Eisenbahn-Bundesamt

Außenstelle
München
Arnulfstraße 9/11
80335 München
Az: 61134-611 pps/001-2300#001
Datum: 24.08.2009

Planfeststellungsbeschluss

gemäß § 18 AEG

für das Vorhaben

Neubau einer 2. S-Bahn-Stammstrecke München,
Planfeststellungsabschnitt (PFA) 2, München Mitte, Bereich
Westseite Karlsplatz bis westliches Isarufer mit S-Bahnhof
Marienhof

Vorhabenträger:
DB Netz AG,
DB Station & Service AG,
DB Energie GmbH,
vertreten durch
die DB ProjektBau GmbH,
diese vertreten durch
Herrn Albert Scheller
Regionalbereich Süd
Arnulfstraße 27
80335 München

Inhaltsverzeichnis

Seite

Abkürzungsverzeichnis **XII**

A
Verfügender Teil

I. Feststellung des Plans 1

II. Planunterlagen 1

III. Wasserrechtliche Erlaubnisse 12

IV. Nebenbestimmungen, Vorbehalte, Hinweise 12

1. Unterrichtung der Öffentlichkeit 12
2. Immissionsschutz 13
2.1 Baubedingte Immissionen 13
2.1.1 Grundsätzliches 13
2.1.2 Schallschutz (baubedingt) 14
2.1.2.1 Allgemeines 14
2.1.2.2 Schallschutz an der Baustelle Marienhof 14
2.1.2.3 Schallschutz an sonstigen Baustellen (Rettungsschächte 5 und 6) 19
2.1.3 Erschütterungen mit Sekundärem Luftschall (baubedingt) 20
2.2 Betriebsbedingte Immissionen 21
2.2.1 Erschütterungen und Sekundärer Luftschall (betriebsbedingt) 21
2.2.2 Elektromagnetische Felder 22
2.3 Auswirkungen auf Klima und Luft 22
3. Naturschutz und Landschaftspflege / Artenschutz 23
3.1 Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen 23
3.2 Kompensationsmaßnahmen 23
3.3 Bereitstellungsflächen 24

3.4	Ökologische Bauleitung	24
3.5	Nachbilanzierung	25
4.	Wasserwirtschaft und Gewässerschutz	25
4.1	Entnahme und Versickerung bzw. Einleitung von Grundwasser	25
4.2	Aufstauen, Absenken und Umleiten von Grundwasser	27
4.3	Injektionen	27
4.4	Ausführung der Bauwerke	29
4.5	Beweissicherung	29
4.6	Grundwassermessstellen und Entnahmebrunnen	29
4.7	Wassergefährdende Stoffe	29
4.8	Hinweise	30
5.	Bodenschutz, Abfallrecht und Altlasten	30
6.	Denkmalpflege	32
7.	Öffentliche Ver- und Entsorgungsanlagen	33
8.	Brandschutz	35
9.	Grundinanspruchnahme	35
10.	Barrierefreie Gestaltung der Verkehrs- und Bahnsteiganlagen	36
11.	Technisches Planungskonzept	36
11.1	U-Bahn-Anlagen	36
11.1.1	Allgemeines	36
11.1.2	Tunnel - Querung U 4/5, U-Bahnhof Karlsplatz (Stachus)	37
11.1.3	Tunnel - Querung U3/U6, U-Bahnhof Marienhof	38
11.2	Betriebsanlagen Straßenbahn	40
11.3	Rettungsschächte 5 und 6	41
11.4	Wettbewerb	41
12.	Verkehrliche Belange	41
13.	Belange des Bergamtes Südbayern	42
14.	Bauaufsichtliche Verfahren	42
V.	**Zusagen des Vorhabenträgers**	**42**
VI.	**Zurückweisungen von Einwendungen und Forderungen**	**42**
VII.	**Hinweis auf geänderte Rechtslage**	**43**
VIII.	**Kosten**	**43**

B
Sachverhalt

I.	**Beschreibung des Vorhabens**	**44**
II.	**Vorgängige Planungsstufen**	**45**
1.	Schienennahverkehrsplan	45
2.	Landesplanerische Überprüfung	46
III.	**Verwaltungsverfahren**	**47**
1.	Scoping-Verfahren	47
2.	Einleitung des Planfeststellungsverfahrens	47
3.	Anhörungsverfahren	47
3.1	Beteiligung von Behörden, sonstigen Trägern öffentlicher Belange und Verbänden	47
3.2	Öffentliche Planauslegung	49
3.3	Erörterung	50
3.4	Abschließende Stellungnahme der Anhörungsbehörde	50
4.	Einleitung eines Planänderungsverfahrens	50
4.1	Themenkomplex „Marienhof“	51
4.2	Themenkomplex „Tunnel- und Rettungsschächte“	51
4.3	Themenkomplex „Umwelt“	51
4.4	Themenkomplex „Sparten“	52
5.	Anhörungsverfahren zu den Planänderungen	52
5.1	Themenkomplexe „Marienhof“ und „Umwelt“	53
5.1.1	Beteiligung von Behörden, sonstigen Trägern öffentlicher Belange und Verbänden	53
5.1.2	Öffentliche Planauslegung	54
5.1.3	Verzicht auf einen Erörterungstermin	54
5.2	Themenkomplex „Tunnel und Rettungsschächte“	54
5.2.1	Beteiligung von Behörden, sonstigen Trägern öffentlicher Belange und Verbänden	54
5.2.2	Verzicht auf öffentliche Planauslegung	55
5.2.3	Verzicht auf einen Erörterungstermin	55

5.3 Themenkomplex „Sparten“ 56
5.3.1 Beteiligung von Behörden, sonstigen Trägern öffentlicher Belange und Verbänden 56
5.3.2 Verzicht auf öffentliche Auslegung 56
5.3.3 Verzicht auf einen Erörterungstermin 57
6. Abschluss des Planänderungsverfahrens 57

C
Entscheidungsgründe

I. Verfahrensrechtliche Bewertung 58
1. Notwendigkeit der Planfeststellung 58
2. Zuständigkeit 58

II. Umweltverträglichkeit 59
1. Verfahren zur Prüfung der Umweltverträglichkeit 59
2. Umweltverträglichkeitsprüfung 59
2.1 Untersuchungsraum 59
2.2 Zusammenfassende Darstellung der Umweltauswirkungen nach § 11 UVPG und Bewertung der Umweltauswirkungen nach § 12 UVPG 60
2.2.1 Ermittlung, Beschreibung und Bewertung des schutzgutbezogenen Bestandes 60
2.2.2 Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter des UVPG 60
2.2.2.1 Auswirkungen auf den Menschen 60
2.2.2.2 Auswirkungen auf Tiere und Pflanzen 61
2.2.2.2.1 Auswirkungen durch Trasse, Baufeld und Baustelleneinrichtungsflächen 61
2.2.2.2.2 Auswirkungen durch Bereitstellungsflächen 61
2.2.2.2.2.1 Bereitstellungsfläche am ehemaligen Strasser-Gelände 62
2.2.2.2.2.2 Bereitstellungsfläche am Rangierbahnhof München-Nord 62
2.2.2.2.2.3 Bereitstellungsfläche Am Hüllgraben 63
2.2.2.3 Auswirkungen auf den Boden 63
2.2.2.4 Auswirkungen auf das Wasser 65
2.2.2.5 Auswirkungen auf Klima und Luft 67
2.2.2.6 Auswirkungen auf die Landschaft 69
2.2.2.7 Auswirkungen auf Kultur- und sonstige Sachgüter 69

2.2.2.8 Wechselwirkungen 70
2.2.2.9 Vermeidungs-, Verminderungs- und Kompensationsmaßnahmen 71
2.2.2.10 Einwendungen 72
2.2.2.10.1 Einwendungen zur Bewertung der Eingriffe in Zwischenlager- und Bereitstellungsflächen 72
2.2.2.10.2 Einwendungen zum Schutzgut Landschaft / Stadtbild 72
2.2.2.10.3 Einwendungen zum Schutzgut Tiere und Pflanzen 74
2.2.2.10.4 Einwendungen zum Schutzgut Kultur- und Sachgüter 74
2.2.3 Bewertung der Umweltauswirkungen nach § 12 UVPG..... 74

III. FFH-Vorprüfung 75

IV. Materiell-rechtliche Würdigung 75
1. Planrechtfertigung 75
2. Planungsvarianten 77
2.1 Trassenvarianten 77
2.1.1 Planungsziele 77
2.1.2 Korridore 77
2.1.2.1 Korridor 1 78
2.1.2.2 Korridor 2 78
2.1.2.3 Korridor 3 78
2.1.3 Gewählte Variante C4 78
2.1.4 Untersuchte Lösungsmöglichkeiten der Trassenführung 79
2.1.4.1 Planungsvarianten A 79
2.1.4.2 Planungsvarianten B 80
2.1.4.3 Planungsvarianten C 80
2.1.5 Gegenüberstellung und Bewertung der Varianten des Vorhabenträgers durch das Eisenbahn-Bundesamt 81
2.1.5.1 Planungsvarianten A 81
2.1.5.2 Planungsvarianten B 81
2.1.5.3 Planungsvarianten C 83
2.1.6 Einwendungen gegen die gewählte Lösung C 4 86
2.1.6.1 Landeshauptstadt München 86
2.1.6.2 Stadtwerke München GmbH 87
2.1.6.3 Einwendungen von Privatpersonen 88
2.1.7 Zusammenfassung und Fazit 92

