtag wurde die Forderung gestellt, dass der Bayerische Landtag uneingeschränkt für Besucher, Studierende und Besucher der Stiftung Maximilianeum erreichbar sein müsse und es wurden besondere Schutzmaßnahmen für die Kreuzung der Fußgängerwege durch den baustellenbedingten LKW-Verkehr gefordert, da die Busse vor dem Osteingang und vor der Westausfahrt des Maximilianeums zum Ein- und Aussteigen anhalten

würden. Außerdem wurde die Forderung nach einer uneingeschränkten Erreichbarkeit der Zufahrt im Bereich Osttor für die Dienstfahrzeuge des Landtags und der Staatsregierung sowie der Tiefgarage im Westen des Grundstücks gestellt.

In seiner Erwiderung hat der Vorhabenträger überzeugend dargelegt, dass der Bayerische Landtag während der Bauzeit uneingeschränkt erreichbar bleibt. Das erwartete Verkehrsaufkommen durch den baustellenbedingten Verkehr liegt noch im Schwankungsbereich des vorhandenen Verkehrsaufkommens, so dass besondere Maßnahmen zum Schutz der Fußgänger nicht notwendig sind.

B.5.18.1.4 Belange der Kirche St. Johannes

Von der Evangelisch-Lutherischen Kirchengemeinde München St. Johannes und der Evangelisch-Lutherischen Kirchenstiftung St. Johannes sowie weiteren Einwendern wird die Trassenführung direkt unterhalb des Kirchengebäudes kritisch gesehen. Die in den Planunterlagen enthaltenen Angaben reichten für die Beurteilung der Machbarkeit nicht aus. Es wurde die Forderung nach Untersuchung der Statik der St. Johanneskirche und des Pfarrhauses gestellt sowie ein Nachweis der bautechnischen Unbedenklichkeit gefordert. Im Erörterungstermin wurde insbesondere auf die besondere Pfahlgründung des Kirchengebäudes hingewiesen. Das Mauerwerk beruhe auf einer Betonplatte von 80 cm Mächtigkeit, die wiederum auf insgesamt 292 Pfähle gegründet sei. Es wurde vorgebracht, dass die Betonpfähle bis in den Grundwasserhorizont reichten und bei einer Veränderung des Baugrundes bzw. des Grundwasserstandes Standsicherheitsgefahren gesehen würden. Außerdem wurde im Erörterungstermin zur Ursprungsplanung eine Stellungnahme zur Gründung von Gebäuden im Bereich Haidhausen übergeben, in der indirekt bemängelt wird, dass in Haidhausen bekanntermaßen vorhandene, ehemalige Ton- und Kiesgruben in den Planfeststellungsunterlagen nicht erwähnt wurden und Fragestellungen gegenüber dem Vorhabenträger formuliert sind. Im Rahmen des Planänderungsverfahrens wurde sodann eine schonende Untertunnelung mit sensibler Bohrmaschine beantragt.

Der Vorhabenträger erläuterte in überzeugender Weise die Zwänge der Trassierung, die im Ergebnis eine Unterfahrung des Gebäudes unumgänglich machen. Er verwies auf das sehr setzungsarme maschinelle Vortriebsverfahren, welches sich bereits vielfach im U-Bahn-Tunnelbau in München bewährt habe und legte dar, dass im Umfeld des Kirchengebäudes separate Baugrundaufschlüsse vorgenommen wurden, die ihm eine Erkenntnis über die örtliche Geologie vermittelt haben. Parallel zum Auffahren der Tunnelröhren würde ein geodäti-

ches und geotechnisches Messprogramm betrieben und somit eine permanente Überwachung des Baugrundes erzielt. Maßnahmen zur Grundwasserabsenkung seien bei der maschinellen Tunnelvortriebsweise nicht erforderlich und nicht vorgesehen.

Außerdem hat der Vorhabenträger im Laufe des Verfahrens durch Herrn Prof. Dr.-Ing. Vogt vom Zentrum Geotechnik der Technischen Universität München Setzungsberechnungen für die Innere Wiener Straße und die St. Johanneskirche nach empirischem Berechnungsverfahren vornehmen lassen. In seiner Stellungnahme vom 21.01.2010 kommt Herr Prof. Dr.-Ing. Vogt zu folgenden Ergebnissen: Unter Einbeziehung der errechneten Setzungen und Setzungsunterschiede sowie des vorgefundenen Zustands des Tragwerks kann davon ausgegangen werden, dass die Wahrscheinlichkeit, dass infolge der Unterfahrung des Kirchengebäudes die Tragsicherheit beeinträchtigende Schäden auftreten werden, als sehr gering eingestuft werden kann. Die errechneten Tangentenneigungen seien so gering, dass eine Schädigung mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden kann, wenn keine größeren nicht erkannten Vorschädigungen vorhanden sind, insbesondere im Bereich der Gründung. Abschließend wurde empfohlen, durch einen Tragwerksplaner die Konstruktion der St. Johanneskirche auf ihre Verformungsempfindlichkeit und eine eventuell vorhandene Vorschädigung prüfen zu lassen, um auch das diesbezügliche Risikopotenzial einschätzen zu können. Die daraufhin vom Vorhabenträger eingeholte Tragwerksplanerische Stellungnahme der Firma Obermayer Planen und Beraten GmbH vom November 2010 empfiehlt, neben einem Beweissicherungsverfahren mit ausführlicher Bauwerksuntersuchung insbesondere ein baubegleitendes Monitoring, bei dem die Verformungen am Bauwerk kontinuierlich überwacht werden. Zu der im Erörterungstermin von einer Rechtsanwaltskanzlei übergebenen Stellungnahme zur Gründung von Gebäuden im Bereich Haidhausen hat der Vorhabenträger eine Stellungnahme der Technischen Universität München vom 19.08.2013 eingeholt, in der unter Beantwortung der von der Rechtsanwaltskanzlei aufgeworfene Fragestellungen dargelegt wird, dass in den Baugrundgutachten zur 2. S-Bahn-Stammstrecke alle notwendigen Untersuchungen vorgenommen wurden.

Die Anhörungsbehörde hat in ihrer abschließenden Stellungnahme vom 26.04.2012 dargelegt, dass unter Berücksichtigung der fachlichen Einschätzung des geotechnischen Instituts der Technischen Universität München und unter Berücksichtigung des gewählten maschinellen Vortriebsverfahren, welches weltweit bei unterschiedlichsten geologischen Baugründen erfolgreich zum Einsatz gekommen ist, nach ihrer Auffassung nach technisch und menschlichem Ermessen die verträglichste Bauart im Sinne einer Beeinträchtigungs- und damit auch

Schadensvermeidung gewählt wurde. Es ist zu unterstellen, dass die gewählte Dichte der Baugrundaufschlüsse rund um das Kirchengebäude und in Haidhausen insgesamt eine hinreichend genaue Aussage über den dort zu erwartenden Baugrund zulässt. Die Planfeststellungsbehörde schließt sich dieser Auffassung an und hat zudem unter A.4.20 dieses Beschlusses zum Schutze des Kirchengebäudes verfügt, dass die in der Tragwerksplanerischen Stellungnahme der Firma Obermayer Planen und Beraten GmbH vom November 2010 enthaltenden Empfehlungen zur weiteren Vorgehensweise einzuhalten sind.

Soweit gefordert wurde, die St. Johanneskirche in gleicher Art und Weise bezüglich Baugrunderkundung, Gebäudevermessung, Setzungsverhalten, Beweissicherungsverfahren und privatrechtlicher Vertragsgestaltung (nachbarrechtliche Vereinbarung) zu behandeln wie das erzbischöfliche Ordinariat im Zusammenhang mit dem Liebfrauenturm („Frauenkirche“) im Planfeststellungsabschnitt 2 der 2. S-Bahn-Stammstrecke, hat der Vorhabenträger überzeugend dargelegt, dass die detaillierten Voruntersuchungen und Messungen am Liebfrauenturm im Planfeststellungsabschnitt 2 mit dem Umstand zusammenhängen, dass über dieses Gebäude anders als bei der St. Johanneskirche keinerlei aussagekräftigen Bauunterlagen vorlägen. Auch erfolgt eine schonende Untertunnelung der St. Johanneskirche, da das ausgewählte maschinelle Vortriebsverfahren mit flüssigkeitsgestützter Ortsbrust gewährleistet, dass Setzungen nahezu vermieden werden und die Bauarbeiten durch geodätische und geotechnische Messverfahren begleitet werden.

Soweit vorgetragen wurde, dass aufgrund des durch die Bausituation verursachten Mietgliederschwindes der Kirchengemeinde mit Einbußen bei den Gemeindefinanzen zu rechnen sei, ist Folgendes auszuführen: Bei mittelbaren Eingriffen ist Rechtsgrundlage für Entschädigungen § 74 Abs. 2 S. 3 VwVfG. Danach besteht jedoch kein Anspruch auf Ausgleich aller baubedingten Nachteile, sondern lediglich ein Anspruch auf Ausgleich der aufgrund unzumutbarer Beeinträchtigungen entstehenden Nachteile. Unzumutbare Beeinträchtigungen der Belange der Kirche St. Johannes entstehen jedoch nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde nicht.

Bezüglich von Einwänden hinsichtlich des Verkehrskonzeptes am Rettungsschacht 8 wird auf die Ausführungen unter B.5.14.2.2.9 dieses Beschlusses verwiesen.

Des Weiteren wurde bemängelt, dass durch die Baumaßnahmen und den späteren Betrieb der S-Bahn die von Artikel 4 Abs. 2 des Grundgesetzes geschützte ungestörte Religionsaus-

übung beeinträchtigt würde. Durch wahrnehmbare Erschütterungen oder Lärm könne die sakrale Funktion des Gotteshauses nur teilweise oder sogar gar nicht erfüllt werden. Es werde die Gefahr gesehen, dass die an ein Gemeinde- und Kirchenleben gestellten Anforderungen ggf. derart beeinträchtigt würden, dass sich Gläubige ggf. abwenden bzw. anderen Kirchengemeinden zuwenden könnten. Die große Bandbreite der kirchlichen Nutzung (Meditationen, Gruppenräume, Gottesdienste etc.) sei schützenswert.

Nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde führt das gegenständliche Vorhaben zu keiner Beeinträchtigung des Rechts auf ungestörte Religionsausübung. Durch das gegenständliche Vorhaben erfolgt kein konkreter Eingriff in grundrechtlich geschützte Rechte. Vielmehr können evtl. mögliche Beeinträchtigungen lediglich als Reflex des Vorhabens angesehen werden und die Religionsausübung kann auch bei möglicherweise in geringem Maße auftretenden Immissionsbelastungen ausgeübt werden. Durch die im verfügenden Teil unter A.4.1 verfügte rechtzeitige Benachrichtigung vor Baubeginn lassen sich religiöse Veranstaltungen der Kirchengemeinde entsprechend disponieren, so dass planerisch die Beeinträchtigungen weitgehend reduziert werden können.

Zu Einwänden bezüglich Lärm- und Erschütterungsauswirkungen bzw. zur Wasserhaltung wird auf Ausführungen in den entsprechenden Fachkapiteln verwiesen und zur Wasserhaltung durch Brunnen darüber hinaus auf die Ausführungen unter B.5.18.1.15.

B.5.18.1.5 Belange des St. Josefs-Verein e.V.

Im Hinblick auf den St. Josefs-Verein e.V. wurde eingewandt, dass Maßnahmen zur Sicherung der Wege während der Bauzeit fehlten. Täglich suchten ca. 200 Kinder die verschiedenen Einrichtungen des St.-Josefs-Vereins auf. Für diese müssten besondere Sicherungsvorkehrungen getroffen werden. Durch das verstärkte Verkehrsaufkommen entstünde ein stark erhöhtes Gefährdungspotential, welches mangels zutreffender Kennzeichnung der Sondernutzung in keiner Weise Eingang in die Planung gefunden habe. Im Alten- und Pflegeheim würden ca. 100 Personen betreut. Zusammen mit dem Personal ergebe sich für die Einrichtungen ein erhebliches Verkehrsaufkommen (Besucher, Eltern usw.). Durch die Baumaßnahmen sowie die damit verbundenen Baustelleneinrichtungsflächen, Einschränkungen der Parkplätze usw. entstünden starke Beeinträchtigungen. Ausweichflächen seien nicht vorhanden. Insbesondere auswärtigen Besuchern werde der Weg erschwert, aber auch die Eltern, welche täglich ihre Kinder zum Hort, in die Krippe, in den Kindergarten usw. brächten,

würden durch die Baustelleneinrichtungen sowie das übermäßige Verkehrsaufkommen belastet.