2.2	Bauvarianten	93
2.2.1	Gewählte Bauvariante	93
2.2.1.1	Einwendungen gegen die gewählte Bauvariante	94
3.	Abschnittsbildung	101
3.1	Darstellung und Gründe für die getroffene Abschnittsbildung	101
3.2	Einwendungen von Privatpersonen	101
4.	Raumordnung, Landesplanung und Kommunalplanung	103
5	Immissionsschutz	104
5.1	Baubedingte Immissionen	104
5.1.1	Rechtsgrundsätzliches	105
5.1.2	Baubedingter Luftschall	106
5.1.2.1	Rechtliche Grundlagen	106
5.1.2.2	Vorlage und Inhalt der Schalltechnischen Untersuchungen	108
5.1.2.3	Schallschutz am Marienhof	110
5.1.2.4	Schallschutz an sonstige Baustellen (Rettungsschächte 5 und 6)	121
5.1.3	Baubedingte Erschütterungen mit Sekundärem Luftschall	122
5.1.3.1	Rechtliche Grundlagen	122.
5.1.3.2	Beurteilung der erschütterungsbedingten Immissionen während der Bauzeit	124
5.1.4	Sonstige baubedingte Immissionen	125
5.2	Betriebsbedingte Immissionen	126
5.2.1	Erschütterungen (betriebsbedingt)	126
5.2.1.1	Rechtliche Grundlagen	127
5.2.1.2	Vorgehensweise bei der Prognose von betriebsbedingten Erschütterungen	129
5.2.1.3.	Ergebnisse der erschütterungstechnischen Untersuchung	130
5.2.1.4	Vorgehensweise zur Überprüfung der Erschütterungsprognose und Konkretisierung der notwendigen Schutzmaßnahmen	134
5.2.2	Sekundärer Luftschall (betriebsbedingt)	139
5.2.2.1	Rechtliche Grundlagen	140
5.2.2.2	Prognose der Belastung aus sekundärem Luftschall	143
5.2.3	Elektromagnetische Felder	144
5.2.3.1	Beurteilungsgrundlagen	144
5.2.3.2	Stellungnahmen, Einwendungen	145
5.3	Klima und Luft	147

6. Naturschutz und Landschaftspflege 156
6.1 Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung 156
6.1.1 Vermeidbare Beeinträchtigungen 158
6.1.2 Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild 158
6.1.3 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen 159
6.1.4 Einwendungen, Forderungen und Hinweise 161
6.1.4.1 Landeshauptstadt München 161
6.1.4.1.1 Einschätzung der funktionalen Beeinflussung bei vorübergehenden Nutzungen 161
6.1.4.1.2 Zeitnaher Ausgleich von Eingriffen 163
6.1.4.1.3 Prozentuale Zuordnung des Ausgleichsflächenbedarfs für die Bereitstellungsflächen mit Baustraßen zu den einzelnen Planfeststellungsabschnitten 163
6.1.4.1.4 Bereitstellungsfläche Rangierbahnhof München Nord 163
6.1.4.1.5 Bereitstellungsfläche Strasser-Gelände 164
6.1.4.1.5.1 Bewertung des ehemaligen Strasser-Geländes sowie Eingriffsbeurteilung und Bilanzierung 164
6.1.4.1.5.2 Kippanlage 165
6.1.4.1.5.3 Grundwassermessstelle KP 378 166
6.1.4.1.5.4 Planerisches Leitbild 166
6.1.4.1.5.5 Umgang mit zwischengelagertem Bodenaushub und Betriebszeitenregelung 166
6.1.4.1.6 Bereitstellungsfläche am Hüllgraben 167
6.1.4.1.7 Schutzmaßnahmen 167
6.1.4.1.8 Maßnahmen 1-4 168
6.1.4.1.8.1 Maßnahme M 1 168
6.1.4.1.8.2 Maßnahme M 2 169
6.1.4.1.8.3 Maßnahme M 3 170
6.1.4.1.8.4 Maßnahme M 4 170
6.1.4.1.9 Abstimmung der Ausführungsplanung, Pflege- und Entwicklungskonzept, Monitoring und Nachbilanzierung 172
6.1.4.1.10 Textliche Überarbeitung des Erläuterungskonzepts 172
6.1.4.1.11 Baumfällungen 172
6.1.4.2 Private Einwender 173
7. Artenschutz 174
7.1 Rechtsgrundlagen 174

7.2 Artenschutzbezogene Aussagen im Landschaftspflegerischen Begleitplan 175
7.2.1 Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie 175
7.2.1.1 Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtline 175
7.2.1.1.1 Fledermäuse 175
7.2.1.1.2 Amphibien 176
7.2.1.2 Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie 176
7.2.2 Europäische Vogelarten 176
7.2.3 Streng geschützte Arten ohne gemeinschaftsrechtlichen Schutzstatus 176
7.2.3.1 Streng geschützte Tierarten ohne gemeinschaftsrechtlichen Schutzstatus ..176
7.2.3.2 Streng geschützte Pflanzenarten ohne gemeinschaftsrechtlichen Schutzstatus 176
7.3 Verbotstatbestände nach § 42 Abs. 1 BNatSchG (Zugriffsverbote) 177
7.3.1 Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie 177
7.3.2. Europäische Vogelarten 178
7.4 Ausnahmen nach § 43 Abs. 8 BNatSchG 178
7.5 Einwendungen, Forderungen und Hinweise 178
8. Wasserwirtschaft und Gewässerschutz 179
8.1 Belange der Wasserwirtschaft und des Gewässerschutzes 179
8.2 Einwendungen von Privatpersonen 179
9. Bodenschutz, Abfallrecht, Altlasten 181
10. Denkmalpflege 181
10.1 Betroffenheit von Denkmälern 181
10.2 Stellungnahmen und Einwendungen 182
11. Öffentliche Ver- und Entsorgungsanlagen 186
11.1 Betroffenheit und Schutz von öffentlichen Ver- und Entsorgungsanlagen ... 186
11.2 Einwendungen von Privatpersonen 187
12. Brand- und Katastrophenschutz 188
12.1. Station Haltepunkt Marienhof – Ganzheitliches Brandschutzkonzept 188
12.1.1 Einwendungen der Landeshauptstadt München – Branddirektion 188
12.1.1.1 Entrauchungsberechnung für die unterirdische Personenverkehrsanlage Marienhof 188
12.1.1.2 DB-Bemessungsbrand – Energiefreisetzungsrate 189
12.1.1.3 Berücksichtigung terroristischer Szenarien 189
12.1.1.4 Automatische Fahrtreppen 190
12.1.1.5 Fremdrettungsphase – Sichtweitenansatz 192

12.1.1.6 Rauch- und Wärmeabzug 192
12.1.1.7 Tiefenlage 192
12.1.1.8 Kennzeichnung der Flucht- und Angriffswege 193
12.1.1.9 Unterstützende Maßnahmen für die Einsatztaktik der Feuerwehr 194
12.1.1.10 Feuerwehrplan nach DIN 14095 194
12.1.1.11 Sonderveranstaltungsflächen im Sperrengeschoss 194
12.1.1.12 Nasse Wandhydranten im Bahnhofsbereich 195
12.1.1.13 Bahnsysteme S- und U-Bahn – brandschutztechnische Trennung 195
12.1.1.14 Fluchttreppenhäuser 196
12.1.2 Einwendungen der Stadtwerke München GmbH 196
12.1.2.1 Bahnsysteme S- und U-Bahn – brandschutztechnische Trennung 196
12.2.1.2 Zusammenschaltung der Brandmeldezentralen U- und S-Bahn – Kostentragung 196
12.2 Sicherheitskonzept Streckentunnel, PFA 1 – PFA 3 197
12.2.1 Einwände der Landeshauptstadt München – Branddirektion 197
12.2.1.1 Druckbelüftung 197
12.2.1.2 Stauflächen vor den Treppenanlagen 198
12.2.2 Einwände der Regierung von Oberbayern – Sachgebiet 10.3 198
12.2.2.1 Rettungsweg im Fahrtunnel 198
12.2.3 Einwendungen von Privatpersonen 199
12.3 Fazit 201
13. Belange des Bergamtes Südbayern 201
14. Technisches Planungskonzept 202
14.1 U-Bahn-Anlagen 202
14.2 Betriebsanlagen Straßenbahn 202
14.3 Rettungsschächte 202
14.3.1 Rettungsschacht RS 5 (Maxburgstraße) 202
14.3.1.1 Einwendungen der Landeshauptstadt München 202
14.3.1.2 Einwendungen von Privatpersonen 204
14.3.2 Rettungsschacht RS 6 (Maximilianstraße) 206
14.3.2.1 Einwendungen der Landeshauptstadt München und der Stadtwerke Stadtwerke München GmbH..... 206
14.3.3.2 Einwendungen von Privatpersonen 208
14.3.3 Haltepunkt Marienhof 208
14.3.3.1 Gestaltungsfragen 208
14.3.3.1.1 Wettbewerb 208

14.3.3.1.2 Variantenuntersuchung zur Lage des Haltepunktes Marienhof 212
14.3.3.2 Versetzen des vorhandenen Fahrleitungsmastes 212
14.3.3.3 Führung der Leitung zur Bauwasserversorgung 213
15. Verkehrliche Belange 214
15.1 Abstimmungserfordernisse 214
15.2 Baulogistik 214
15.2.1 Vorgesehene Baulogistik 214
15.2.2 Stellungnahmen und Einwendungen 216
15.2.2.1 Logistikkonzept 216
15.2.2.2 Transporte 218
15.2.2.2.1 Transportrouten im Innenstadtbereich 218
15.2.2.2.1.1 Westliche Transportroute 219
15.2.2.2.1.2 Östliche Transportroute 222
15.2.2.2.2 Transportsysteme 226
15.2.2.2.3 Transporte zu den Bereitstellungsflächen 229
15.2.2.3 Betrieb der Baustelle / Baustellenverkehr 230
15.3 Leistungsfähige und schnelle Fahrtreppen sowie Expressaufzüge / Bahnsteigausstattung und dynamisches Informations- und Wegeleitsystem (Forderungen der Münchner Verkehrs- und Tarifverbund GmbH) ... 233
16. Belange von Menschen mit Behinderungen 234
17. Private Belange und Rechte, sonstige Einwendungen 234
17.1 Spezifische Forderungen und Einwendungen 236
17.1.1 Verfahrensrügen 236
17.1.1.1 Anforderungen des § 73 VwVfG / Neuauslegung von Planunterlagen 236
17.1.1.2 Auslegung in den Sommerferien 238
17.1.1.3 Grunderwerbsverzeichnis 238
17.1.2 Abwägungsgebot 238
17.1.3 Grundinanspruchnahme 241
17.1.3.1 Eigentumsbeeinträchtigungen 241
17.1.3.2 Enteignungsentschädigungen 244
17.1.4 Gewerbebetriebe 245
17.1.4.1 Eingerichteter und ausgeübter Gewerbebetrieb 245
17.1.4.2 Werbeflächen 249
17.1.5 Wertminderungen und sonstige mittelbare Auswirkungen 249
17.1.6 Gebäudeschäden 251
17.1.7 Haftung und Kostenerstattung, Freistellung von Grundstückseigentümern ..253

17.1.8 Beweissicherung 257
17.1.9 Physisch-reale Schutzvorkehrungen 258
17.1.10 Ausbau des Plattenbelages in der Maffeistraße 258
17.1.11 Belange der Bayerischen Staatsoper und ihrer Besucher 261

V. Bauaufsichtliche Verfahren 263

VI. Gesamtabwägung 263

VII. Kostenfestsetzung 264

D
Rechtsbehelfsbelehrung

Abkürzungsverzeichnis

a. a. O.	am angegebenen Ort
ABS	Ausbaustrecke
ABSP	Arten- und Biotopschutzprogramm
AEG	Allgemeines Eisenbahngesetz
AVV-Baulärm	Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm
BArtSchV	Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten
BauGB	Baugesetzbuch
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)
BayStrWG	Bayerisches Straßen- und Wegegesetz
BayWG	Bayerisches Wassergesetz
BGBl	Bundesgesetzblatt
BE	Baustelleneinrichtung
BEG	Bayerische Eisenbahngesellschaft
BEGebV	Verordnung über die Gebühren und Auslagen für Amtshandlungen der Eisenbahnverwaltung des Bundes
Bf	Bahnhof
BImSchG	Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz)
BImSchV	Bundes-Immissionsschutzverordnung (Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionschutzgesetzes) 16. BImSchV – Verkehrslärmschutzverordnung 24. BImSchV – Verkehrswege-Schallschutzmaßnahmeverordnung 26. BImSchV – Verordnung über elektromagnetische Felder
BMVBW	Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen
BNatSchG	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz)
BOS	Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben
BOStrab	Verordnung über den Bau und Betrieb des Straßenbahnen
BSchWAG	Gesetz über den Ausbau der Schienenwege des Bundes (Bundesschienenwegeausbaugesetz)

. . .

BSK	Brandschutzkonzept
Bü	Büro
BVerwG	Bundesverwaltungsgereicht
BVWP	Bundesverkehrswegeplan
BWVZ	Bauwerksverzeichnis
DB AG	Deutsche Bahn AG
CEF-Maßnahmen	Continous ecological functionality-measures
dB(A)	Dezibel (A-bewertet)
DIN	Deutsches Institut für Normung
DSchG	Denkmalschutzgesetz
EBA	Eisenbahn-Bundesamt
EBO	Eisenbahn-Bau- und Betriebsordnung
EG	Erdgeschoss
Ez	Esszimmer
FB	Funktionale Beeinflussung
FFH	Fauna-Flora-Habitat
Fl.-Nr.	Flurstück-Nummer
GG	Grundgesetz
GSM-R	Global System for Mobile Communications – Railways
Gz	Gästezimmer
HOZ	Hochofenzement
Hp	Haltepunkt
IO	Immissionsort (z.B. Schall)
IO-E	Immissionsort „Erschütterung“
Ki	Kinderzimmer
LBP	Landschaftspflegerisches Begleitplan
LBK	Lokale Baukommission
LEP	Landesentwicklungsprogramm
LHM	Landeshauptstadt München
MSB	Magnetschnellbahn
MVG	Münchner Verkehrsgesellschaft
MVV	Münchner Verkehrs- und Tarifverbund
NFPA	National Fire Protection Association
NKU	Nutzen-Kosten-Untersuchung
OG	Obergeschoss
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr

PA	Planungsabschnitt
PFA	Planfeststellungsabschnitt
Pra	Praxis
Rdnr.	Randnummer
RGU	Referat für Gesundheit und Umwelt
RL	Richtlinie
ROG	Raumordnungsgesetz
ROV	Raumordnungsverfahren
RS	Rettungsschacht
SG	Sperrengeschoss
SiGe-Plan	Sicherheits- und Gesundheitsplan
So	Sozialraum
SSW	Schallschutzwand
STUVA	Studiengesellschaft für unterirdische Verkehrsanlagen
SWM	Stadtwerke München
Sz	Schlafzimmer
TA Lärm	Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm
TÖB	Träger öffentlicher Belange
uPva	unterirdische Personenverkehrsanlage
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
UVPG	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung
UVPVwV	Verwaltungsvorschrift zur Ausführung des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung
UVR	Umweltverbundröhre
UVU	Umweltverträglichkeitsuntersuchung
VAwS	Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und über Fachbetriebe (Anlagenverordnung)
VDI	Verein Deutscher Ingenieure
VGH	Verwaltungsgerichtshof
VLärmSchR	Richtlinie für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes
WGK	Wassergefährdungsklasse
VVAwS	Verwaltungsvorschrift zum Vollzug der Anlagenverordnung
VwGO	Verwaltungsgerichtsordnung
VwVfG	Verwaltungsverfahrensgesetz
WGK	Wassergefährdungsklasse

WHG	Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushaltes (Wasserhaushaltsgesetz)
Wk	Wohnküche
WSz	Wohn-Schlafzimmer
Wz	Wohnzimmer

Auf Antrag der DB Netz AG, der DB Station & Service AG und der DB Energie GmbH (im folgenden Vorhabenträger), diese vertreten durch die DB ProjektBau GmbH, erlässt das Eisenbahn-Bundesamt, Außenstelle München, im Vollzug des Allgemeinen Eisenbahngesetzes (AEG) nachfolgenden

Planfeststellungsbeschluss:

A

Verfügender Teil

I. Feststellung des Plans

Der Plan für den Neubau einer 2. S-Bahn-Stammstrecke München, Planfeststellungsabschnitt (PFA) 2, München Mitte, Bereich Westseite Karlsplatz bis westliches Isarufer mit S-Bahnhof Marienhof wird mit den in diesem Beschluss aufgeführten Ergänzungen, Änderungen, Nebenbestimmungen, Vorbehalten und Schutzanlagen festgestellt.

II. Planunterlagen

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

Anlagen Nr.	Planbezeichnung	Bemerkung
Band 1		
1A	**Erläuterungsbericht** vom 03.06.05 mit Änderungsvermerk vom 14.08.09	
2A	**Bauwerksverzeichnis** vom 03.06.05 mit Änderungsvermerk vom 28.07.09	

. . .

Anlagen Nr.	Planbezeichnung	Bemerkung
3	**Übersichten**	
3.1	Übersicht Gesamtprojekt vom 03.06.05	Nur zur Information
3.2	Übersicht Trassenvarianten vom 03.06.05	Nur zur Information
3.3	Übersichtslageplan	
3.3.0	Legende	Nur zur Information
3.3.1	Übersichtslageplan Bau-km 105,9+96 – 107,8+53 vom 03.06.05, Maßstab 1:5000	
3.4	Übersichtshöhenplan	
3.4.0	Legende	Nur zur Information
3.4.1	Übersichtshöhenplan Bau-km 105,9+96 – 107,8+53 vom 03.06.05, Maßstab 1:5000/500	
4	**Lagepläne**	
4.0.0	Legende	Nur zur Information
4.1	Lageplan Bau-km 105,9+ 6 – 106,5 +82 vom 03.06.05, Maßstab 1:1000	
4.2	Lageplan Bau-km 106,5+82 – 107,2+70 vom 03.06.05, Maßstab 1:1000	
4.3	Lageplan Bau-km 107,2+70 – 107,8+53 vom 03.06.05, Maßstab 1:1000	
Band 2		
7	**Tunnel**	
7.1	Bautechnische Längsschnitte	
7.1.0	Legende	Nur zur Information
7.1.1	Bautechnischer Längsschnitt Bau-km 105,9+96 – 107,8+53 vom 03.06.05, Maßstab 1:5000/500	
7.2	Querschnitte	

Anlagen Nr.	Planbezeichnung	Bemerkung
7.2.1	Regelquerschnitte	
7.2.1.1A	Regelquerschnitt maschineller Vortrieb vom 03.06.05 mit Änderungsvermerk vom 01.03.07, Maßstab 1:50	
7.2.2	Charakteristische Querschnitte	
7.2.2.1A	Querschnitte Unterquerung Bahnhof Karlsplatz Bau-km 106,0+57, 106,0+83 und 106,0+84 vom 03.06.05 mit Änderungsvermerk vom 01.03.07, Maßstab 1:200	
7.2.2.2A	Querschnitt Vorbeifahrt Gebäude Maxburgstraße 4, Bau-km 106,2+0,5 vom 03.06.05 mit Änderungsvermerk vom 01.03.07, Maßstab 1:200	
7.2.2.3A	Querschnitt Vorbeifahrt Frauenkirche, Bau-km 106,6+56 vom 03.06.05 mit Änderungsvermerk vom 01.03.07, Maßstab 1:200	
7.2.2.4A	Querschnitt Unterquerung Maximilianstraße Bau-km 107,2+94 vom 03.06.05 mit Änderungsvermerk vom 01.03.07, Maßstab 1:200	
7.3	Bauwerke Sicherheitskonzept	
7.3.1	Systemplan Fluchtwege vom 03.06.05	
7.3.2A	Bauwerksplan Rettungsschacht 5, Notausgang Bau-km 106,2+18 vom 03.06.05 mit Änderungsvermerk vom 01.03.07, Maßstab 1:200	
7.3.3A	Bauwerksplan Rettungsschacht 6, Notausgang Bau-km 107,5+27 vom 03.06.05 mit Änderungsvermerk vom 01.03.07, Maßstab 1:200	
9	**Anlagen DB Station & Service**	
9.1.1A	Haltepunkt Marienhof – Grundriss Oberfläche, Bau-km 106,7+17 – 106,9+27 vom 01.03.07, Maßstab 1:500	

Anlagen Nr.	Planbezeichnung	Bemerkung
9.1.2A	Haltepunkt Marienhof – Grundriss Sperrengeschoss Bau-km 106,7+17 – 106,9+27 vom 19.06.09, Maßstab 1:500	
9.1.3A	Haltepunkt Marienhof – Grundriss Verteilerebene Bau-km 106,7+17 – 106,9+27 vom 01.03.07, Maßstab 1:500	
9.1.4A	Haltepunkt Marienhof – Grundriss Bahnsteigebene Bau-km 106,7+17 – 106,9+27 vom 01.03.07, Maßstab 1:500	
9.1.5A	Haltepunkt Marienhof – Längsschnitt Bau-km 106,7+17 – 106,9+27 vom 01.03.07, Maßstab 1:250	
9.1.6A	Haltepunkt Marienhof – Querschnitte Bau-km 106,7+17 – 106,9+27 vom 19.06.09 , Maßstab 1:250	
9.1.7A	Haltepunkt Marienhof – Schnitte Bau-km 106,7+17 – 106,9+27 vom 01.03.07, Maßstab 1:250	
11.2	**Ver- und Entsorgungsleitungen (Sparten)**	
11.2.0	Legende	Nur zur Information
11.2.1	Sparten Bestand und Projekt Bau-km 106,0+49 – 106,3+60 vom 03.06.05, Maßstab 1:500	
11.2.2A	Sparten Bestand und Projekt, Bau-km 106,6+80 – 106,9+86 vom 01.03.07, Maßstab 1:500	
11.2.3A	Sparten Bestand und Projekt, Bau–km 107,3+66 – 107,6+59 vom 01.03.07, Maßstab 1:500	
12	**Entwässerung**	
12.1	Erläuterungsbericht Hydrotechnische Berechnungen vom 28.02.05	Nur zur Information