Im Erörterungstermin erläuterte der Vorhabenträger zutreffend, dass sämtliche vom St. Josefs-Verein e.V. betriebene Gebäude nicht durch lokale Baumaßnahmen betroffen sein würden und auch die planmäßige Führung des LKW-Baustellenverkehrs keine Beeinträchtigungen erwarten lasse. Daher seien für die betriebenen Einrichtungen auch keine gesonderten Schutzmaßnahmen ausgewiesen. Zudem sei die Verkehrsführung mit dem Kreisverwaltungsreferat der Landeshauptstadt München als zuständiger Straßenverkehrsbehörde abgestimmt. Es wurde darauf hingewiesen, dass das Baustellenverkehrskonzept nicht Gegenstand der Planfeststellung sei, da sich das Kreisverwaltungsreferat hierbei im Einzelfall vorbehalten, gegenüber den beauftragten Baufirmen noch Einzelfestlegungen zu treffen.

B.5.18.1.6 Belange der Gasteig München GmbH

Die Gasteig München GmbH hat sich mit Stellungnahmen vom 07.09.2010 und 09.07.2013 zum Vorhaben geäußert.

Soweit die Gasteig München GmbH während der Bau- und Betriebsphase Störschallimmissionen auf das Gasteig-Gebäude, auf das Haus Kellerstraße 8 und auf das Gasteig-Gelände befürchten, wird grundsätzlich auf die verschiedenen umfangreichen Ausführungen unter Ziffer B.5.5 zum Thema Schall und Erschütterungen dieses Beschlusses verwiesen. Aufgrund des großen Abstands selbst des nächstgelegenen Gebäudes zum Baustellenbereich für den Rettungsschacht 8 oder auch zu den Tunnelröhren im Untergrund von über 150 m sind diesbezügliche Beeinträchtigungen höchstwahrscheinlich generell auszuschließen. Hinsichtlich der Einhaltung eines empfohlenen Maximalpegels für sekundären Luftschall von 25 dB(A) wäre zunächst einmal zu prüfen, ob überhaupt bereits jetzt für den Zustand ohne Baustelle solche Kriterien eingehalten sind. Der Vorhabenträger hat deswegen vorgeschlagen, dies vorab zu messen und beim Start einer potenziell erschütterungsträchtigen Baustelle zeitweise einige Messpunkte im Gasteig und dem nächstgelegenen Gebäude zu installieren, um eine mögliche Zuordnung einzelner Erschütterungsereignisse aus der Baumaßnahme zu prüfen. Sollten sich dabei Pegelüberschreitungen zuordnen lassen, wären dann wirksame Vorkehrungen, z.B. im Baustellenbereich im Rahmen der Überwachung durch den Immissionschutzbeauftragten, zu veranlassen. Im verfügbaren Teil A dieses Beschlusses ist dazu eine entsprechende Nebenbestimmung unter Ziffer A.4.2.1.3 e) aufgenommen.

Zu den Forderungen der Gasteig München GmbH, dass der Baustellenverkehr so geregelt ist, dass die Zufahrt zum Gasteig für Veranstalter, Musiker, Lieferanten, Baufirmen, Taxis etc. weiterhin ungehindert über die Kellerstraße möglich ist, dass ggf. frühzeitig ein Verkehrsplaner hinzugezogen wird. (betroffen sind hier u.a. folgende Straßen: Am Gasteig, Innere Wiener Straße, Anfang Preysingstraße und Kellerstraße) und, dass die Zugänglichkeit und Anfahrmöglichkeit des Gasteigs auch langfristig gesichert sind, ist Folgendes auszuführen: Während der Bauzeit von Rettungsschacht 8 bleibt die Kellerstraße durchgängig befahrbar. Einschränkungen der verkehrlichen Erreichbarkeit für den Gasteig während der Bauzeit sind daher nicht gegeben. Auch durch den Betrieb der S-Bahn sind die Zugänglichkeit und Anfahrmöglichkeiten des Gasteigs nicht betroffen.

Auch die Forderung der Gasteig München GmbH, dass die Baumaßnahme und der Betrieb der 2. S-Bahn-Stammstrecke keine Auswirkungen auf die Statik des Gebäudes haben, wird erfüllt, da aufgrund der Entfernung des Gasteig-Gebäudes jegliche Auswirkungen auf die Gebäude-statik auszuschließen sind.

B.5.18.1.7 Beeinträchtigungen von Gewerbebetrieben

Von der Interessengemeinschaft der Gewerbetreibenden in Haidhausen – IGH e.V. wurde vorgetragen, dass im Falle der Verwirklichung des Vorhabens am Standort Haidhausen entlang der geplanten Trasse für die 2. S-Bahn-Stammstrecke für Einzelhändler, Immobilieneigentümer und -gesellschaften sowie Dienstleister mit erheblichen wirtschaftlichen Einbußen und dem Verlust vieler Existenzen gerechnet werden müsse. Es wird befürchtet, dass durch die Baumaßnahmen Umsatzeinbrüche oder gar Existenzbedrohungen für Einzelhändler auftreten könnten und soziale Projekte der Interessengemeinschaft (soziale Eingliederung von ehemals Drogenabhängigen, Arbeitsvermittlung an sozial Bedürftige, Aufwertungsaktionen des Haidhausener Gewerbe- und Wohnumfeldes durch Pflanzaktionen, Weihnachtsbeleuchtung, Schaffung von günstigen Werbeflächen etc.) zum Erliegen kommen könnten. Weiterhin wurde eingewandt, dass infolge der wirtschaftlichen Einbußen der Verein nicht mehr die benötigten Mittel zur Verfügung gestellt bekomme (Mitgliedsbeiträge, Spenden), um seine satzungsmäßigen Ziele verfolgen zu können, da die Gewerbetreibenden und der vom Verein angesprochene Adressatenkreis kein Geld mehr davon ausgeben wollten, die Projekte des Vereins zu unterstützen und zu fördern, da sie diese Mittel zur eigenen Existenzsicherung benötigten. Es wurde eingewandt, dass sich der Verein durch Stadtteilstiftungen und Veranstaltungen einen hervorragenden Namen im Viertel gemacht habe und die Interessen nicht nur der Gewerbetreibenden, sondern aller Haidhausener Bürger in seinem Focus habe. Als Örtlich-

keiten für die Vereinsaktivitäten habe und stünde der Orleansplatz an erster Stelle zur Verfügung. Durch die Baugrube am Orleansplatz falle dieser Ort der Zusammenkunft für den Verein auf viele Jahre vollständig weg. Weiterhin wurde gerügt, dass sich im Planfeststellungsverfahren an keiner Stelle Ausführungen zu den wirtschaftlichen und sozialen Auswirkungen der geplanten Maßnahme bei den Einzelhändlern, Immobilieneigentümern und —gesellschaften sowie Dienstleistern fänden. Es werde nicht erörtert, wie sich das Vorhaben, insbesondere die Baumaßnahmen auf die vorgenannten Personenkreise auswirken würde und wie negativen Auswirkungen begegnet werden könne. Es werde beantragt, diese Auswirkungen im Falle der Durchführung des Vorhabens vor dessen Beginn gutachterlich feststellen zu lassen und darin auch geeignete Abhilfemöglichkeiten aufzuzeigen. Das Gutachten habe insbesondere die Auswirkungen der Baumaßnahme und deren Dauer auf die Aktivierung von zivilgesellschaftlichen Partnerschaften durch identitätsfördernde und imageverbessernde Quartiersentwicklung in Haidhausen zu berücksichtigen. Es werde gefordert, die im Zuge der Projektverwirklichung eintretenden wirtschaftlichen Einbußen dem Vorhabenträger dem Grunde nach aufzuerlegen sowie diesem für erhöhte Aufwendungen insoweit eine Entschädigungsverpflichtung aufzuerlegen.

Auch verschiedene Geschäftsbetriebe erhoben Einwendungen gegen die Baulogistik in Haidhausen. Es wurden erhebliche wirtschaftliche Einbußen durch unzumutbare Beeinträchtigungen und Existenzbeeinträchtigungen sowie Existenzvernichtungen vorgetragen.

Zu den erhobenen Forderungen und Anträgen ist Folgendes auszuführen:

Um die Geschäftsbetriebe vor unzumutbaren Beeinträchtigungen zu schützen, hat die Planfeststellungsbehörde dem Vorhabenträger im verfügenden Teil dieses Beschlusses zu diversen Verminderungs- und Vermeidungsmaßnahme verpflichtet und ihm diverse Schutzvorkehrungen auferlegt. Entschädigungsansprüche als Surrogat für nicht umgesetzte Schutzvorkehrungen waren dagegen bis auf Entschädigungen für Hotels wegen möglicher Ertragsausfälle durch den Einbau von Schallschutzfenstern nicht auszusprechen. Allerdings waren hinsichtlich des Baulärms abschließende Beurteilungen teilweise gegenwärtig noch nicht möglich, so dass sich das Eisenbahn-Bundesamt insoweit eine Entscheidung über dabei ggf. zusätzlich erforderlich werdende Schutzmaßnahmen bzw. ggf. eine angemessene Entschädigung gemäß § 74 Abs. 3 VwVfG vorbehalten hat.

Weitergehende Forderungen und Anträge waren aus den folgenden Gründen abzulehnen:

Die Planfeststellungsbehörde verkennt nicht, dass das Vorhaben Beeinträchtigungen für verschiedene Geschäftsbetriebe mit sich bringt. Soweit jedoch von Einwendern eine Existenzgefährdung oder Existenzvernichtung durch Eingriffe in den eingerichteten und ausgeübten Gewerbebetrieb geltend gemacht wurde, ist dieses jedoch nicht nachvollziehbar und auch nicht substantiiert vorgetragen worden. Die dauerhafte Schließung von Betrieben ist nicht zu befürchten.

Soweit unmittelbare Eingriffe in gewerblich genutzte Flächen erfolgen, sind die betroffenen Eigentümer für den Nutzungsausfall zu entschädigen (vgl. insoweit A.4.9a) dieses Beschlusses).

Bei mittelbaren Eingriffen ist Rechtsgrundlage für Entschädigungen § 74 Abs. 2 S. 3 VwVfG. Danach besteht jedoch kein Anspruch auf Ausgleich aller baubedingten Nachteile, sondern lediglich ein Anspruch auf Ausgleich der aufgrund unzumutbarer Beeinträchtigungen entstehenden Nachteile. Gewinneinbußen aufgrund vorhabenbedingter Umsatzverluste wären daher nur dann auszugleichen, wenn Geschäftsbetriebe durch nachteilige Einwirkungen des Vorhabens unzumutbar gestört und diese Störungen nicht durch physisch reale Schutzmaßnahmen ausgeglichen werden können (vgl. insoweit auch die Ausführungen unter B.5.17.3 dieses Beschlusses).

Bei den Außenkontaktbereichen vor Ladengeschäften handelt es sich nicht um Flächen, die wegen ihrer besonderen Funktion und Lärmbetroffenheit schutzbedürftig sind (vgl. BVerwG, Urteil vom 10.07.2012, Az: 7 A 11/11).

In Bezug auf Wertminderungen wird auch auf die Ausführungen unter B.5.18.1.11 dieses Beschlusses verwiesen.

Soweit von Gewerbebetrieben der Verlust von Sondernutzungserlaubnissen bzw. eines Parkplatzbetriebes am Ostbahnhof vorgetragen wurde, wird auf die Ausführungen unter B.5.18.1.21 bzw. B.5.18.1.22 dieses Beschlusses verwiesen

Ausführungen zur Einschränkung der Erkennbarkeit von Geschäftsbetrieben finden sich unter B.5.18.1.24 und Ausführungen zur Zugänglichkeit zu Geschäftsbetrieben unter B.5.18.1.23 dieses Beschlusses.

B.5.18.1.8 Gesundheitsschäden

Von einigen Einwendern wurde die Befürchtung einer gesundheitlichen Schädigung durch die Baumaßnahmen vorgetragen.

Aufgrund der vom Vorhabenträger vorgesehenen Minimierungsmaßnahmen und der dem Vorhabenträger auferlegten Schutzvorkehrungen und sonstigen Nebenbestimmungen sind Gesundheitsschäden durch das gegenständliche Bauvorhaben nicht zu erwarten.