Anlagen Nr.	Planbezeichnung	Bemerkung
13	**Entsorgung von Aushub- und Abbruchmassen**	
13.1A	Erläuterungsbericht Entsorgung von Aushub- und Abbruchmassen vom 25.05.05 mit Änderungsvermerk vom 28.07.09	
13.2	Übersichtsplan Baustelleneinrichtungsflächen / Hauptangriffspunkte mit zugehörigen Bereitstellungsflächen vom 03.06.05 , Maßstab 1:25000	
13.3.1A	Lageplan Bereitstellungsfläche “ehemaliges Strassergelände“ vom 03.06.05 mit Änderungsvermerk vom 14.07.09, Maßstab 1:1000	
13.3.2.2A	Lageplan Bereitstellungsfläche “Rangierbahnhof Nord“ Östliche Teilfläche vom 03.06.05 mit Änderungsvermerk vom 14.07.09, Maßstab 1:1000	
13.3.3A	Lageplan Bereitstellungsfläche “Hüllgrabengelände“ vom 03.06.05 mit Änderungsvermerk vom 14.07.09, Maßstab 1:1000	
13.4.1	Regelprofil Bereitstellungsfläche “ehemaliges Strassergelände“ vom 03.06.05, Maßstab 1:100	
13.4.2.1	Querprofil Bereitstellungsfläche “Rangierbahnhof Nord“ Gleisausfahrt, Bau-km 0+035 vom 03.06.05, Maßstab 1:100	
13.4.2.2	Querprofil Bereitstellungsfläche “Rangierbahnhof Nord“ Östliche Lagerfläche Bau-km 0+580 vom 03.06.05, Maßstab 1:100	
14	**Baulogistikkonzept und Verkehrsführung in der Bauphase**	
14.1.0	Legende	Nur zur Information
14.1.1A	Übersichtslageplan Baulogistik, Bau-km 105,9+96 -106,9+94 vom 18.08.09, Maßstab	

Anlagen Nr.	Planbezeichnung	Bemerkung
	1:2500	
14.1.2	Übersichtslageplan Baulogistik 106,9+94 - 107,8+53 vom 03.06.05, Maßstab 1:2500	
14.2.0	Legende	Nur zur Information
14.2.1A	Lagepläne BE-Fläche Marienhof Bau-km 106,7+55 – 106,8+85 vom 19.06.09, Maßstab 1:500	
14.2.2	Rettungsschacht 5, BE-Fläche Bau-km 106,2+18 vom 03.06.05, Maßstab 1:500	
14.2.3	Rettungsschacht 6, BE-Fläche Bau-km 107,5+27 vom 03.06.05, Maßstab 1:500	
14.3	Gesamtlogistikkonzept vom 05.10.06	Nur zur Information
15	**Grunderwerb**	
15.1A	Grunderwerbsverzeichnis vom 30.05.05 mit Änderungsvermerk vom 18.08.09	
15.2.0	Legende	Nur zur Information
15.2.1	Grunderwerbsplan Bau-km 105,9+96 – 106,5+82 vom 03.06.05, Maßstab 1:1000	
15.2.2	Grunderwerbsplan Bau-km 106,5+82 – 107,2+70 vom 03.06.05, Maßstab 1:1000	
15.2.3	Grunderwerbsplan Bau-km 107,2+70 – 107, 8+53 vom 03.06.05, Maßstab 1:1000	
15.2.4A	Grunderwerbsplan ehem. Strasser-Gelände vom 03.06.05 mit Änderungsvermerk vom 18.08.09, Maßstab 1:1000	
15.2.5.2A	Grunderwerbsplan Bereitstellungsflächen Rangierbahnhof Nord – östliche Teilfläche vom 03.06.05 mit Änderungsvermerk vom 14.08.09, Maßstab 1:1000	
15.2.6A	Grunderwerbsplan Bereitstellungsfläche Hüll-	

Anlagen Nr.	Planbezeichnung	Bemerkung
	graben vom 03.06.05 mit Änderungsvermerk vom 18.08.09 , Maßstab 1:1000	
15.2.7	Grunderwerbsplan LBP-Maßnahme Leuchtenbergring vom 03.06.05, Maßstab 1:1000	
Band 3		
16	**Landschaftspflegerischer Begleitplan**	
16.0	Legendenheft Landschaftspflegerischer Begleitplan vom 30.05.05	
16.1A	Erläuterungsbericht Landschaftspflegerischer Begleitplan mit Änderungsvermerk vom 14.08.09	
16.2	Konfliktpläne	
16.2.1A	Konfliktplan Bau-km 105,9+96 – 106,9+15 vom 01.03.07, Maßstab 1:2500	
16.2.2	Konfliktplan Bau-km 106,9+15 – 107,8+53 vom 03.06.05, Maßstab 1:2500	
16.2.3A	Konfliktplan Bereitstellungsflächen vom 01.03.07 mit Berichtigungsvermerk vom 28.07.09, Maßstab 1:5000	
16.3	Maßnahmepläne	
16.3.1	Maßnahmeplan Bau-km 105,9+96 – 106,5+82 vom 03.06.05, Maßstab 1:1000	
16.3.2A	Maßnahmeplan Bau-km 106,5+82 – 107,2+70 vom 04.03.09 mit Ergänzungsvermerk vom 25.03.09, Maßstab 1:1000	
16.3.3	Maßnahmeplan Bau-km 107,2 + 70 – 107,8+53 vom 03.06.05, Maßstab 1:1000	
16.3.4A	Maßnahmeplan MAMP-MDFG, MOP S - MRI W	

Anlagen Nr.	Planbezeichnung	Bemerkung
	vom 04.03.09 mit Ergänzungsvermerk vom 25.03.09, Maßstab 1:1000	
16.3.5A	Maßnahmeplan Bereitstellungsflächen vom 15.07.09, Maßstab 1:5000	
17	**Brandschutz und Rettungskonzept**	
17.1	Brandschutzkonzept vom 30.05.05	Nur zur Information
17.3	Sicherheitskonzept Streckentunnel vom 02.05.05	Nur zur Information
18	**Ingenieurgeologie, Hydrogeologie und Wasserwirtschaft**	
18.1	Erläuterungsbericht Ingenieurgeologie, Hydrogeologie und Wasserwirtschaft vom 31.05.05	Nur zur Information
18.2	Verweis auf Anlage 21.1.4.1	Nur zur Information
18.3.	Baugrunduntersuchung	Nur zur Information
18.3.0	Legende	Nur zur Information
18.3.1	Lageplan Baugrunduntersuchung km 105,9+96 – 107,8+53 vom 03.06.05, Maßstab 1:5000	Nur zur Information
18.4	Ingenieurgeologische Schnitte	Nur zur Information
18.4 0	Legende	Nur zur Information
18.4.1	Ingenieurgeologischer Schnitt Bau-km 105,9+96 – 107,8+53 vom 03.06.09, Maßstab 1:5000/500	Nur zur Information
19	**Schalltechnische Untersuchungen**	
19.1A	Erläuterungsbericht Schalltechnische Untersuchung vom 03.06.05 mit Änderungsvermerk vom 19.06.09	Nur zur Information
19.2A	Erläuterungsbericht Ergänzende Schalltechnische Untersuchung zum Baulärm Marienhof vom 16.03.07 mit Änderungsvermerk vom	Nur zur Information

Anlagen Nr.	Planbezeichnung	Bemerkung
	19.06.09	
20	**Erschütterungstechnische Untersuchungen**	
20.1A	Erläuterungsbericht Erschütterungstechnische Untersuchung vom 01.06.05 mit Änderungsvermerk vom 14.08.09	Nur zur Information
20.2.1	Lageplan – Erschütterungstechnische Untersuchung Bau-km 105,9+96 – 106,9+90 vom 03.06.05, Maßstab 1:2500	Nur zur Information
20.2.2	Lageplan – Erschütterungstechnische Untersuchung Bau-km 106,9+90 – 107,8+53 vom 03.06.05, Maßstab 1:2500	Nur zur Information

Band 4		
21	**Umwelt und Landschaftsplanung**	
21.1	Grundlagen der Umweltplanung	
21.1.0	Legendenheft Grundlagen der Umweltplanung vom 30.05.05	Nur zur Information
21.1.1A	Erläuterungsbericht Grundlagen der Umweltplanung vom 28.07.05 mit Änderungsvermerk vom 09.03.09	Nur zur Information
21.1.2.1	Bestand Menschen, Kultur- und Sachgüter Bau-km 105,9+96 – 107,8+53 vom 03.06.05, Maßstab 1:5000	Nur zur Information
21.1.2.2A	Bestand Menschen, Kultur- und Sachgüter Bereitstellungsflächen vom 03.06.05 mit Änderungsvermerk vom 01.03.07 und Berichtigungsvermerk vom 28.07.09, Maßstab 1:5000	Nur zur Information
21.1.3.1	Bestand Tiere, Pflanzen Bau-km 105,9+96 – 107,8+53 vom 03.06.05, Maßstab 1:5000	Nur zur Information