B.5.18.1.9 Behandlung von Bomben-Blindgängern

Von einigen Einwendern wurde bemängelt, dass die Planfeststellungsunterlagen keinen Hinweis über das Risiko mit Bomben-Blindgängern enthalten. Im 2. Weltkrieg sei die Nordseite der St. Johanneskirche durch eine Sprengbombe zerstört worden. Es sei wohl nicht auszuschließen, dass im Erdreich des Preysingplatzes noch Blindgänger verborgen seien, die durch Vibrationen aufgrund der Tunnelbohrungen zur Explosion gebracht werden könnten. Entsprechendes müsste man dann für den gesamten Trassenbereich befürchten.

Der Vorhabenträger hat diesbezüglich zugesagt, zur Thematik Kampfmittel die hierfür vorgesehenen Fachstellen einzubinden. Im Bereich der offenen Bauweise sowie etwaiger Verdachtsflächen würden dann entsprechende Voruntersuchungen durch den Kampfmittelräumdienst vorgenommen.

Mit Stellungnahme vom 23.03.2016 hat der Vorhabenträger zu der Thematik Bomben-Blindgänger noch ergänzt, dass der Vortrieb mittels Tunnelbohrmaschine ein sehr erschütterungsarmes Verfahren ist. Die im Bereich der Fundamente der Gebäude einwirkenden Schwingungen liegen nicht höher als aus zahlreichen anderen Quellen für Erschütterungen, die in einer Großstadt einwirken (z.B. aus Trambahnverkehr oder Bauarbeiten aller Art). Es besteht daher keine Veranlassung, ein erhöhtes Risiko für das Eintreten der vorgetragenen Befürchtungen anzunehmen.

Die Planfeststellungsbehörde ist der Auffassung dass mit der unter A.4.5p) dieses Beschlusses verfügten Einbindung der zuständigen Fachstellen die Sicherheit insoweit hinreichend gewährleistet ist.

B.5.18.1.10 Baugrunderkundung in Haidhausen

Von einigen Einwendern wurde gerügt, dass die Thematik der vorhandenen Bier- bzw. Weinkeller und einer Luftschutzanlage vom Vorhabenträger bei der Baugrunderkundung und beim Tunnelvortrieb nicht ausreichend gewürdigt worden sei. Vielmehr glaube sich dieser auf der sicheren Seite, da er davon ausgehe, in größeren Tiefenlagen die Keller zu unterfahren. Alte Pläne und Zeitzeugen könnten jedoch zur Aufklärung über die tatsächliche Lage und Tiefenlage der Keller beitragen und sollten herangezogen werden.

Der Vorhabenträger widersprach dieser Aussage und legte dar, dass sämtliche bekannte Bauwerke im Untergrund Berücksichtigung gefunden hätten oder aufgrund ihrer geringen Tiefenlage unberücksichtigt bleiben konnten. Auf Vermutungen oder Erinnerungen basierende Aussagen wären zu unkonkret, um Berücksichtigung finden zu können. Man wäre jedoch dankbar über konkrete Standorthinweise von unterirdischen Bauwerken und sei bereit, bei Nennung solcher, diese näher zu untersuchen.

Zudem hat der Vorhabenträger eine gutachterliche Stellungnahme des Herrn Prof. Dr.-Ing. Vogt vom Zentrum Geotechnik der Technischen Universität München eingeholt. In dieser Stellungnahme vom 08.11.2010 wurde untersucht, welchen Einfluss der Bau der 2. S-Bahn-Stammstrecke auf noch vorhandene Kellergewölbe bzw. darüber befindliche Gebäude haben könne. Beispielhaft wurde für ungünstige Randbedingungen (tiefe Keller, ungünstige geometrische Randbedingungen) eine Setzungsberechnung durchgeführt. Die Untersuchung kommt insbesondere zu folgenden Ergebnissen: Unter der Prämisse, dass es sich um nicht vorgeschädigte, setzungsunempfindliche Bebauung handelt, treten allenfalls ästhetische Schäden auf, die beispielsweise durch Streichen oder einfache handwerkliche Tätigkeiten repariert werden können. Konstruktive Schäden, die im Extremfall die Tragfähigkeit des Gebäudes einschränken könnten, sind nicht zu erwarten. Aber auch für setzungsempfindliche Gebäude werden keine konstruktiven Schäden erwartet, da die maximalen Krümmungen in der im Vergleich zur Sattellage günstigeren Muldenlage auftreten. Außerdem sind die Tangentenneigungen und damit die Setzungsdifferenzen äußerst gering.

Des Weiteren hat der Vorhabenträger eine weitere Stellungnahme des Herrn Prof. Dr.- Ing. Vogt vom Zentrum Geotechnik der Technischen Universität München vom 11.07.2012 zur Möglichkeit einer weiteren Erkundung der Bierkeller durch Bohraufschlüsse vorgelegt. In dieser Stellungnahme äußerte sich Herr Dr. Ing. Vogt insbesondere wie folgt: Prinzipiell sei eine Erkundung und Durchörterung von verschütteten Bierkellern durch Aufschlussbohrungen möglich, wenngleich der Aufwand insbesondere in heterogenen Verhältnissen (durchlässige quartäre Kiese, tertiäre Schichten, Mauerwerk, Hohlräume) zum Erhalt eines guten Aufschlusses vergleichsweise groß sein kann. Vorhandene Bierkeller seien in der Stellungnahme der Technischen Universität vom 08.11.2010 bereits berücksichtigt. Eine ergänzende Erkundung könne daher nur zielführend sein, wenn konkrete Angaben über die Lage und Tiefe von bisher nicht berücksichtigten Bierkellern vorlägen und diese deutlich tiefer in den Untergrund reichten als bisher angenommen. Für so einen Fall wäre dann im Detail zu prüfen, ob eine Erkundungsstelle zugänglich sei. Eine Erkundung von GOK aus im Sinne einer Erhöhung der Aufschlussdichte ohne konkreten Hinweis sei dagegen nicht geeignet, da zur Absicherung ein extrem geringer Bohrabstand erforderlich ist.

Aufgrund der vorliegenden gutachterlichen Stellungnahmen hat die Planfeststellungsbehörde unter A.4.17 dieses Beschlusses verfügt, dass der Vorhabenträger ergänzende Erkundungen vorzunehmen habe, sofern er sachdienliche Hinweise über die Lage und Tiefe von bisher nicht berücksichtigten Kellern oder sonstigen bisher nicht berücksichtigten Bauwerken im Untergrund erhält. Hinsichtlich der vorhandenen Bauwerke im Untergrund hält die Planfeststellungsbehörde die vorgenommenen Untersuchungen für ausreichend.

B.5.18.1.11 Wertminderungen und sonstige mittelbare Auswirkungen

Von mehreren Einwendern wurde vorgetragen, dass während der Bauphase mit einer ganz erheblichen Wertminderung der betroffenen Grundstücke zu rechnen sei. Im Zuge dessen seien eine Kündigung von Mietverhältnissen und eine Abwanderung von Gewerbe- und Wohnungsmietern zu befürchten. Auch resultiere eine Wertminderung beispielsweise aus einer Baubeschränkung für die betroffenen Grundstücke.

Es wurde daher beantragt, eine Entschädigungspflicht dem Grunde nach für eintretende Wertminderungen festzusetzen.

Für Gebrauchs- und Ertragsminderungen, die aus unzumutbaren Beeinträchtigungen resultieren und für die keine Schutzmaßnahmen getroffen werden konnten, wurden im verfügen-

den Teil dieses Beschlusses gemäß § 74 Abs. 2 Satz 3 VwVfG Entschädigungen unter dort näher beschriebenen Voraussetzungen festgelegt (vgl. insoweit auch die Ausführungen unter B.5.17.3 dieses Beschlusses). Weitergehende Einwendungen waren zurückzuweisen und die Anträge abzulehnen.

Ein Grundstückseigentümer ist vor nachteiligen Nutzungsänderungen in seiner Nachbarschaft, z.B. vor dem Bau einer Straße oder einer Bahntrasse nämlich nicht generell, sondern nur insoweit geschützt, als das Recht ihm Abwehr oder Schutzansprüche zubilligt. Gemäß § 41 BImSchG und § 74 Abs. 2 S. 2 VwVfG haben Nachbarn Anspruch darauf, dass von einem planfestzustellenden Vorhaben keine nachteiligen Wirkungen auf ihre Rechte ausgehen, anderenfalls können sie entsprechende Schutzvorkehrungen bzw. unter den Voraussetzungen des § 42 BImSchG und § 74 Abs. 2 S. 3 VwVfG eine angemessene Entschädigung in Geld verlangen. Für darüber hinausgehende wirtschaftliche Nachteile hinsichtlich der allgemeinen Nutzbarkeit und der allgemeinen Verwertbarkeit eines Grundstückes, die sich nicht als Folge solcher tatsächlichen Beeinträchtigungen darstellen, die grundsätzlich durch Vorkehrungen zu verhindern wären, ist ein finanzieller Ausgleich hingegen nicht vorgesehen. Es handelt sich insoweit vielmehr um Nachteile, die sich allein aus der Lage des Grundstückes zum dem geplanten Vorhaben ergeben (Lagenachteile). Bei der Regelung des § 74 Abs. 2 VwVfG handelt es sich insoweit um eine zulässige Nebenbestimmung von Inhalt und Schranken des Eigentums im Sinne des Art. 14 Abs. 1 S. 2 GG. Der Gesetzgeber muss nicht vorsehen, dass jede durch staatliches Verhalten ausgelöste Wertminderung ausgeglichen wird. Das alles gilt selbst dann, wenn die Ursächlichkeit der geminderten Wirtschaftlichkeit durch einen staatlichen Eingriff unzweifelhaft gegeben ist. Eigentümer von im Innenbereich gelegener Grundstücke müssen vielmehr damit rechnen, dass außerhalb ihrer Grundstücke öffentliche Verkehrswege neu projektiert werden. Minderungen der Rentabilität sind daher hinzunehmen.

Dennoch ist die Möglichkeit von entschädigungslos hinzunehmenden Wertminderungen berücksichtigt worden. In Anbetracht der für das Vorhaben sprechenden Gründe können diese jedoch nicht die Realisierung dieses Projektes verhindern.

B.5.18.1.12 Ertragsausfälle von Hotels durch den Einbau von Schallschutzfenstern

Von Hotelbetreibern wurde vorgetragen, dass beim Einbau von passiven Schallschutzmaßnahmen Hotelzimmer vorübergehend nicht mehr benutzbar seien mit der Folge von Ertragsausfällen. Es wurde daher beantragt, eine Schutzauflage in den Beschluss aufzunehmen,

dass Ertragseinbußen infolge des Einbaus von Lärmschutzeinrichtungen zu entschädigen seien.

Da Hotelbetreibern aus dem Einbau der passiven Schallschutzmaßnahmen unzumutbare Ertragsausfälle entstehen könnten, wurde unter A.4.14 dieses Beschlusses verfügt, dass Hotelbetreibern nachweislich aus dem Einbau von passiven Schallschutzmaßnahmen entstehende Ertragsausfälle zu entschädigen sind.

B.5.18.1.13 Gefahrenpotentiale aus der Tunnelvortriebsmaschine / Information über Zeitpunkt der Unterfahrung der Anwesen mit der Vortriebsmaschine.

Von einigen Einwendern wurde gefordert, durch einen unabhängigen Sachverständigen überprüfen zu lassen, welche Entwicklungen und Gefahrenpotentiale aus einer Tunnelvortriebsmaschine abgeschätzt und im Vorfeld rechtzeitig erkannt werden könnten und welche zusätzlichen Gewinne an Sicherheit durch zusätzliche Maßnahmen oberirdisch an den dort befindlichen Gebäuden erreicht werden könnten. Im Erörterungstermin wurde von den Einwendern gerügt, dass vom Vorhabenträger in den Bereichen, in denen die Tunnelvortriebsmaschine zum Einsatz kommen solle, keine Messtechnik an der Geländeoberfläche bzw. den dort befindlichen Gebäuden vorgesehen sei. Der Vorhabenträger wolle lediglich an den Gebäuden innerhalb des Auswirkungsbereiches ein Beweissicherungsverfahren durchführen und sich darüber hinaus auf die Messtechnik der Vortriebsmaschine selbst verlassen. Dies sei, insbesondere im Vergleich zu den Vorkehrungen, die man z. B. am Münchner Liebfrauenturm vorgenommen habe, jedoch nicht statthaft, so dass zusätzliche Gefahrenabschätzungen und Messmethodiken zu fordern seien.