21.1.3.2A	Bestand, Tiere, Pflanzen Bereitstellungsflächen vom 01.03.07 und Berichtigungsvermerk vom 28.07.09, Maßstab 1:5000	Nur zur Information
21.1.4.1	Bestand Boden, Wasser Bau-km 105,9+96 – 107,8+53 vom 03.06.05, Maßstab 1:5000	Nur zur Information
21.1.4.2A	Bestand Boden, Wasser Bereitstellungsflächen vom 03.06.05 mit Änderungsvermerk vom 01.03.07 und Berichtigungsvermerk vom 28.07.09, Maßstab 1:5000	Nur zur Information
21.1.5.1	Bestand Luft/Klima, Stadtbild, Bau-km 105,9+96 – 107,8+53 vom 03.06.05, Maßstab 1:5000	Nur zur Information
21.1.5.2A	Bestand Luft/Klima, Stadtbild Bereitstellungsflächen vom 01.03.2007 mit Berichtigungsvermerk vom 28.07.09, Maßstab 1:5000	Nur zur Information
21.2	Umweltverträglichkeitsstudie	
21.2.0	Legendenheft Umweltverträglichkeitsstudie vom 30.05.05	Nur zur Information
21.2.1.A	Erläuterungsbericht Umweltverträglichkeitsstudie vom 30.05.05 mit Änderungsvermerk vom 09.03.09	Nur zur Information
21.2.2.1	Auswirkungen Menschen, Kultur- und Sachgüter Bau-km 105,9+96 – 107,8+53 vom 03.06.05, Maßstab 1:5000	Nur zur Information
21.2.2.2A	Auswirkungen Menschen, Kultur- und Sachgüter Bereitstellungsflächen vom 03.06.05 mit Änderungsvermerk vom 01.03.07 und Berichtigungsvermerk vom 28.07.09, Maßstab 1:5000	Nur zur Information
21.2.3.1A	Auswirkungen Tiere, Pflanzen Bau-km 105,9+96 - 107,8+53 vom 01.03.07, Maßstab 1:5000	Nur zur Information
21.2.3.2A	Auswirkungen Tiere, Pflanzen Bereitstellungsflächen vom 03.06.05 mit Änderungsvermerk vom 01.03.07 und Berichtigungsvermerk vom	Nur zur Information

	28.07.09, Maßstab 1:5000	
21.2.4.1	Auswirkungen Boden, Wasser Bau-km 105,9+96 – 107,8+53 vom 03.06.05, Maßstab 1:5000	Nur zur Information
21.2.4.2A	Auswirkungen Boden, Wasser Bereitstellungsflächen vom 03.06.05 mit Änderungsvermerk vom 01.03.07 und Berichtigungsvermerk vom 28.07.09, Maßstab 1:5000	Nur zur Information
21.2.5.1	Auswirkungen Luft/Klima, Stadtbild Bau-km 105,9+96 – 107,8+53 vom 03.06.05, Maßstab 1:5000	Nur zur Information

Die Änderungen und Ergänzungen der Planung, die sich im Laufe des Planfeststellungsverfahrens ergeben haben, sind in den planfestgestellten Unterlagen wie folgt gekennzeichnet:

- Textteil: Die im Vergleich zum ursprünglichen Text geänderten Textteile bzw. neue Textteile sind in blau eingefügt.

- Anlagenverzeichnis: Im beigefügten Anlagenverzeichnis sind diejenigen Anlagen kenntlich gemacht, welche sich geändert haben, entfallen oder neu hinzugekommen sind (siehe Bemerkungsspalte). Entfallende Anlagen sind durchgestrichen. Neue Anlagen sind farblich kenntlich gemacht und in der Bemerkungsspalte mit einem entsprechenden Hinweis versehen.

- Planteil: Pläne, die gegenüber der ausgelegten Ausfertigung geändert wurden oder diese ersetzen, sind mit dem Index A versehen. Ersetzte Pläne sind mit einem blauen Stempel „ersetzt durch...“ gekennzeichnet und mit einem blauen Dialogstrich über dem Schriftfeld versehen. Geänderte Pläne sind mit einem Stempel „geändert“ versehen. Bei den geänderten Plänen ist die „alte“ Planung in rot und die „neue“ Planung zur besseren Erkennbarkeit in blau dargestellt. Bei den neuen Plänen ist die aktuelle Planung in rot enthalten. Entfallende Pläne sind mit dem Stempel „Plan entfällt“ und mit blauen Dialogstrichen über dem Schriftfeld versehen.

III. Wasserrechtliche Erlaubnisse

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

- Beschränkte Erlaubnis (Art. 17 BayWG) zur Einleitung von Grundwasser in oberirdische Gewässer gemäß § 3 Abs. 1 Nr. 4 WHG während der Bauzeit für Bauwasserhaltungen.

- Beschränkte Erlaubnis (Art. 17 BayWG) zum Einleiten von Stoffen in das Grundwasser gemäß § 3 Abs. 1 Nr. 5 WHG während der Bauzeit für Bauwasserhaltungen.

- Beschränkte Erlaubnis (Art. 17 BayWG) zur Entnahme von Grundwasser gemäß § 3 Abs. 1 Nr. 6 WHG während der Bauzeit für Bauwasserhaltungen.

- Beschränkte Erlaubnis (Art. 17 BayWG) zum Aufstauen, Absenken und Umleiten von Grundwasser gemäß § 3 Abs. 2 Nr. 1 WHG für Bauwasserhaltungen.

- Beschränkte Erlaubnis (Art. 17 BayWG) zur Beeinflussung des Grundwasser gemäß § 3 Abs. 2 Nr. 2 WHG durch das Einbringen von Injektionen in den Untergrund.

IV. Nebenbestimmungen, Vorbehalte, Hinweise

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

1. Unterrichtung der Öffentlichkeit

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

2 Immissionsschutz

2.1 Baubedingte Immissionen

2.1.1 Grundsätzliches

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.

c) Der Vorhabenträger wird verpflichtet, einen unabhängigen anerkannten Sachverständigen für Lärm- und Erschütterungsfragen sowie für Immissionen durch Staub und Abgase (Immissionsschutzbeauftragten) zu beauftragen und diesen vor Baubeginn dem Eisenbahn-Bundesamt als Ansprechpartner zu Immissionsschutzfragen schriftlich zu benennen. Dieser hat neben einer regelmäßigen Messüberwachung auch als Ansprechpartner für die durch die baubedingten Immissionen betroffene Bevölkerung zu dienen bzw. zu deren Vorabinformation bei bevorstehenden Belästigungen zur Verfügung stehen. Der Vorhabenträger hat sicherzustellen, dass für die Zeiten der Abwesenheit des Immissionsschutzbeauftragten (z.B. Urlaub, Krankheit) ein gleichwertiger Ansprechpartner zur Verfügung steht.

d) Der Vorhabenträger hat bis zum Beginn der Bauarbeiten eine Messstelle zur Ermittlung der baubedingten Lärm- und Erschütterungsimmissionen einzurichten. Dabei sind geeignete Messpunkte festzulegen und während des Bauablaufs zu überprüfen. Der Vorhabenträger ist zudem verpflichtet, die Messergebnisse zur späteren Beweissicherung zu dokumentieren, aufzubewahren und auf Verlangen dem Eisenbahn-Bundesamt vorzulegen. Auf Verlangen von Betroffenen hat er diese über die Ergebnisse zu informieren.

e) 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. Auch das Eisenbahn-Bundesamt ist von solchen Bauarbeiten zur Nachtzeit sowie an Sonn- und Feiertagen zu unterrichten. Sie sind dem EBA dabei 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.

Das Eisenbahn-Bundesamt behält sich ggf. weitere Maßnahmen vor.

2.1.2 Schallschutz (baubedingt)

2.1.2.1 Allgemeines

a) Bei der Ausführung des Vorhabens sind für alle Baustellenbereiche die Bestimmungen der „Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm –Geräuschimmissionen–“ (AVV-Baulärm) anzuwenden und dementsprechend ggf. notwendige Maßnahmen zur Lärmminderung zu ergreifen.

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

2.1.2.2 Schallschutz an der Baustelle Marienhof

a) Der Vorhabenträger hat für die gesamte Zeit des Betriebs der Baustelle am Marienhof anstelle eines den Baustellenbereich umgrenzenden Bauzauns die in den Planunterlagen vorgesehenen Schallschutzwände mit einer Höhe von 3 m über Gelände zu errichten.

b) Unter Berücksichtigung der notwendigen Arbeits- und Versorgungsbereiche (Baugrube, Baugeräte, LKW-Bewegungsflächen, Baustofflagerflächen) sind diese Schallschutzwände durchweg in möglichst geringem Abstand zu den Lärmquellen zu errichten.

c) Für die Zufahrten der Baustellenfahrzeuge sind schnell zu öffnende und zu schließende Tore in den Schallschutzwänden vorzusehen.

d) Die Schallschutzwände sind baustellenseitig durchweg hochabsorbierend auszuführen.

In den nachfolgend aufgeführten Bereichen (inklusiv der Tore) sind die Schallschutzwände beidseitig hochabsorbierend auszuführen:

- die gesamte nördliche Schallschutzwand entlang der Schrammerstraße,
- der nördliche Teil der östlichen Schallschutzwand, der unmittelbar an die Dienerstraße angrenzt (bis zur Höhe des bestehenden U-Bahn-Zugangs),
- der nördliche Teilbereich der westlichen Schallschutzwand an der Weinstraße bis Höhe Schäfflerstraße.

Die hochabsorbierende Wirkung darf dabei z.B. durch möglicherweise anzubringende Werbeplakate nicht beeinträchtigt werden.

e) Den Erstattungsberechtigten (Grundstückseigentümer, Wohnungseigentümer, Erbbaurechtigte) steht ein Anspruch gegen den Vorhabenträger auf Entschädigung für die in der nachfolgenden Tabelle genannten Schallschutzmaßnahmen an den jeweils betroffenen baulichen Anlagen zu.
Soweit das Eigentum an der baulichen Anlage und am Grundstück auseinanderfällt, tritt der Eigentümer der baulichen Anlage an die Stelle des Grundstückseigentümers.

IO-Nr.	Geschoss	Raum	Maßnahme
Landschaftsstraße 1 (Rathaus) , Ost			
3	5. OG	Ki, Ost	1 Schallschutzfenster SSK 4, Schalldämmlüfter
		Sz	1 Schallschutzfenster SSK 4, Schalldämmlüfter
		Ki, West	Schalldämmlüfter
Landschaftsstraße 1 (Rathaus) , West			
5	5. OG	Wk	1 Schallschutzfenster SSK 4
		Gz	Schalldämmlüfter
Weinstraße 7			
16	6. OG	WSz	Schalldämmlüfter
Weinstraße 8 , Süd			
19	6. OG	Sz	Schalldämmlüfter

. . .