Diese Forderungen sind aus den folgenden Gründen abzulehnen: Der Vorhabenträger hat auf die großen Erfahrungen beim U-Bahn Bau in München und die zu erwartenden sehr geringen Setzungen dieser Vortriebsart hingewiesen und dargelegt, dass er die Bauweisen und Gründungsarten der Bebauung in Haidhausen im Wesentlichen kenne und einschätzen könne.

Von einigen Einwendern wurde die Forderung erhoben, dass der Vorhabenträger ihnen mit entsprechendem zeitlichen Vorlauf mitteilt, wann mit der Unterfahrung ihrer Grundstücke mit der Tunnelvortriebsmaschine zu rechnen sei. Man wolle somit für sich selbst bzw. für etwaige Mieter oder Pächter die Möglichkeit nutzen während der eigentlichen Unterfahrung der Grundstücke aus Sicherheitsgründen auf diesen gerade nicht anwesend zu sein.

Der Vorhabenträger sagte diesbezüglich im Erörterungstermin zu, eine Information zum Zeitpunkt der Unterfahrung von Grundstücken durch die Tunnelvortriebsmaschine über Informationsveranstaltungen und/oder über das Medium Internet zur Verfügung stellen zu wollen. Diese Zusage wurde unter A.5.7a) dieses Beschlusses aufgenommen.

B.5.18.1.14 Beweissicherung

Von mehreren Einwendern wurden Beweissicherungsverfahren vor und nach Beendigung des Bauvorhabens an ihren baulichen Anlagen gefordert oder beantragt.

Die Einwendungen und Anträge werden zum Teil erfüllt. Im Übrigen werden sie zurückgewiesen.

Das vorgesehene Verfahren zur Beweissicherung ist im Erläuterungsbericht, Anlage 1, Teil B Abschnittsbezogener Teil, Kapitel 8, beschrieben. Danach werden unabhängige Sachverständige beauftragt, vor Baubeginn den Zustand der baulichen Anlagen, die im Einflussbereich der Baumaßnahme liegen, aufzunehmen. Für Gebäude erstreckt sich der Einflussbereich auch auf den Wirkungsbereich, der nach Art und Umfang im Erläuterungsbericht, Teil B Abschnittbezogener Teil, in Ziff. 4.4.4 beschrieben und im Grunderwerbsplan zeichnerisch dargestellt ist. An den Außenwänden der Gebäude können Messpunkte vorgesehen werden, so dass auch die Auswirkungen auf die Gebäudesubstanz ständig überwacht werden können. Nach Beendigung der Baumaßnahmen wird der Zustand der baulichen Anlagen erneut durch Sachverständige aufgenommen, um etwaige baubedingte Schäden oder Veränderungen festzustellen. Die Beweissicherungsgutachten werden den betroffenen Grundstückseigentümern kostenfrei überlassen. Durch diese Vorgehensweise wird für die Beteiligten durch Aufklärung und Feststellung des Sachverhaltes eine Vergleichsmöglichkeit geschaffen, um den Verlust eines Beweismittels zu verhindern und ggf. mit der Dokumentation außergerichtlich eine Einigung etwaiger Schadensfälle zu erleichtern. Das Beweissicherungsverfahren wird durch einen externen unabhängigen Sachverständigen geplant und durchgeführt. Dieser wird die Durchführung der Beweissicherung den Gegebenheiten vor Ort anpassen.

Weitergehende Ansprüche, wie z.B. Ansprüche auf Einbeziehung bestimmter Grundstückssachverständiger, bestehen nicht.

B.5.18.1.15 Wasserhaltungsmaßnahmen in Form von Brunnen

Von einigen Einwendern wurde gerügt und abgelehnt, dass Grundwasserabsenkungsmaßnahmen bzw. Grundwasserentspannungseingriffe im Bereich der sogenannten Spritzbetonvortriebe sowie bei Baugruben und Schächten vorgesehen seien. Es handele sich um einen Korridor, innerhalb dessen Brunnen zur Grundwasserentspannung gebohrt werden müssten. Im Bereich der Baugruben und -schächte seien aufgrund der flächigen Ausdehnung dichtere Anordnungen erforderlich. Zum Betrieb der Brunnen seien zusätzliche Rohrleitungen zur Einleitung in den Kanal oder die Versickerung sowie gegebenenfalls Reinigungsanlagen erforderlich. Es wurde gefordert, bei der Herstellung der Brunnen mit den betroffenen Grundstückseigentümern im Zuge der Entwurfs- und Ausführungsplanung sogenannte Gestattungsregelungen zu vereinbaren. Es wurde gerügt, dass Brunnen für die Grundwasserabsenkung erst im Zuge der Ausführungsplanung mit den betroffenen Grundeigentümern abgeklärt würden. Dies werde abgelehnt, da die Einwander im Genehmigungsverfahren keine hinreichende Möglichkeit hätten, sich gegen eine Anordnung eines Brunnens/der Nebenanlagen zu wehren. Gleiches gelte für die geplanten Drainageleitungen bzw. Zusatzeinrichtungen. Es seien Gefahren mit dem baulichen Eingriff und mit der Ausführung und Nutzung dieser Grundwasserbenutzungsanlagen im Zuge der Absenkung bzw. Entspannung zu erwarten, insbesondere Gefahr von Setzungsschäden, wie Risse in den Gebäuden, Beschädigung von Leitungen/Einrichtungen innerhalb der Gebäude durch Setzungen/Verkantungen. Zudem wurde eine erhebliche Einschränkung bzw. Belastung aus Schallemissionen auf dem jeweiligen Grundstück aus dem Standort und Betrieb der Brunnen befürchtet. In jedem Fall seien diese Einschränkungen und Belastungen aufgrund des Eingriffs in das Grundeigentum finanziell zu entschädigen.

Der Vorhabenträger äußerte sich diesbezüglich wie folgt: Der Forderung, im Zuge der Entwurfs- und Ausführungsplanung sogenannte Gestattungsregelungen zu treffen, werde entsprochen und soweit möglich frühzeitig eine Einigung mit den Betroffenen gesucht. Die genaue Lage der einzelnen Brunnen und Leitungen könne erst im Zuge der weiteren Planungen definiert werden. Dies resultiere daraus, dass sich die Grundwasserstände über die Zeit veränderten. Durch die laufenden Pegelmessungen könnten die Veränderungen in gewissen Grenzen prognostiziert werden, aber nicht für den Bauzeitpunkt exakt vorbestimmt werden. Weiterhin könnten örtliche Inhomogenitäten im Untergrund den Grundwasserzufluss zu einem Brunnen beeinflussen. Die Brunnen würden entsprechend den lokalen Erfordernissen und örtlichen Gegebenheiten (Nutzung und Hydrogeologie) angeordnet. Da das Volumen bzw. die Wirksamkeit der Grundwasserentspannungsmaßnahme zunächst nur abgeschätzt

werden könne, würden zunächst wenige Brunnen gebohrt und in Betrieb genommen. Wenn mit diesen die erforderliche Absenkung nicht erreicht werde, würden weitere Standorte bestimmt und mit Brunnen belegt.

Alle Flächen der vorübergehenden Inanspruchnahme für die Herstellung, den Betrieb und den Rückbau von Brunnen für vorübergehende Grundwasserabsenkungen und Versickerungen sind in den Grunderwerbsunterlagen dargestellt. Die Planfeststellungsbehörde hält es für aus den vom Vorhabenträger dargelegten Gründen für zulässig und überzeugend, dass die genaue Lage der einzelnen Brunnen und Leitungen erst im Zuge der weiteren Planungen definiert werden kann. Nach ständiger Rechtsprechung können die Details einer Planung in rechtlich zulässiger Weise einer Ausführungsplanung vorbehalten bleiben. Erforderlich ist allein, dass die grundlegenden und wesentlichen Planungen planfestgestellt werden (vgl. z.B. Urteil des OLG Köln vom 02.06.2005, Az.: 17 U 121/99). Zum Schutze der betroffenen Eigentümer wurde jedoch unter A.4.9.d) dieses Beschlusses verfügt, dass der Vorhabenträger frühzeitig vor Baubeginn detailgenaue Abstimmungen zur Lage der einzelnen Brunnen und Leitungen zu treffen hat.

In Bezug auf die lärmbezogenen Auswirkungen bei der Errichtung (und dem Betrieb) der Absenkbrunnen wird auf die Ausführungen oben unter den Kapiteln zum baubedingten Luftschall verwiesen und dabei insbesondere auf B.5.5.1.2.10.

Unzulässige Erschütterungseinwirkungen beim Bohren der Absenkbrunnen sind aufgrund des erschütterungsarmen Bohrverfahrens nicht zu erwarten (s. dazu auch oben B.5.5.1.3.2).

Soweit von einer Einwenderin gerügt wurde, die Brunnenhaltung am Orleansplatz 2 beträfe räumlich die dann unpassierbare einzige Durchfahrt und Zufahrt zum Innenhofbereich des Grundstückes mit entsprechenden Folgewirkungen auf die dort befindlichen Wohn- und Gewerbeflächen sowie insbesondere die Anlieferzone eines Discountermarktes, hat der Vorhabenträger dargelegt, dass die eigentliche Durchfahrt gewährleistet, d.h. nicht von Brunnenbohrungen in Anspruch genommen wird.

B.5.18.1.16 Gebäudeschäden/Setzungen

Viele Gebäudeeigentümer haben vorgetragen, dass sie gravierende Gebäudeschäden insbesondere durch Setzungen des Untergrundes, die durch Erschütterungen beim Bau des Tunnels, durch Hohlräume und durch die geplanten Grundwasserabsenkungen und Grundwasserentspannungen auftreten könnten, befürchten. Wegen der zu erwartenden Setzungen

sei eine umfangreiche Beweissicherung durchzuführen. Auch wurde gefordert zu prüfen, ob der Tunnelbau in Haidhausen bei Häusern mit Pfahlgründung zulässig sei.

Die Befürchtungen der Einwender konnte der Vorhabenträger nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde überzeugend wie folgt ausräumen:

Im Bereich der offenen Bauweise mit unmittelbar angrenzender Bebauung komme eine bewährte Bautechnologie zum Einsatz, die eine setzungsarme Herstellung des S-Bahn-Tunnels sowie eine verformungsarme Konstruktion im Endzustand gewährleiste. Die relevanten Gebäude in Haidhausen seien aufgrund des Vorhandenseins wenig tragfähiger Schichten im Quartär auf Pfählen gegründet worden. Demgegenüber kämen die Tunnelvortriebe in großer Tiefe in den tertiären Schichten zu liegen und besäßen damit einen vergleichsweise großen vertikalen Abstand zu den Pfahlgründungen benachbarter Gebäude. Aufgrund dieses großen Abstands, verbunden mit der guten Tragfähigkeit der tertiären Schichten, sei eine schädliche Beeinflussung der Pfahlgründungen aus dem Tunnelvortrieb nicht zu erwarten. Durch umfangreiche und gutachtlich begleitete Setzungs- und Verformungsberechnungen während der Entwurfs- und Ausführungsplanung würden die Auswirkungen auf die unmittelbar angrenzende Bebauung und deren Unschädlichkeit gemäß dem Stand der Technik nachgewiesen. Die objektspezifischen Randbedingungen (Lage zur Baustelle, statische Konstruktion, Gründung, Nutzung etc.) würden im Zuge der Bestandserhebung in der Ausführungsphase umfassend berücksichtigt. Darüber hinaus würden die prognostizierten Setzungen und Verformungen während der Bauzeit durch Messungen am einzelnen Objekt kontrolliert und in einem umfassenden Beweissicherungsverfahren dokumentiert. Die Grundwasserhaltung der Baugruben am Ostbahnhof (tief) beziehe sich in erster Linie auf die tertiären Sandschichten. Die Wasserhaltungsmaßnahmen im Quartär beschränkten sich auf das Abspumpen der Baugruben im Schutze des wasserdichten Verbaus und einer Restwasserhaltung bei eventuellen marginalen Undichtigkeiten in den Verbauwänden. Da für die im Schildvortrieb aufzufahrenden Streckentunnel keine tunnelbezogene Wasserhaltung erforderlich sei, beschränke sich die Kumulation der Wasserhaltungsmaßnahmen auf die Gewerke Angriffsschacht mit Abzweigbauwerken in den Maximiliansanlagen, Rettungsschacht 8, die Station Ostbahnhof (tief) und den Startschacht der Schildvortriebe an der Berg-am-Laim-Straße mit der anschließenden offenen Bauweise. Diese Überlagerung sei aufgrund der Entfernung von ca. 600 m vernachlässigbar. Im Übrigen würden die weitläufigen, aber flachen Setzungsmulden infolge der tertiären Wasserhaltung keine großen Setzungsunterschiede ergeben und somit auch keine besonderen Belastungen und Risiken für