IO-Nr.	Geschoss	Raum	Maßnahme
Weinstraße 8 , Nord			
21	6. OG	Sz	Schalldämmlüfter
Weinstraße 11			
24	2. OG	Bü, Süd	1 Schallschutzfenster SSK 4
		Bü, Mitte	3 Schallschutzfenster SSK 4
	5. OG	Sz	2 Schallschutzfenster SSK 4, Schalldämmlüfter
		Ez	2 Schallschutzfenster SSK 5
Schäfflerstraße 3			
28	5. OG	Sz, Ost	1 Schallschutzfenster SSK 2, Schalldämmlüfter
		Sz, West	1 Schallschutzfenster SSK 2, Schalldämmlüfter
Schäfflerstraße 4 , West			
30	2. OG	Sz	Schalldämmlüfter
	3. OG	Sz	Schalldämmlüfter
	4. OG	Sz	Schalldämmlüfter
	5. OG	Sz	Schalldämmlüfter
Schäfflerstraße 4 , Ost			
31	2. OG	Sz. West	Schalldämmlüfter
		Sz, Ost	Schalldämmlüfter
	3. OG	Ki	Schalldämmlüfter
	4. OG	Sz	Schalldämmlüfter
Theatinerstraße 3			
34	6. OG	Wz	1 Schallschutzfenster SSK 3
		Sz	1 Schallschutzfenster SSK 3, Schalldämmlüfter
Maffeistraße 5			
39	5. OG	WSz	Schalldämmlüfter
Maffeistraße 4			
42	5. OG	Sz	2 Schallschutzfenster SSK 2, Schalldämmlüfter
Theatinerstraße 45			
47	6. OG	Sz	Schalldämmlüfter
Theatinerstraße 46			
48	4. OG	Bü, Süd	Rollladendämmung
	6. OG	Sz	2 Schallschutzfenster SSK 3, Schalldämmlüfter
		Wz	1 Schallschutzfenster SSK 3
Theatinerstraße 47			
50	1. OG	Bü, Ost	2 Schallschutzfenster SSK 4
	4. Eck-OG	Pra	2 Schallschutzfenster SSK 4
	4. OG	Pra, West	2 Schallschutzfenster SSK 4
		So	1 Schallschutzfenster SSK 4
Residenzstraße 7			
56	5. OG	Ki	Schalldämmlüfter
Residenzstraße 2 , Nord			
58	5. OG	Sz, Nord	Schalldämmlüfter
		Sz, Süd	Schalldämmlüfter

IO-Nr.	Geschoss	Raum	Maßnahme
Residenzstraße 2 , Süd			
59	5. OG	Sz, Nord	Schalldämmlüfter
		Sz, Süd	Schalldämmlüfter
Residenzstraße 3			
60	2. Eck-OG	Bü	3 Schallschutzfenster SSK 3, Rollladendämmung
	3. Eck-OG	Bü	5 Schallschutzfenster SSK 3, Rollladendämmung
Hofgraben 1a , West			
63	5. OG	Sz, West	Schalldämmlüfter
		Sz, Ost	Schalldämmlüfter
Hofgraben 1a , Mitte			
203	5. OG	Sz, West	Schalldämmlüfter
		Sz, Ost	Schalldämmlüfter
Hofgraben 1a , Ost			
204	5. OG	Sz	Schalldämmlüfter
Dienerstraße 14			
67	4. OG	Bü, Nord	3 Schallschutzfenster SSK 3
		Bü, Mitte Nord	3 Schallschutzfenster SSK 3
		Bü, Mitte Süd	3 Schallschutzfenster SSK 3
		Bü, Süd	3 Schallschutzfenster SSK 3
	5. OG	WSz	4 Schallschutzfenster SSK 4, Schalldämmlüfter
Dienerstraße 16			
70	5. OG	Sz	Schalldämmlüfter
Dienerstraße 19			
75	2. OG	Gz, Nord	4 Schallschutzfenster SSK 2, Schalldämmlüfter, Rollladendämmung
		Sz, Süd	1 Schallschutzfenster SSK 2, Schalldämmlüfter
	3. OG	Wz, Nord	4 Schallschutzfenster SSK 2, Schalldämmlüfter, Rollladendämmung
		Sz, Süd	1 Schallschutzfenster SSK 2, Schalldämmlüfter
	4. OG	Wz, Nord	4 Schallschutzfenster SSK 2, Schalldämmlüfter
		Sz, Süd	1 Schallschutzfenster SSK 3, Schalldämmlüfter
	5. OG	Sz, Nord	1 Schallschutzfenster SSK 2, Schalldämmlüfter
		Gz, Süd	1 Schallschutzfenster SSK 2, Schalldämmlüfter

f) 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. Kommt zwischen dem Vorhabenträger und den Betroffenen keine Einigung zustande, entscheidet das Eisenbahn-Bundesamt.

g) Den Erstattungsberechtigten (Grundstückseigentümer, Wohnungseigentümer, Erbbauberechtigte) 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 im jeweiligen Zeitraum für die schützenswerte Raumnutzung geltenden Richtwerte der AVV Baulärm um mehr als 5 dB 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.

IO-Nr.	Bezeichnung des Immissionsortes (IO)
10	Weinstraße 4
22	Weinstraße 9, Süd
23	Weinstraße 9, Ost
25	Weinstraße 12, Ost
26	Weinstraße 12, Nord
32/33	Theatinerstraße 1
46	Theatinerstraße 8
51-55	Schrammerstraße 3 / Residenzstraße 6
57	Residenzstraße 9
71/72	Dienerstraße 17
73	Dienerstraße 18, Nord
74	Dienerstraße 18, West
77	Dienerstraße 21

h) 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 Vorha-

benträger anzugeben, Über die Erstattung der Aufwendungen ist mit den Antragstellern anschließend eine Vereinbarung abzuschließen. Die Entschädigung ist in Höhe notwendig erbrachter Aufwendungen zu leisten. Kommt zwischen dem Vorhabenträger und den Betroffenen keine Einigung zustande, entscheidet das Eisenbahn-Bundesamt.

i) Notwendige Schalldämmlüfter an denkmalgeschützten Gebäuden sind als Überdachungskonstruktion auszuführen.

j) Schallschutztechnisch betroffene historische Fenster sind, wo es möglich ist, zu erhalten und gegebenenfalls zu ertüchtigen.

k) Vor Beginn der Fertigung neuer Fenster für denkmalgeschützte Gebäude ist eine Werk- und Detailplanung (Alt- und Neufenster mit Bemaßung 1:10, Detailschnitte 1:1 der Unteren Denkmalschutzbehörde zur Abnahme vorzulegen. Dabei sind die Maße, die Konstruktion und auch die Profilierung der einzelnen Stock- und Flügelteile einschließlich ihrer Sprossen exakt von den Originalfenstern zu übernehmen und durch ein genaues Aufmaß nachzuweisen.

l) Der Vorhabenträger hat gegenüber dem Eisenbahn-Bundesamt frühzeitig vor Baubeginn an der Baustelle Marienhof und vor Versendung der Antragsformular zur Abwicklung der Erstattungsansprüche für passive Schallschutzmaßnahmen nachzuweisen, dass die zur Bemessung des planfestgestellten Schallschutzkonzepts zugrunde gelegte Prognose zutreffend ist (insbesondere Anzahl und Auswahl der Arbeitsgeräte). Andernfalls ist dem Eisenbahn-Bundesamt anhand der abweichenden Baubetriebsplanung eine neue Bemessung von Schallschutzmaßnahmen zur Entscheidung über die Planänderung vorzulegen.

2.1.2.3 Schallschutz an sonstigen Baustellen (Rettungsschächte 5 und 6)

a) Dem Eisenbahn-Bundesamt, Außenstelle München, ist für die Baustellen der Rettungsschächte 5 und 6 eine konkrete Baubetriebsplanung, welche einen ausreichenden Immissionsschutz in den betroffenen Stadtgebieten nachweist, frühzeitig vor Baubeginn vorzulegen. Die Vorlage der Gutachten hat so rechtzeitig zu erfolgen, dass auch die Umsetzung ggf. zusätzlicher Schallschutzmaßnahmen zu Baubeginn gewährleistet werden kann.

b) Eine Entscheidung über die konkreten Schutzmaßnahmen auf Grundlage der vorzulegenden Detailgutachten zur konkreten Baubetriebsplanung behält sich das Eisenbahn-Bundesamt gemäß § 74 Abs. 3 VwVfG vor.

c) Sind notwendige Schutzmaßnahmen technisch nicht möglich oder mit verhältnismäßigem Aufwand nicht realisierbar, ist den Betroffenen für die Beeinträchtigung von schutzwürdigen Räumen von dem Vorhabenträger eine angemessene Entschädigung in Geld zu zahlen. Kommt zwischen dem Vorhabenträger und den Betroffenen keine Einigung zustande, entscheidet das Eisenbahn-Bundesamt.

2.1.3 Erschütterungen mit Sekundärem Luftschall (baubedingt)

a) Zur Vermeidung erheblicher Belästigungen durch baubedingte Erschütterungswirkungen ist das in Abschnitt 6.5.4 der DIN 4150 Teil 2 beschriebene Beurteilungsverfahren mit folgenden Maßgaben anzuwenden:

- Für tagsüber durch Baumaßnahmen an bis zu 78 Tagen verursachte Erschütterungseinwirkungen, die oberhalb der jeweiligen Werte der Tabelle 1 für A_u oder A_r liegen, gelten die Anhaltswerte der Tabelle 2 Stufe II.
- Für nachts auftretende sowie für generell länger als 78 Tage andauernde Erschütterungen gelten die Immissionswerte der Tabelle 1.

Hierbei sind zudem die unter 6.5.4.3 beschriebenen Maßnahmen (Betroffeneninformation, Aufklärung, baubetriebliche Maßnahmen, Einrichten einer Anlaufstelle für Beschwerden, ggf. Messung und Beurteilung tatsächlich auftretender Erschütterungen umzusetzen.

b) An der Baustelle Marienhof sind Spundwand-Rammungen nicht zulässig. Stattdessen sind Spundwandpressungen und/oder der Einsatz von kleinem Drehbohrgerät vorzusehen.

c) Für die Baustellen der Rettungsschächte hat der Vorhabenträger dem Eisenbahn-Bundesamt rechtzeitig vor Baubeginn ein Detailgutachten zum Baubetrieb für die bauzeitlich zu erwartenden Erschütterungsimmissionen vorzulegen. Die Ermittlung der Erschütterungsimmissionen hat nach den Vorgaben der DIN 4150 zu erfolgen. In den Gutachten sind zudem sämtliche, möglichen emissionsseitigen Schutzmaßnahmen zu beschreiben.
Die Entscheidung über die konkreten Schutzmaßnahmen behält sich das Eisenbahn-Bundesamt auf Grundlage der Detailgutachten gemäß § 74 Abs. 3 VwVfG vor.

d) Soweit die Befürchtung von Systemausfällen erschütterungsempfindlicher Geräte vorgetragen wurden, sind Schwingungsuntersuchungen durchzuführen.