die Gebäude. Im Trassenverlauf sei der Baugrund durch Erkundungsprogramme untersucht worden. Die Ergebnisse der Untersuchungen seien im Baugrund- und Gründungsgutachten der Technischen Universität München dokumentiert und bildeten die Grundlage der vorliegenden Planung. Die hydrogeologischen und geotechnischen Randbedingungen im Baufeld und die daraus resultierenden Empfehlungen und Vorgaben hinsichtlich der vorhandenen und geplanten Bauwerke, Bauverfahren und Bauwerksgründung seien in der vorliegenden Planung berücksichtigt und umgesetzt worden. Im Zuge der weiteren Planungs- und Ausführungsphasen sei vorgesehen, das Erkundungsraster weiter zu verdichten. Das vorgesehene Beweissicherungsverfahren sei im Erläuterungsbericht, Anlage 1, Teil B, Kapitel 8 beschrieben. Danach würden unabhängige Sachverständige beauftragt, vor Baubeginn den Zustand der baulichen Anlagen, die im Einflussbereich der Baumaßnahme lägen, aufzunehmen. Für Gebäude erstrecke sich der Einflussbereich auch auf den Auswirkungsbereich, der nach Art und Umfang im Erläuterungsbericht in Ziffer 4.4.4 beschrieben und im Grunderwerbsplan zeichnerisch dargestellt sei. An den Außenwänden der Gebäude können Messpunkte vorgesehen werden, so dass auch die Auswirkungen auf die Gebäudesubstanz ständig überwacht werden können. Nach Beendigung der Baumaßnahmen werde der Zustand der baulichen Anlagen erneut durch Sachverständige aufgenommen, um etwaige baubedingte Schäden oder Veränderungen festzustellen. Die Beweissicherungsgutachten würden den betroffenen Grundstückseigentümern kostenfrei überlassen. Durch diese Vorgehensweise werde für die Beteiligten durch Aufklärung und Feststellung des Sachverhaltes eine Vergleichsmöglichkeit geschaffen, um den Verlust eines Beweismittels zu verhindern und ggf. mit der Dokumentation außergerichtlich eine Einigung etwaiger Schadensfälle zu erleichtern.

Zur Thematik Gebäudeschäden aus Erschütterungen beim Bau wird auch auf die Ausführungen unter B.5.5.1.3.2 dieses Beschlusses verwiesen, wo dargelegt wird, dass Gebäudeschäden aus Erschütterungen beim Bau grundsätzlich auszuschließen sind, da keine Überschreitungen der hohen Anhaltswerte nach DIN 4150 Teil 3 zu erwarten sind.

Soweit von einigen Einwendern die Befürchtung von Gebäudeschäden aus dem Betrieb der 2. S-Bahn-Stammstrecke im gegenständlichen Abschnitt vorgetragen wurde, wird auf die Ausführungen unter B.5.5.3 dieses Beschlusses verwiesen, wonach Gebäudeschäden aus dem Betrieb der S-Bahn sicher auszuschließen sind.

B.5.18.1.17 Haftung und Kostenerstattung

Von einigen Einwendern wurden für den Fall eines Schadenseintrittes an baulichen Anlagen die Festsetzung einer Beweislastumkehr und die Festsetzung einer gesamtschuldnerischen Haftung des Vorhabenträgers neben den bauausführenden Firmen beantragt. Ebenso wurde der Antrag gestellt, dass im Planfeststellungsbeschluss festgesetzt werde, dass sich der Vorhabenträger nicht auf § 831 Abs. 1 S. 2 BGB berufen könne.

Die Einwendungen werden zurückgewiesen und die Anträge abgelehnt.

Eintretende und auf das Vorhaben zurückzuführende Schäden oder Aufwendungen aufgrund des Vorhabens werden entsprechend den zivilrechtlichen Schadensersatzregelungen ersetzt. Eine weitergehende Festlegung möglicher Schadenersatz- oder Aufwendungsersatzansprüche ist im Planfeststellungsverfahren nicht zu treffen, da die tatsächlichen Auswirkungen noch nicht absehbar sind, sondern ggf. erst beim Bau in Erscheinung treten. Im Übrigen werden auf das Vorhaben zurückzuführende Schäden durch ein umfangreiches Beweissicherungsverfahren vor, während und nach Beendigung der Baumaßnahme erfasst, so dass Ersatzansprüche ausreichend gesichert sind.

Für weitergehende Forderungen besteht kein Rechtsanspruch.

Die Beweislastumkehr ist eine Ausnahme von dem Grundsatz, dass jede Partei die Beweislast für die tatsächlichen Voraussetzungen der ihr günstigen Rechtsnorm trägt. Sie wird vom Gesetzgeber in Fällen vorgesehen, in denen der Anspruchsteller sich typischerweise und vorhersehbar in Beweisnot befindet. Insbesondere, wenn die Kausalität zwischen Rechtsgutverletzung und Schadenseintritt nicht oder nur unter erschwerten Bedingungen dargestellt werden kann, ist die Beweislastumkehr - als Ausnahme zur Regel - ein adäquates Sicherungsmittel. Im Zusammenhang mit der Realisierung der 2. S-Bahn-Stammstrecke werden umfangreiche Beweissicherungsverfahren durchgeführt, die den Nachweis der Kausalität und eines Schadensumfanges gleichermaßen ermöglichen. Eine zusätzliche Festsetzung einer Beweislastumkehr würde den Vorhabenträger unzumutbar belasten ohne einen wirtschaftlichen Vorteil für die Einwender zu generieren.

Auch die Forderungen nach Festsetzung einer gesamtschuldnerischen Haftung des Vorhabenträgers neben den bauausführenden Firmen und die Festsetzung, dass sich der Vorhabenträger nicht auf § 831 Abs. 1 S. 2 BGB berufen kann, sind unbegründet.

Die Verkehrs- und Organisationspflichten des Vorhabenträgers ergeben sich aus den gesetzlichen Grundlagen. Eine Gesamtschuldnerhaftung ist für den Fall der Schadensverursachung neben den ausführenden Firmen durch § 840 Abs. 1 BGB ausreichend erfasst. Eine Festsetzung von Abweichungen vom gesetzlichen System des Delikts- oder Schadensersatzrechtes ist nicht erforderlich. Im Übrigen hat der Vorhabenträger ausgeführt, dass eine einheitliche Projektversicherung dem Schadenbetroffenen das Liquiditätsrisiko bezüglich einzelner Baubeteiligter abnimmt. Weitergehende Regelungen sind im Planfeststellungsbeschluss nicht zu treffen.

Soweit von einigen Einwendern eine Ersatzpflicht für die durch die Baumaßnahmen verursachte Verunreinigungen oder sonstige durch das Vorhaben verursachte Mehraufwendungen geltend gemacht wird, so ergibt sich eine derartige Ersatzpflicht schon aus den gesetzlichen Regelungen, so dass es diesbezüglich keiner weiteren Regelungen im Planfeststellungsbeschluss bedurfte.

Soweit von der Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, oder anderen Einwendern Ansprüche auf Kostenerstattung wegen möglicher Beeinflussung ihrer Anlagen oder auf den Ersatz eventuell eintretender Schäden gestellt worden sind, ist anzumerken, dass die Behandlung derartiger Ansprüche nicht Regelungsgegenstand des vorliegenden Planfeststellungsverfahrens ist. Sie ergeben sich aus Vereinbarungen zwischen den Beteiligten bzw. aus gesetzlichen Vorgaben.

B.5.18.1.18 Erstattung von Bodenwerterhöhungsabgaben

Eine von einigen Einwendern geforderte Erstattung von an die Landeshauptstadt München geleisteten Bodenwerterhöhungsabgaben war aus den folgenden Gründen abzulehnen: Die durchgeführten wertsteigernden Bodenmaßnahmen werden durch den geplanten Bau der 2. S-Bahn-Stammstrecke nicht obsolet. Zudem sind die Beeinträchtigungen durch die 2. S-Bahn-Stammstrecke im Wesentlichen baubedingt und bringen letztlich eine weitere Wertsteigerung mit sich.

B.5.18.1.19 Fassadengerüste in der Keller-, Pütrich- und Milchstraße

Infolge der Herstellung des Rettungsschachtes 8 ist während der Bauzeit eine Anleierung der Feuerwehr mit entsprechenden Fahrzeugen im Umfeld des Baufeldes und der Baustelleneinrichtungsfläche nicht möglich. Zur Sicherstellung eines zweiten Rettungsweges an den

Gebäuden Kellerstraße 19 und 21, Pütrichstraße 8 und Milchstraße 1 bis 3 ist daher die Erstellung eines bauzeitlichen Fassadengerüsts vorgesehen.

Von mehreren Einwendern wurde eine unzumutbare Verschattung ihrer Anwesen in der Milchstraße durch das geplante Fassadengerüst gerügt. Bereits durch die geplante Errichtung der Lärmschutzwand werde die Nutzung ihrer Wohnung erheblich beeinträchtigt. Durch das Fassadengerüst erfolge eine weitere Verdunkelung der Räume, die nach den Vorgaben der Bayerischen Bauordnung eine Nutzung zu Wohnzwecken verbieten würde. Zudem wurde gerügt, dass das Fassadengerüst ein erhebliches Sicherheitsrisiko im Brandfall wie auch für Wohnungseinbrüche darstelle. Deshalb wurde gefordert, dass durch Verkleinerung der Baustelleneinrichtung die Anfahrt für die Feuerwehr gewährleistet werden müsse. Im Erörterungstermin legten die Einwender dar, dass die Wohnräume, die zur Straße ausgerichtet seien, trotz ihrer Ausrichtung nach Norden und vorhandener Bäume insbesondere durch die Reflexion an den gegenüber liegenden Häusern genügend Lichteinfall hätten. Diese Reflexion werde durch das Fassadengerüst abgeblockt. Mit einer Beeinträchtigung für die gesamte Bauzeit von 18 Monaten sei zu rechnen.

Der Vorhabenträger hat überzeugend dargelegt, dass die Baustelleneinrichtungsfläche, die für 18 Monate benötigt wird, in der beantragten Größe erforderlich und eine Verlegung der geplanten Fassadengerüste zur Minimierung der Beeinträchtigungen nicht möglich ist. Die Vorgaben der Bayerischen Bauordnung hinsichtlich Belüftung und Belichtung mit Tageslicht von Aufenthaltsräumen würden durch das gegenständliche Vorhaben nicht grundsätzlich in Frage gestellt. Auch seien Fassadengerüste mit Brandschutzgesichtspunkten vereinbar. Bereits in anderen Planfeststellungsabschnitten seien Fassadengerüste mit der Branddirektion München abgestimmt worden, die wegen der eingeschränkten Aufstellmöglichkeit diese als zweiten Rettungsweg als tauglich erachtet hätten.

Die Planfeststellungsbehörde hält die Auswirkungen, insbesondere die Verschattung durch die vorgesehenen Fassadengerüst in der Milchstraße über 18 Monate (genau wie die Auswirkungen der übrigen Fassadengerüste in der Keller- und Pütrichstraße) nicht für unzumutbar und daher auch nicht für entschädigungspflichtig im Sinne des § 74 Abs. 2 S. 3 VwVfG (vgl. insoweit auch die Ausführungen unter B.5.17.3 dieses Beschlusses). Fassadengerüste haben bauartbedingt keine mit einer Schallschutzwand vergleichbare Abschirmung. Eine Einschränkung der Reflexionen ist daher nur partiell gegeben. Werden Fassadengerüste, wie vorliegend geplant, nicht verhängt, können sich Lichtstrahlen durch die bestehenden

Freiräume ungehindert bewegen. Auch im Zusammenhang mit der vorgesehenen Schallschutzwand ergibt sich daher keine unzumutbare Verdunkelung in der Milchstraße. Auch genügen die Wohnräume nach wie vor Art. 45 Abs. 2 BayBO, wonach Aufenthaltsräume ausreichend belüftet und mit Tageslicht belichtet werden können. Im Zusammenhang mit den aus Brandschutzgründen erforderlichen Abstimmungen mit der Branddirektion und den betroffenen Gebäudeeigentümern hat die Planfeststellungsbehörde unter A.4.16 dieses Beschlusses verfügt, dass im Rahmen dieser Abstimmungen im Rahmen der Ausführungsplanung Minimierungen möglicher Beeinträchtigungen durch die geplanten Fassadengerüste zu prüfen und ggf. vorzusehen sind.

B.5.18.1.20 Herstellung des Tunnels in komplett bergmännischer Bauweise

Zum Teil wurde von Einwendern die Herstellung des Tunnels in komplett bergmännischer Bauweise gefordert. Sie trugen vor, eine offene Bauweise im Bereich des Haidenauplatzes sei nicht zumutbar. Bei der Herstellung des Bauwerkes in bergmännischer Bauweise sei zu gewährleisten, dass der Transport des Aushubmaterials unterirdisch erfolge.

Diesbezüglich hat der Vorhabenträger überzeugend dargelegt, dass es auf einer Länge von 246 m notwendig sei, den Tunnel in sogenannter offener Bauweise zu erstellen, da die Überdeckung der Tunnelfirste im Auftauchbereich nicht mehr dazu ausreiche, eine bergmännische Bauweise durchzuführen.

B.5.18.1.21 Verlust von Freischankflächen und anderen Sondernutzungen

Ein Einwender trug vor, er habe ein Sondernutzungsrecht bezüglich einer Freischankfläche von insgesamt 18,6 Quadratmeter vor dem Eingang zu seiner Gaststätte an der Einmündung der Milchstraße in die Kellerstraße. Dort stünden bei geeignetem Wetter sechs Tische, an denen dann praktisch der gesamte Umsatz der Gaststätte erzielt werde. Die Freischankfläche und der dort stehende Baum würden während der Bauarbeiten beseitigt. Da die Gäste bei schönem Wetter nicht bereit seien in einem geschlossenen Raum zu sitzen, würde durch die Bauarbeiten ein wesentlicher Teil des Umsatzes und des Gewinns entfallen.

Im Laufe des Verfahrens wurde geprüft, ob eine Verlegung des Rettungsschachtes und der Austrittsöffnung möglich ist. Im Ergebnis dieser Prüfung wurde jedoch die ursprünglich Lage des Rettungsschachtes aus den unter B.5.13.8 dieses Beschlusses dargelegten Gründen beibehalten.

Von einigen Einwendern wurde im Planänderungsverfahren vorgetragen, dass im Zuge der geplanten Neuverlegung einer 110-kV Trasse eine vollständige Änderung der Trassierung erfolge und dadurch eine Sondernutzungsfläche eines Eiscafés in der Pariser Straße nicht genutzt werden könne.

Von einem Inhaber eines Blumenstandes im Freien am Orleansplatz 3, Ecke Wörthstraße, vor einem Kaufhaus wurde erklärt, der Blumenstand könne durch die Bauarbeiten in diesem Bereich nicht ohne Gesundheitsgefährdungen weiter betrieben werden und durch die Baustelleneinrichtungen und Fahrwege der Baufahrzeuge wäre der Zugang zu dem Blumenstand praktisch unmöglich.

Soweit Freischankflächen und andere Sondernutzungen durch das gegenständliche Vorhaben nicht mehr weiter betrieben werden können, ist Folgendes auszuführen:

Die Errichtung und der Betrieb von Freischankflächen auf öffentlichem Verkehrsgrund vor einer Gaststätte oder einem sonstigen gastronomischen Betrieb ist kein Gemeingebrauch, sondern eine erlaubnispflichtige Sondernutzung nach Art. 18 BayStrWG (vgl. z.B. Beschlüsse des BayVGH vom 03.11.2011 – 8 ZB 10.2931 und 10.08.1993 – NwZ 194, 187, 188), die gemäß Art. 18 Abs. 2 S. 1 BayStrWG nur auf Zeit oder auf Widerruf erteilt werden darf. Gleiches gilt für das Aufstellen von Verkaufsständen vor Ladengeschäften.

Die Erteilung einer Sondernutzungserlaubnis steht im Ermessen der zuständigen Behörde, d.h. vorliegend der Landeshauptstadt München. Demnach besteht kein Anspruch auf Erteilung der Erlaubnis, vielmehr nur ein Anspruch auf ermessensfehlerfreie Entscheidung. Die Landeshauptstadt München hat hierzu ermessenslenkende Verwaltungsvorschriften (Richtlinien für Sondernutzungen an den öffentlichen Straßen der Landeshauptstadt München – Sondernutzungsrichtlinien) erlassen.

Sondernutzungserlaubnisse wurden früher von der Landeshauptstadt München jährlich mit dem Hinweis erteilt, dass die Erlaubnis aus wichtigem Grund, insbesondere bei Kollision mit anderen Sondernutzungen wie Bauarbeiten, widerrufen werden kann. Nach der Verwaltungspraxis der Landeshauptstadt München wurden die Sondernutzungserlaubnisse damals grundsätzlich „routinemäßig“ bei unveränderter Lage neu erteilt.

Die Befristung der Sondernutzung auf ein Jahr entsprach der Ziffer 4.4 des Anhangs der Richtlinien für Sondernutzungen an öffentlichen Straßen der Landeshauptstadt München vom 18.03.2009.

Gemäß den Richtlinien für Sondernutzungen an öffentlichen Straßen der Landeshauptstadt München vom 09.04.2014, die am 01.05.2014 in Kraft getreten sind, werden Sondernutzungserlaubnisse nunmehr unbefristet, aber den Vorgaben des Art. 18 Abs. 2 S. 1 BayStrWG entsprechend weiterhin widerruflich erteilt. In der Erlaubnis wird auf die Erteilung in stets widerruflicher Weise hingewiesen und darauf, dass die Sondernutzungserlaubnis unabhängig von Art. 48 und 49 des Bayerischen Verwaltungsverfahrensgesetzes aus wichtigem Grund, insbesondere bei Kollision mit anderen Sondernutzungen wie mit Versammlungen, Aufzügen, Veranstaltungen, Baumaßnahmen oder Arbeiten an Ver- und Entsorgungsanlagen sowie Telekommunikationsleitungen, vorübergehend für die Dauer der kollidierenden Sondernutzungsrechte Dritter ganz oder teilweise aufgehoben werden kann.

Der Verlust von Sondernutzungserlaubnissen stellt keinen Eingriff in den durch Art. 14 Abs. 1 GG geschützten und eingerichteten Gewerbebetrieb dar. Dass die Gastronomen oder sonstigen Geschäftsbetreiber durch den Wegfall ihrer im Freien befindlichen Flächen nicht unerheblich wirtschaftlich betroffen werden, ist dabei nicht entscheidend. Rechtlich maßgebend ist, dass die Sondernutzungserlaubnisse aufgrund ihrer Widerruflichkeit nicht dem Schutzbereich des Art. 14 Abs. 1 GG unterfallen. Die Gastronomen und sonstigen Unternehmen haben vielmehr insoweit eigentumsrechtlich auf eigenes Risiko nur eine Erwerbchance ausgenutzt, auf deren Fortbestand sie nicht vertrauen konnten (vgl. insoweit BVerwG, Urteil vom 22.06.1979, Az: IV C 8.76 bezüglich widerruflicher Zufahrten).

Auch ein Anspruch auf eine Billigkeitsentschädigung nach § 74 Abs. 2 Satz 3 VwVfG ist für den Verlust von Sondernutzungserlaubnissen nicht gegeben.

Der Verlust der Sondernutzungserlaubnisse wäre unter dem Gesichtspunkt des Vertrauensschutzes nur dann nicht mehr entschädigungslos hinzunehmen, wenn durch die besonderen Umstände des Falles ein Vertrauenstatbestand geschaffen worden ist, aufgrund dessen jemand erwarten kann, dass er weiterhin eine Erlaubnis erhalten werde bzw. eine erteilte Erlaubnis nicht widerrufen wird (vgl. zum Entzug widerruflicher Erlaubnisse, Kopp/Ramsauer Verwaltungsverfahrensgesetz, Kommentar, 12. Auflage § 74 Rdnr. 125).

Ein derartiger Vertrauenstatbestand ist nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde jedoch vorliegend nicht geschaffen worden, auch wenn die Einwender schon seit längerer Zeit im Besitz von Sondernutzungserlaubnissen sind. Durch die nach früherer Praxis der Landeshauptstadt München erfolgte „routinemäßige“ jährliche Erteilung wurde das Ermessen der Landeshauptstadt München so eingeschränkt, dass eine erneute Erlaubnis für das kommende Jahr nicht ohne wichtige Gründe nicht erteilt werden durfte. Wenn eine Erlaubnis mehrfach wiederholt und ohne besondere Hinweise und Gründe erfolgt, muss die Möglichkeit ins Auge gefasst werden, dass der betroffene Gastronom oder sonstige Geschäftsinhaber sich darauf einstellt, die Erlaubnis werde auch künftig ohne weiteres verlängert werden, wenn er sich beanstandungsfrei verhält (vgl. ausführlich BVerfG, Beschluss vom 26.09.1978 – 1 BvR 525/77 zum Ausländerrecht, vgl. auch VG Frankfurt, Urteil vom 01.02.2013, 5 K 1099/10). Nicht darauf einstellen kann sich der Gastronom oder sonstige Geschäftsinhaber aber aufgrund des Hinweises in den erteilten Erlaubnissen, dass die Erlaubnis aus wichtigem Grund, insbesondere bei Kollision mit anderen Sondernutzungen wie Bauarbeiten widerrufen werden kann, dass ein derartiger wichtiger Grund nicht eintritt. Aufgrund dieses Hinweises muss der Inhaber einer Erlaubnis jederzeit damit rechnen, dass die Erlaubnis aus wichtigem Grund widerrufen werden kann. Nichts anderes kann und darf bezüglich der Neuerteilung einer Erlaubnis gelten. Ein Vertrauenstatbestand wird daher bei jahrelanger routinemäßiger Erteilung daher nur dahingehend geschaffen, dass eine Neuerteilung nicht ohne wichtigen Grund versagt werden darf. Dass innerhalb des Stadtgebietes Bauarbeiten anstehen, ist auch nichts derart Ungewöhnliches, dass der Erlaubnisinhaber hiermit mit aller Wahrscheinlichkeit nicht zu rechnen brauchte. Gegen die Schaffung eines Vertrauenstatbestand dahingehend, dass Sondernutzungserlaubnisse weiterhin erteilt bzw. nicht widerrufen werden, spricht zudem, dass die Planung zur 2. S-Bahn-Stammstrecke in diesem Planungsabschnitt seit der erstmaligen Auslegung der Planunterlagen im Jahre 2010 und damit auch (mögliche) Kollisionen mit Außenbewirtschaftungen bekannt sind, was durch die jahrelange Diskussion zu diesem Thema bestätigt wird.

B.5.18.1.22 Verlust eines Parkplatzbetriebes am Ostbahnhof

Von einem Einwender wurde vorgetragen, er betreibe einen entgeltlichen Parkplatz am Ostbahnhof. Von den von ihm gepachteten 23 Parkplätzen sollen 20 Parkplätze 55 Monate lang als Behindertenparkplätze und Radabstellplätze ausgewiesen werden. Die Planung habe enteignende Wirkung, da sie zur Betriebsschließung führe und daher werde ein Entschädigungsanspruch nach den Grundätzen über einen enteignenden Eingriff angemeldet.