2.2 Betriebsbedingte Immissionen

2.2.1 Erschütterungen und Sekundärer 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 Tunnelquerschnitt ist durchgehend so zu dimensionieren, dass der Einbau zumindest von leichten Masse-Feder-Systemen oder Unterschottermatten als aktive Schutzmaßnahme möglich ist.

c) Der Vorhabenträger hat nach Fertigstellung der Rohbauarbeiten des Tunnels die der erschütterungstechnischen Prognose zugrunde gelegten Übertragungsfunktionen durch eine nach § 26 BImSchG anerkannte Messstelle durch Messungen mit geeigneter Fremdanregung zu verifizieren. Dies hat in Abstimmung mit dem Bayerischen Landesamt für Umwelt und unter dessen Beteiligung zunächst an repräsentativ ausgewählten Immissionsorten im gesamten Planfeststellungsabschnitt zu erfolgen.

d) Ergeben die vorstehend unter c) genannten Messungen, dass mit höheren als in Anlage 20.1 der Antragsunterlagen prognostizierten Einwirkungen durch Erschütterungen und sekundärem Luftschall zu rechnen ist, sind noch weitere Gebäude im Einwirkungsbereich zu untersuchen, um erforderliche Schutzmaßnahmen festzulegen zu können. Sie sind so zu dimensionieren, dass die oben unter a) genannten Werte eingehalten werden. Eine abschließende Entscheidung über die dann notwendigen Schutzmaßnahmen behält sich das Eisenbahn-Bundesamt gemäß § 74 Abs. 3 VwVfG vor.

e) Ergeben die vorstehend unter c) genannten Messungen, dass mit deutlich niedrigeren als in Anlage 20.1 der Antragsunterlagen prognostizierten Einwirkungen durch Erschütterungen und sekundärem Luftschall zu rechnen ist, behält sich das Eisenbahn-Bundesamt gemäß § 74 Abs. 3 VwVfG ebenfalls eine abschließende Entscheidung über die dann noch notwendigen Schutzmaßnahmen vor.

f) Der Vorhabenträger hat spätestens zwei Monate nach Aufnahme des S-Bahn-Betriebs die Immissionen (Erschütterungen, Sekundärschall) von einer nach § 26 BImSchG anerkannten Messstelle an repräsentativen Gebäuden messen zu lassen. Dem Bayerischen Landesamt für Umwelt ist eine Beteiligung an diesen Messungen zu ermöglichen. Die Messergebnisse sind dem Eisenbahn-Bundesamt vorzulegen.

g) Für alle Gebäude, für die sich aufgrund der Messungen Überschreitungen der oben unter a) genannten Anhalts- bzw. Richtwerte ergeben, hat der Vorhabenträger dem Eisenbahn-Bundesamt eine Planunterlage vorzulegen, welche die beabsichtigten erschütterungstechnischen Schutzmaßnahmen darlegt bzw. das Absehen von solchen Maßnahmen begründet. Dabei sind die erzielbaren Immissionsreduzierungen sowie die Kosten für die Schutzmaßnahmen mitzuteilen. Eine abschließende Entscheidung über die dann notwendigen Schutzmaßnahmen behält sich das Eisenbahn-Bundesamt gemäß § 74 Abs. 3 VwVfG vor.

h) Der Vorhabenträger wird verpflichtet, soweit sich auch beim Einsatz sämtlicher technisch möglicher und verhältnismäßiger Schutzmaßnahmen die oben unter a) für Erschütterungs- und Sekundärschallimmissionen genannten Werte nicht einhalten lassen, den Betroffenen eine angemessene Entschädigung in Geld zu leisten. Die Entscheidung über die konkrete Höhe der Entschädigung bleibt einem späteren Entschädigungsverfahren gem. § 74 Abs. 2 VwVfG durch das Eisenbahn-Bundesamt vorbehalten. Die Höhe der Entschädigung bemisst sich nach einem dann einzuholenden Verkehrswertgutachten. Als Zumutbarkeitsgrenze gelten die oben unter a) genannten Werte.

2.2.2 Elektromagnetische Felder

a) Die Einhaltung der Berührungsspannungsgrenzwerte nach EN 50122-1 ist nach Inbetriebnahme der Strecke zu überprüfen.

2.3 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) In Trockenperioden hat der Vorhabenträger eine Befeuchtung wassergebundener Baustelleneinrichtungsflächen und Bereitstellungsflächen vorzunehmen.

c) Bei den Bereitstellungsflächen hat der Vorhabenträger Bereiche, in denen über einen längeren Zeitraum keine Abkippvorgänge stattfinden, abzudecken, zwischenzubegrünen oder zu befeuchten.

d) Im Bereich des Baufeldes am Marienhof hat der Vorhabenträger eine Reifenwaschanlage zu installieren.

3. Naturschutz und Landschaftspflege / Artenschutz

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.

3.2 Kompensationsmaßnahmen

a) Die im Landschaftspflegerischen Begleitplan (Anlage 16 der Planunterlagen) beschriebenen Kompensationsmaßnahmen sind entsprechend dem im Erläuterungsbericht zum Landschaftspflegerischen Begleitplan enthaltenen Maßnahmeblatt mit der Maßgabe umzusetzen, dass eine Durchführung des Maßnahmebereichs M4 bereits im Zuge der Baumaßnahme zu erfolgen hat. Dem Eisenbahn-Bundesamt ist die Umsetzung der Maßnahmen nach deren Abschluss unverzüglich mitzuteilen.

b) Die Ausführungsplanung der Kompensationsmaßnahmen ist mit der Unteren Naturschutzbehörde der Landeshauptstadt München unter Beteiligung des Referates für Gesundheit und Umwelt (Arten- und Biotopschutz- UW 14) abzustimmen.

c) Der Vorhabenträger hat nach Abschluss der Kompensationsmaßnahmen eine fachgerechte Pflege sowie eine Erhaltung auf Dauer, d.h. im Sinne des Art. 6a Abs. 4 BayNatSchG, zu gewährleisten.

d) Im Zuge der Entwurfsplanung hat der Vorhabenträger mit dem Baureferat der LHM den Standort für die erforderliche Pflanzung von zwei weiteren Bäumen abzustimmen und dem Eisenbahn-Bundesamt entsprechende Unterlagen vorzulegen.

3.3 Bereitstellungsflächen

a) Der Vorhabenträger hat Maßnahmen zur Vermeidung einer Änderung der Standorteigenschaften (z.B. durch Geotextilien, Schutzzäune) sowie das mit der unteren Naturschutzbehörde der Landeshauptstadt München abgestimmte Flächenmanagementkonzept erfolgreich umzusetzen.

b) Sofern die Flächen innerhalb von 10 Jahren nach Baubeginn ihre Funktionen nicht wiedererlangt haben, d.h. sich in dieser Zeit kein Magerrasen mit wertgebenden Arten entwickelt hat, wird ein zusätzlicher Ausgleichsbedarf im Zuge einer Nachbilanzierung in der Weise erforderlich, dass sich der Ausgleichsbedarf je Nutzungsjahr um 1/7 der Fläche erhöht.

3.4 Ökologische Bauleitung

a) Für die Ausführung naturschutzrelevanter Arbeiten ist eine ökologische Bauleitung vom Vorhabenträger zu beauftragen. Vor Beginn der Bauarbeiten sind die beauftragten Personen der ökologischen Bauleitung der Unteren Naturschutzbehörde der Landeshauptstadt München und dem Eisenbahn-Bundesamt zu benennen. Die zwischen dem Vorhabenträger und der Unteren Naturschutzbehörde der Landeshauptstadt München getroffenen Vereinbarungen zur Erstellung einer Fotodokumentation und dem Führen eines Bautagebuches sind hierbei zu beachten.

b) Der Vorhabenträger hat die Beauftragten für die ökologische Bauüberwachung zu verpflichten, vor Beginn der Bauarbeiten die ausführende Baufirma im Rahmen eines ge-

meinsamen Ortstermins in die landschaftspflegerischen Planaussagen und Aspekte einzuweisen.

c) Der Vorhabenträger hat die Beauftragten für die ökologische Bauüberwachung zu verpflichten, dem Eisenbahn-Bundesamt und der Unteren Naturschutzbehörde der Landeshauptstadt München regelmäßig über den Fortgang der Bauarbeiten im Hinblick auf die Einhaltung und Umsetzung der festgesetzten landschaftspflegerischen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen zu berichten.

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.

4. Wasserwirtschaft und Gewässerschutz

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**	**Wasseranfall (m^3)**	**Fördermenge (l/S)**
Haltepunkt Marienhof (Bau-km 106,7+17 bis Bau-km 106,9+27)	48 Monate	14.000.000	110

Rettungsschacht RS 5 (Bau-km 106,2+18)	11 Monate	630.000	bis 26
Rettungsschacht RS 6 (Bau-km 107,5+27)	12 Monate	400.000	bis 15

c) Alles anfallende Grundwasser bei den Rettungsschächten RS 5 und RS 6 ist über Versickerungsbrunnen oder Rigolen im Quartär zu versickern. Die beim Haltepunkt Marienhof anfallenden hohen Wassermengen können in den westlichen Stadtgrabenbach im Hofgarten eingeleitet werden. Eine Einleitung in die städtische Kanalisation ist nicht zulässig. Die Vorflutleitung zum westlichen Stadtgrabenbach ist bis zum Beginn der Wasserhaltung am Marienhof fertig zu stellen.

d) Beginn und Beendigung der Baumaßnahme und voraussichtlicher Beginn der Wasserhaltung sind dem Wasserwirtschaftsamt München spätestens eine Woche vor Beginn bzw. nach Beendigung anzuzeigen.

e) 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.

f) Bei Beeinträchtigungen der bestehenden Tertiär- bzw. Quartär-/Tertiärbrunnen ist Ersatzwasser zu liefern oder Schadensersatz zu leisten.

g) Durch verunreinigte Bodenzonen darf nicht versickert werden.

e) 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, ist nicht gestattet.