Vom Vorhabenträger wurde überzeugend wie folgt dargelegt, dass sich der bauzeitliche Verlust der gepachteten Parkplätze nicht vermeiden lässt: Im Rahmen der Planung fanden umfangreiche Abstimmungen zur bauzeitlichen Verkehrsführung statt. In enger Zusammenarbeit mit der MVG wurden auch Lösungen für den Busbahnhof entwickelt, damit dieser auch während der Bauzeit eine ausreichende Funktionalität aufweist. Der Busbahnhof ist ab der Verkehrlichen Hauptphase 2 über eine Anbindung an die Orleansstraße angebunden. Die Forderung der MVG war bei dieser Lösung, dass keine anderen Verkehre im Busbahnhof zulässig sind und hier kein Mischverkehr entsteht. Die Anbindung an die Orleansstraße sollte möglichst nur mit Bussen belastet sein, um eine ausreichende verkehrliche Leistungsfähigkeit zu gewährleisten. Aufgrund dieser Anforderungen ist die Straße unter der Arkade als Stichstraße ausgebildet und es sind nur noch Behinderten-Stellplätze für das Sozialreferat vorgesehen, um hier zusätzlichen Parkverkehr und Parksuchverkehr auszuschließen, damit die Leistungsfähigkeit der Anbindung für den Busverkehr an die Orleansstraße gewährleistet ist. Weitere zulässige Verkehre sind Taxen und die Anlieferung der geschäftlichen Nutzung. Des Weiteren sind auf den vorhandenen Pkw-Stellplätzen die notwendigen Fahrradabstellplätze vorgesehen, da im Zuge der Planung keine anderen geeigneten Flächen gefunden werden konnten. Insgesamt sind hier 96 Fahrradabstellplätze vorgesehen. Diese Anzahl wurde seitens des Vorhabenträgers und der fachlich Beteiligten als ausreichend angesehen.

Auch hat der Vorhabenträger in einem Schreiben vom 14.10.2011 dargelegt, dass er eine Entschädigungspflicht wegen des bauzeitlichen Wegfalls der gepachteten Parkplätze ablehne. Begründet wurde dies wie folgt: Der Einwander habe nach den vorgelegten Unterlagen ein Pachtverhältnis über die besagten Parkplatzflächen und der auf unbestimmte Zeit geschlossene Pachtvertrag könne vom Pächter und Verpächter mit dreimonatiger Frist jeweils zum Ende eines Kalendervierteljahres gekündigt werden. Bei Entzug gesondert entziehbarer Besitzrechte, wie hier des Pachtrechtes, ist für die Frage einer Enteignungsentschädigung allein maßgebend, wie lange der Pächter eine rechtlich gesicherte Position und ein rechtlich gesicherte Erwartung auf Fortsetzung des Vertrages hatte. Denn anders als beim Eigentum als der grundsätzlichen und nicht zeitlich gebundenen Befugnis, mit der Sache nach Belieben zu verfahren und andere von einer Einwirkung auszuschließen, handelt es sich um eine grundsätzlich befristete schuldrechtliche Beziehung zum jeweiligen Verpächter, deren Inhalt durch den Pachtvertrag und dessen gesetzlicher Ausformung bestimmt wird. Das Pachtverhältnis unterfällt der Eigentumsgarantie nach Artikel 14 des Grundgesetzes daher nur für die Dauer seines Bestehens. Nach der Rechtsprechung des Bundesgerichtshofes ist die Rechtsstellung eines Pächters von vorneherein dadurch gekennzeichnet und begrenzt, dass das

Pachtverhältnis nach näherer Bestimmung des Pachtvertrages und der allgemeinen gesetzlichen Vorschriften unter Einhaltung von Fristen, sonst aber ohne besondere Voraussetzungen gekündigt werden kann. Vorliegend bedeutet dies, dass die rechtlich geschützte Position des Pächters der Parkflächen am Orleansplatz bestimmt wird durch das von beiden Seiten mit dreimonatiger Frist ausgestattete Kündigungsrecht zum Ende eines Kalendervierteljahres. Der Vorhabenträger werde daher rechtzeitig mit der Eigentümerin und dem Pächter der Flächen Kontakt aufnehmen, damit die Parteien rechtzeitig unter Einhaltung der der einzelvertraglich vereinbarten Kündigungsfrist das Pachtverhältnis beenden können und die Flächen zur Projektrealisierung zur Verfügung stehen.

Auch die Planfeststellungsbehörde ist der Auffassung, dass der Pächter des Parkplatzbetriebes am Orleansplatz nach rechtzeitiger Kündigung des Pachtvertrages vor Baubeginn kein Entschädigungsanspruch zusteht. Der Schutzbereich des Artikels 14 des Grundgesetzes ist nach Kündigung nicht mehr betroffen, d.h. es erfolgt dann kein Eingriff mehr in einen eingerichteten und ausgeübten Gewerbebetrieb. Auch wurde kein Vertrauenstatbestand geschaffen, aufgrund dessen der Pächter erwarten konnte, dass der Pachtvertrag nicht gekündigt werde. Dass am Ostbahnhof Bauarbeiten anstehen, ist nichts derart Ungewöhnliches, dass der Pächter hiermit mit aller Wahrscheinlichkeit nicht zu rechnen brauchte und gegen die Schaffung eines Vertrauenstatbestand dahingehend, dass das Pachtverhältnis nicht gekündigt wird, spricht zudem, dass die Planung zur 2. S-Bahn-Stammstrecke in diesem Planungsabschnitt seit der erstmaligen Auslegung der Planunterlagen im Jahre 2010 und damit auch die Kollision mit dem Parkplatzbetrieb am Ostbahnhof bekannt ist.

Dem Eigentümer dieser Flächen, der aufgrund des gegenständlichen Bauvorhabens verpflichtet ist, den Pachtvertrag zu kündigen, ist jedoch der ihm entstehende Nutzungsausfall zu ersetzen (vgl. insoweit A.4.9a) dieses Beschlusses und der ursprüngliche Zustand dieser Flächen ist spätestens nach Beendigung der Baumaßnahmen wieder herzustellen (vgl. insoweit A.4.9b) dieses Beschlusses).

B.5.18.1.23 Zugänglichkeit zu Wohneinheiten und Geschäftsbetrieben

Von einigen Einwendern wurde gerügt, dass der Anliegerverkehr für Wohneinheiten durch die Baumaßnahmen und die Zugänglichkeit zu Geschäftsbetrieben erheblich erschwert würde.

Der Vorhabenträger hat diesbezüglich überzeugend dargelegt, dass der Zugang zu allen Anwesen für den Fußgänger- und Fahrzeugverkehr einschließlich Feuerwehr und Rettungsfahrzeuge grundsätzlich aufrechterhalten wird und dies auch für die Erreichbarkeit der umliegenden Parkhäuser/Garagen gilt. Soweit örtlich kurzzeitige Einschränkungen der Zugangsmöglichkeiten unvermeidlich seien, würden diese rechtzeitig angekündigt und mit den Betroffenen abgestimmt. Die Planfeststellungsbehörde verweist insoweit auch auf die unter A.4.9.c) dieses Beschlusses verfügte Nebenbestimmung.

Gegenüber dem Inhaber einer Gaststätte in Kellerstraße hat der Vorhabenträger dargelegt, dass in jedem Fall eine Warenanlieferung mit Sackkarren und ähnlichen Hilfsmitteln möglich ist, der Vorhabenträger aber zudem beim Kreisverwaltungsreferat der Landeshauptstadt München die Berücksichtigung einer Ladezone für den Anlieferverkehr in der Kellerstraße ansprechen werde. Diese Zusage wurde unter A.5.7b) dieses Beschlusses aufgenommen.

Nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde können in Bezug auf die Zugänglichkeit zu Wohneinheiten und Geschäftsbetrieben zwar gewisse kurzfristige Behinderungen eintreten, unzumutbare Beeinträchtigungen sind jedoch nicht zu erwarten.

B.5.18.1.24 Einschränkung der Erkennbarkeit von Geschäftsbetrieben

Von einigen Einwendern geltend gemacht, dass die Erkennbarkeit ihrer Geschäftsbetriebe durch die Baumaßnahme beeinträchtigt werde. Diesbezüglich hat der Vorhabenträger ausgeführt, bei Einschränkung der Erkennbarkeit von Betrieben im Zuge der Bauausführung werden Maßnahmen zur Abhilfe mit den Betroffenen abgestimmt. Die Planfeststellungsbehörde hat unter A.4.15 dieses Beschlusses eine entsprechende Regelung getroffen und ist der Auffassung, dass den Belangen der Einwender damit ausreichend Rechnung getragen wurde.

B.5.18.1.25 Ansprech- und Beschwerdestelle

Von einigen Einwendern wurde vorgetragen, dass sie es als zwingend erforderlich ansähen, dass der Vorhabenträger gegenüber den betroffenen Eigentümern und Anwohnern eine offene Informationspolitik betreibe. Es müsse für alle Betroffenen jederzeit erkennbar sein, mit welcher Dauer und Belastung aus dem Baugeschehen zu rechnen sei. Dies bedeute, dass der Vorhabenträger allgemeinverständliche Informationen zum Bauablauf über verschiedene Kommunikationswege, wie Printmedien, Internetauftritt, Wurfsendungen etc. zur Verfügung

zu stellen habe. Des Weiteren seien sowohl beim Vorhabenträger selbst als auch bei der Aufsichts- und Genehmigungsbehörde oder auch weiteren Stellen Ansprechpartner mitzuteilen, die neben der Weitergabe von Informationen auch Beschwerden entgegenzunehmen hätten. Es werde verstärkt darauf hingewiesen, dass die Akzeptanz einer erforderlichen Baumaßnahme mit der Intensität des Informationsflusses zunehme. Hintergrund sei, dass es den Betroffenen im Einzelfall rechtzeitig ermöglicht werde, sich auf bestimmte, zeitlich beschränkte Bauphasen einstellen zu können.

Die Planfeststellungsbehörde hat verschiedene Nebenbestimmungen (Unterrichtung der Öffentlichkeit, Einrichtung eines Immissionsschutzbeauftragten, Einrichtung einer ökologischen und umweltfachlichen Bauaufsicht) verfügt, damit die Betroffenen hinreichend informiert, ihre Anliegen berücksichtigt und möglichen Beschwerden nachgegangen werden kann. Weitere Regelungen werden diesbezüglich nicht für erforderlich gehalten.

B.5.18.1.26 Einbringen von Zugankern, Injektionen etc. in den Baugrund

Von einigen Einwendern wurde gefordert, dass die Genehmigungsbehörde Regelungen für den Fall des vorgesehenen Einbringens von Zugankern, Injektionen etc. in den Baugrund trifft. Mögliche Auswirkungen dieser Maßnahmen im Baugrund könnten zu unvorhergesehenen Umständen oder gar zu Unfällen führen. All dies greife in das grundrechtlich geschützte Eigentum der betroffenen Grundstückseigentümer ein und brächte eine nicht hinnehmbare Gefährdung von Gesundheit oder gar Leben mit sich.

Im Rahmen des gegenständlichen Bauvorhabens gibt es vorbereitende und unterstützende Maßnahmen, die auf Dauer im Boden verbleiben müssen und solche, die nach Fertigstellung der Baumaßnahmen funktionslos werden.

Die Gefahr einer Beeinträchtigung von Gesundheit oder Leben hält die Planfeststellungsbehörde durch das Einbringen von Zugankern, Injektionen etc. aufgrund der Tiefe, in die diese eingebracht werden, für ausgeschlossen. Zu Eingriffen in das Grundeigentum ist Folgendes auszuführen: Nach § 905 Satz 1 BGB erstreckt sich das Recht eines Eigentümers eines Grundstücks auf den Raum über der Oberfläche und auf den Erdkörper unter der Oberfläche. Nach Satz 2 dieser Vorschrift kann der Eigentümer jedoch Einwirkungen nicht verbieten, die in solcher Höhe oder Tiefe vorgenommen werden, dass er an der Ausschließung kein Interesse hat. Ein Ausschließungsinteresse bezüglich des Einbringens von Zugankern, Injektionen etc. in den Baugrund kann etwa dann gegeben sein, wenn die Zuganker, Injekti-

onen etc. zu Bauerschwerenissen bei geplanten Bauvorhaben oder anderen auch in die Tiefe eingreifenden Maßnahmen führen würden. Für den Fall, dass ein Eigentümer ein entsprechendes Ausschließungsinteresse geltend machen kann, hat die Planfeststellungsbehörde daher unter A.4.9a) dieses Beschlusses folgende Regelungen getroffen: Vorbereitende und unterstützende Maßnahmen wie Bodenverankerungen, Verbau, Spundwände, Injektionen o.ä., die nach Fertigstellung der Baumaßnahmen funktionslos werden, sind zurückzubauen, wenn der betroffene Eigentümer ein Ausschließungsinteresse geltend machen kann und ein Rückbau mit vertretbarem Aufwand möglich ist. Müssen die genannten vorbereitenden und unterstützenden Maßnahmen dauerhaft im Boden verbleiben oder ist ein Rückbau nur mit unvertretbarem Aufwand möglich, ist der betroffene Grundeigentümer nach enteignungsrechtlichen Grundsätzen zu entschädigen, wenn er ein entsprechendes Ausschließungsinteresse geltend machen kann.

Durch diese Regelungen werden die Interessen der betroffenen Eigentümer nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde in ausreichendem Maße gewahrt.

Soweit der Vorhabenträger der Auffassung ist, aus § 6 eines Kaufvertrages vom 19.12.2012 mit dem Vertreter einer Einwenderin ergäbe sich, dass die Einwenderin als Käuferin der Fläche entschädigungslos dauerhaft im Boden verbleibende Ankern hinzunehmen habe, teilt die Planfeststellungsbehörde diese Auffassung nicht. In § 6 dieses Kaufvertrages ist geregelt, dass die Einwenderin entschädigungslos sämtliche vorübergehende Inanspruchnahmen (wie z.B. Baustelleneinrichtung, Bautätigkeiten, Baubehelfe, etc.) duldet, die mit dem Projekt 2. S-Bahn-Stammstrecke zusammenhängen. Ebenso ist dort geregelt, dass entschädigungslos dauerhaft sämtliche Anlagen, die für dieses Projekt planfestgestellt werden (z.B. unterirdische Tunnelanlage, Rettungsschacht etc.) geduldet werden. Bei dauerhaft im Boden verbleibenden Ankern handelt es sich jedoch nicht um planfestgestellte Anlagen, sondern vielmehr um Konstruktionen, die zur Sicherung planfestgestellter Anlagen notwendig sind. Dass die Einwenderin derartige dauerhafte Konstruktionen entschädigungslos hinzunehmen hat, ist in § 6 des genannten Vertrages nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde nicht geregelt, so dass auch hier die allgemeinen unter A.4.9a) dieses Beschlusses verfügbaren Regelungen gelten.

B.5.18.1.27 Widmung von Flächen oberhalb des Tunnelbauwerkes

Von mehreren Einwendern wurde gerügt, dass durch eine eisenbahnrechtliche Widmung der Flächen oberhalb des Tunnelbauwerkes durch die geplante Tunnelanlage diese Flächen der

kommunalen Planungshoheit entzogen würden, da sie durch die Widmung dem eisenbahnrechtlichen Fachplanungsvorbehalt unterlägen. Daher könnten Baumaßnahmen auf den Flächen oberhalb des Tunnelbauwerks nicht vorgenommen werden.

Die Planfeststellungsbehörde ist dagegen der Auffassung, dass durch die geplante Tunnelanlage keine Widmung von Flächen an der Oberfläche erfolgt ist und es daher, sofern diese Flächen nicht aus anderen Gründen eisenbahnrechtlich gewidmet sind, auch keine Kollisionen mit beabsichtigten Baumaßnahmen an der Oberfläche geben wird.

B.5.18.1.28 Verfahrensrügen

Von einigen Einwendern wurde vorgetragen, die ausgelegten Unterlagen würden den Anforderungen des § 73 VwVfG nicht gerecht, wonach die einzelnen Unterlagen so ausgestaltet werden müssen, dass der Einzelne den Grad seiner Betroffenheit abschätzen und sich das Interesse, Einwendungen zu erheben, bewusst machen könne. Von einigen Einwendern wurde auch gerügt, dass eine Auslegung der Ursprungsplanung zum Teil während der bayrischen Sommerferien erfolgt. Von anderen Einwendern wurde die Wirksamkeit des Antrags auf Planfeststellung in Frage gestellt.

Die Einwendungen werden zurückgewiesen und gestellte Anträge auf Neudurchführung des Verfahrens zurückgewiesen. Es wurde ein wirksamer Antrag auf Planfeststellung gestellt und die ausgelegten Unterlagen weisen den erforderlichen Umfang auf, um das Vorhaben, seinen Anlass, die betroffenen Grundstücke und Anlagen und die Art der Betroffenheit zu erkennen. Die Durchführung des Verfahrens entspricht den gesetzlichen Regelungen.

B.5.19 VV BAU und VV BAU-STE

Im verfügbaren Teil ist dem Vorhabenträger aufgegeben, rechtzeitig vor Baubeginn die nach der VV BAU und der VV BAU-STE erforderlichen Anzeigen einzureichen und die notwendigen Anträge zu stellen. Es ist sachgerecht, die fachtechnische Prüfung der Ausführungsplanung zum Gegenstand eines gesonderten Verfahrens, das in den genannten Verwaltungsvorschriften dargestellt ist, zu machen. Im fachplanungsrechtlichen Verfahren sind die unter B.2.1 genannten Beziehungen zur Umwelt, zu öffentlichen Belangen und privaten Rechten zu prüfen. Gegenstand des bauaufsichtlichen Verfahrens ist dagegen, dass das Vorhaben in jeder Hinsicht den Regelwerken der Technik entspricht.

B.5.20 Vollzugskontrolle

Wenn der Vorhabenträger mit der Realisierung eines planfestgestellten Vorhabens beginnt, ist er an die Festsetzungen des Planfeststellungsbeschlusses gebunden. Er darf hiervon nicht abweichen und ist nicht berechtigt, nur Teile des festgestellten Vorhabens zu realisieren, es sei denn, dass der Plan nach § 76 VwVfG entsprechend geändert wurde. Die Umsetzung des Planfeststellungsbeschlusses ist in seiner Gesamtheit zu kontrollieren. Diese Vollzugskontrolle umfasst alle durch den Planfeststellungsbeschluss festgelegten Anlagen und Maßnahmen (Betriebsanlagen, notwendige Folgemaßnahmen, Schutzvorkehrungen, Schutzauflagen, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen). Zur Eröffnung der behördlichen Vollzugskontrolle des planfestgestellten Vorhabens hat der Vorhabenträger neben dem Baubeginn schließlich auch die Fertigstellung des genehmigten Bauvorhabens dem Eisenbahn-Bundesamt schriftlich anzuzeigen. Die frühzeitig vorzulegende Baubeginnsanzeige dient in diesem Zusammenhang insbesondere der Möglichkeit zur Aufsicht über die Erledigung von Nebenbestimmungen, die bereits vor Baubeginn zu erfüllen sind. Mit der Fertigstellungsanzeige ist vom Vorhabenträger zu erklären, dass er die mit dem Planfeststellungsbeschluss genehmigten Bauwerke ordnungsgemäß errichtet und alle auferlegten Nebenbestimmungen erfüllt hat oder ggf. wann eventuell noch verbleibende Nebenbestimmungen voraussichtlich erfüllt werden, nebst Begründung für deren ggf. noch nicht erfolgten Umsetzung.

Diesbezügliche Regelungen sind im verfügenden Teil dieses Planfeststellungsbeschlusses unter A.4.23 aufgenommen.

B.6 Gesamtabwägung

Das Vorhaben kann unter Berücksichtigung aller öffentlichen und privaten Belange genehmigt werden. Am gegenständlichen Vorhaben besteht ein öffentliches Interesse.

Das gegenständliche Vorhaben ist ein Teilabschnitt des Gesamtprojektes 2. S-Bahn-Stammstrecke. Das Gesamtprojekt 2. S-Bahn-Stammstrecke führt zu einer grundlegenden Attraktivitätssteigerung und Verbesserung der Betriebsqualität der Münchner S-Bahn und schafft im Störfall eine alternative Fahrmöglichkeit in die Münchener Innenstadt. Mit der 2. S-Bahn-Stammstrecke werden weitere Streckenkapazitäten zur Weiterentwicklung des Münchener S-Bahnsystems bereitgestellt, und es erfolgt eine Entlastung der bestehenden S-Bahn-Stammstrecke und der Hauptumsteigepunkte Hauptbahnhof und Marienplatz durch ein gleichwertiges bzw. verbessertes Bedienungskonzept. Zudem wird eine Entlastungs- bzw.

Ausweichstrecke für den Störfall der bestehenden S-Bahn-Stammstrecke bereitgestellt, was zu einer hohen Betriebssicherheit und einer Verringerung der Störanfälligkeit des Gesamtnetzes führt. Neben einer Stärkung des öffentlichen Personenverkehrs im S-Bahnbereich erfolgt auch eine Verknüpfung mit bestehenden U-Bahn-Linien auf kurzen Wegen sowie mit Straßenbahn und Bus. Der gegenständliche Planfeststellungsabschnitt ist als Teil der geplanten 2. S-Bahn-Stammstrecke daher objektiv erforderlich.

Die von der Antragsplanung im Einzelnen verursachten Eingriffe und Gefahren sind beherrschbar und kompensierbar.

Im Ergebnis wird das öffentliche Interesse an der Realisierung des Vorhabens höher bewertet als die entgegenstehenden öffentlichen und privaten Belange. Durch die Vorhabensplanung, die Zusagen des Vorhabenträgers und die festgesetzten Nebenbestimmungen ist sichergestellt, dass die von dem Vorhaben ausgehenden Beeinträchtigungen öffentlicher und privater Interessen insgesamt auf das unabdingbare Maß begrenzt werden. Die verbleibenden Auswirkungen erreichen weder in einzelnen Bereichen noch in ihrer Gesamtheit ein Ausmaß, dass der Realisierung des Projektes entgegengestellt werden müsste. Die verbleibenden Nachteile sind durch die verfolgte Zielsetzung gerechtfertigt und müssen im Interesse des Ganzen hingenommen werden.

B.7 Kostenentscheidung

Die Kostenentscheidung für diese Amtshandlung des Eisenbahn-Bundesamtes beruht auf § 3 Abs. 4 Satz 1 des BEVVG i.V.m. der Verordnung über die Gebühren und Auslagen für Amtshandlungen der Eisenbahnverkehrsverwaltung des Bundes (BEGebV).

C Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen den vorstehenden Planfeststellungsbeschluss kann innerhalb eines Monats nach Zustellung Klage bei dem

Bayerischen Verwaltungsgerichtshof
Ludwigstraße 23
80539 München
erhoben werden.

Als Zeitpunkt der Zustellung gilt der letzte Tag der Auslegungsfrist. Dies gilt nicht für die Verfahrensbeteiligten, denen der Planfeststellungsbeschluss gesondert zugestellt wurde.

Die Klage ist bei dem Gericht schriftlich zu erheben. Die Klage muss den Kläger, die Beklagte [Bundesrepublik Deutschland, vertreten durch das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI), dieses vertreten durch den Präsidenten des Eisenbahn-Bundesamtes, Außenstelle München, Arnulfstraße 9/11, 80335 München] und den Gegenstand des Klagebegehrens bezeichnen. Sie soll einen bestimmten Antrag enthalten.

Der Kläger hat innerhalb einer Frist von sechs Wochen die zur Begründung seiner Klage dienenden Tatsachen und Beweismittel anzugeben. Erklärungen und Beweismittel, die erst nach Ablauf dieser Frist vorgebracht werden, können durch das Gericht zurückgewiesen werden.

Vor dem Bayerischen Verwaltungsgerichtshof müssen sich die Beteiligten, außer im Prozesskostenhilfverfahren, durch Prozessbevollmächtigte vertreten lassen. Als Prozessbevollmächtigte sind Rechtsanwälte sowie die sonst nach § 67 Abs. 2 Satz 1 und Abs. 4 Satz 7 VwGO genannten Personen und Organisationen zugelassen.

Behörden und juristische Personen des öffentlichen Rechts einschließlich der von ihnen zur Erfüllung ihrer öffentlichen Aufgaben gebildeten Zusammenschlüsse können sich durch eigene Beschäftigte mit Befähigung zum Richteramt oder durch Beschäftigte mit Befähigung zum Richteramt anderer Behörden oder juristischer Personen des öffentlichen Rechts einschließlich der von ihnen zur Erfüllung ihrer öffentlichen Aufgaben gebildeten Zusammenschlüsse vertreten lassen.

Planfeststellungsbeschluss gemäß § 18 AEG für das Vorhaben:
„Neubau einer 2. S-Bahn-Stammstrecke München, Planfeststellungsabschnitt (PFA) 3neu, München Ost,
Bereich westliches Isarufer bis östlich S-Bahnhof Leuchtenbergring mit Haltepunkt Ostbahnhof (tief)“,
Az.: 65113-611pps/001-2300#004, vom 25.04.2016

Ein als Bevollmächtigter zugelassener Beteiligter kann sich selbst vertreten.

Eisenbahn-Bundesamt

Außenstelle München

München, den 25.04.2016

Az: 65113-611pps/001-2300#004

Im Auftrag

65113 (Dienstsiegel)