. . .

f) 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.

g) Nach dem Einstellen der Bauwasserhaltung sind die Entnahme- und die Versickerungsanlagen zu beseitigen und der frühere Zustand wieder herzustellen.

h) Das in den westlichen Stadtgrabenbach eingeleitete Grund- und Niederschlagswasser darf keine Trübungen aufweisen. Der Gehalt an mineralischen, absetzbaren Stoffen (im Imhoff-Trichter nach 30 Minuten) darf 0,5 ml/l nicht überschreiten. Dieser Wert ist durch entsprechende technische Einrichtungen (Absetz- und Beruhigungsbecken mit genügend langer Verweildauer) sicherzustellen.

i) Die Einleitung des Grund- und Niederschlagswassers darf nur so erfolgen, dass keine Schäden am Gewässer entstehen.

j) Vor Beginn der Einleitung ist die Zustimmung der Landeshauptstadt München, Baureferat Ingenieurbauwerke und Gewässer, BR T4, als Unterhaltungsverpflichteter einzuholen und ein Lageplan über die Leitungsführung und Einleitstelle vorzulegen.

4.2 Aufstauen, Absenken und Umleiten von Grundwasser

a) Alle gegebenenfalls zum Einsatz kommenden 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.

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 (z.B: Hochofenzement (HOZ)) zulässig, und zur Verminderung der Chrom-VI-Gehalte ist Eisen-II-Sulfat über eine geeignete Dosieranlage zuzusetzen.

c) 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.

d) Der Nachweis ist alle 100 t Suspension, jedoch max. 1-mal täglich, zu wiederholen.

e) Sofern beim Tunnelvortrieb Suspensionen mit Polymer- oder Tensidzusätzen zum Einsatz kommen, ist rechtzeitig vor Baubeginn unter Vorlage von Produkt-datenblättern die Zustimmung des Wasserwirtschaftsamtes München einzuholen.

f) Bei Sanierungsinjektionen an Bauwerken dürfen chemische Injektionsmittel (z.B. Epoxisharze, 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.

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

g) Es ist eine Beprobung der geplanten Suspension für den Bodenbeton im Düsenstrahlverfahren vorzunehmen.

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.

4.5 Beweissicherung

Alle bestehenden Grundwassermessstellen, die die quartären und tertiären Grundwasserhorizonte erschließen, sind vor Baubeginn sowie während der Bauzeit und vorerst bis zwei Jahre nach Beendigung der Bauzeit wöchentlich zu beobachten, um mögliche Grundwasserveränderungen frühzeitig festzustellen. Die Ergebnisse sind dem Wasserwirtschaftsamt München vorzulegen. Weitere Untersuchungen aufgrund der dann vorliegenden Messergebnisse bleiben dem Wasserwirtschaftsamt München vorbehalten. Welche Grundwassermessstellen zu beobachten sind, hat der Vorhabenträger mit dem Wasserwirtschaftsamt München zu klären.

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.

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 die vorgesehenen Bohrungen dürfen keine Schadstoffe in das Grundwasser eingetragen werden. Das Bohrgerät muss entsprechend beschaffen und sauber sein.

4.8 Hinweise

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 RGU-UW31 der LHM unverzüglich zu verständigen. Verunreinigtes Aushubmaterial ist gewässerunschädlich zu entsorgen oder zu verwerten.

c) Die Anlagen zur Lagerung und zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen sind dem RGU der LHM gemäß Art. 37 BayWG anzuzeigen.

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.

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 (ehemaliges Strasser-Gelände, 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) 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 Auffüllbereichen zu informieren. Zudem ist ein Verantwortlicher aus der Bauleitung zu benennen.

f) 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. Art und Umfang der aushubegleitenden Analytik sind entsprechend den Vorgaben des Referates für Gesundheit und Umwelt und der Entsorgungseinrichtungen festzulegen. Darüber hinaus ist das Parameterspektrum der organoleptischen Einstufung anzupassen.

g) 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).

h) Für überwachungsbedürtiges und besonders überwachungsbedürftiges Aushubmaterial sind Nachweise, entsprechend dem Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz in Verbindung mit der Nachweisverordnung, zu führen. Die erfolgte Verwertung ist mit Hilfe von Begleitscheinen bzw. Übernahmescheinen zu dokumentieren. Die Ergebnisse der entsprechenden Chargenanalytik sind dem Referat für Gesundheit und Umwelt der Landeshauptstadt München jeweils vor dem Abtransport bekannt zu geben.

i) Von der vermeintlichen sauberen Aushubsohle unterhalb verunreinigter Bereiche sind vor einem tiefer gehenden Aushub Mischproben zu entnehmen und zur Dokumentation des Sanierungserfolges in der Feinfraktion auf die relevanten Parameter zu untersuchen.

j) Der Einbau von belastetem Erdaushub ist zur Festlegung evtl. erforderlicher Maßnahmen zum Schutz des Grundwassers und der menschlichen Gesundheit mit dem Referat für Gesundheit und Umwelt der Landeshauptstadt München abzustimmen.

k) Sofern ein vollständiger Aushub von verunreinigten Bereichen nicht erfolgt, sind evtl. erforderliche Sicherungsmaßnahmen zur Gewährleistung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse sowie zum Schutz des Grundwassers mit dem Referat für Gesundheit und Umwelt der Landeshauptstadt München abzustimmen.

l) Nach Beendigung der Aushubarbeiten ist dem Referat für Gesundheit und Umwelt der Landeshauptstadt München schnellstmöglich ein Abschlussbericht vorzulegen. Darin sind die Massenströme des belasteten Erdaushubs, die Ergebnisse der Beweissicherungsuntersuchungen mit Tiefenangaben der beprobten Aushubsohlen und der evtl. Verbleib von kontaminiertem Material im Untergrund bzw. der Einbau von belastetem Recyclingmaterial zu dokumentieren. In maßstäblichen Lagepläne sind die Aushubbereiche (mit evtl. Restbelastungen), die Beprobungsflächen der jeweiligen Beweissicherungsuntersuchungen sowie die Einbaubereiche von belastetem Recyclingmaterial darzustellen.

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.

6. Denkmalpflege

a) Bei im Nahbereich der Trasse (bis ca. 50 m Abstand) gelegenen Baudenkmälern ist durch baubegleitende Messungen zu überprüfen, ob die vorgesehenen technischen Maßnahmen zur Vermeidung von bau- und betriebsbedingten Erschütterungen erfolgreich sind. Sofern dies nicht der Fall ist, sind die Arbeiten insoweit einzustellen und das Eisenbahn-Bundesamt unverzüglich zu informieren. Das Eisenbahn-Bundesamt behält sich insoweit weitere Entscheidungen vor.

b) Die bauausführenden Firmen sind darauf hinzuweisen, dass Bodendenkmäler, die bei der Verwirklichung des Vorhabens zutage kommen, der Meldepflicht nach Art. 8 DSchG unterliegen.

c) Bei der Baudurchführung zutage kommende Bodendenkmäler sind unverzüglich der Unteren Denkmalschutzbehörde bei der Landeshauptstadt München oder dem Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege anzuzeigen, damit vor Fortführung der Bauarbeiten erforderliche Untersuchungen und Grabungsarbeiten zur Dokumentation und Sicherung der aufgenommenen Bodendenkmäler vorgenommen werden können. Die aufgefundenen Gegenstände und der Fundort sind bis zum Ablauf von einer Woche unverändert zu belassen, wenn nicht die Untere Denkmalschutzbehörde die Gegenstände vorher freigibt oder die Fortsetzung der Arbeiten gestattet.

7. Öffentliche Ver- und Entsorgungsanlagen

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, Überdeckungen, Pflanzungen von Bäumen und Zugänglichkeit hat der Vorhabenträger eine enge Abstimmung mir den betroffenen Leitungs- und Anlagenträger 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.

c) Vorhandene 110-kV-Hochspannungskabel der SWM Infrastruktur GmbH sind während der Bauausführung mit Schutzrohren zu sichern. Die Schutzrohre sind nach Beendigung der Baumaßnahme wieder auszubauen. Ein- und Ausbau der Schutzrohre hat der Vorhabenträger mit der SWM Infrastruktur GmbH abzustimmen.

d) Bei der Bereitstellungsfläche „ehemaliges Strasser-Gelände“ müssen die Schutzstreifen von 6,00 m, beidseitig bezogen auf die Trassenmitte der Versorgungsanlagen der SWM Infrastruktur GmbH, vor der Einrichtung der Bereitstellungsfläche bzw. Lagerung des Aushub- und Abbruchmaterials völlig freigehalten werden und jederzeit ungehindert zugänglich bleiben.

e) Bei der Bereitstellungsfläche „Rangierbahnhof Nord“ müssen die Schutzstreifen von 6,00 m, beidseitig bezogen auf die Trassenmitte der Versorgungsanlagen der SWM Infrastruk-

tur GmbH, vor der Einrichtung der Bereitstellungsfläche bzw. Lagerung des Aushub- und Abbruchmaterials völlig freigehalten werden und jederzeit ungehindert zugänglich bleiben.

f) Vor Baubeginn ist die Lage der vorhandenen Anlagen der Deutschen Telekom AG durch Suchschlitze zweifelsfrei zu ermitteln.

g) Bei Aufgrabungen sind die Kabelschutzanweisung der Deutschen Telekom AG und ggf. die Vorschriften der VDE 0800 zu beachten.

h) Aufgrund im Planbereich befindlicher Anlagen der Deutschen Telekom hat mindestens 14 Tage vor Beginn der Tiefbauarbeiten eine Erkundigung über die genaue Kabellage bei der Deutschen Telekom, PTI 26, Bauherrenbüro, Blutenburgstraße 1, 80336 München zu erfolgen.

i) Auf der Oberkante der Anlagen der Deutschen Telekom AG ist eine Minderdeckung von 60 cm zu gewährleisten. Ist eine Minderdeckung nicht gegeben, sind zur Druckentlastung Stahlplatten einzubauen.

j) Der Kabelschacht 22006007 der Deutschen Telekom an der Ecke Schrammer-/Theatinerstraße ist mit Stahlplatten zu schützen.

k) Die genaue Lage des provisorischen Fahrleitungsmastes (Bauwerksverzeichnis Nr. 107.704) und die Geometrie des Fahrleitungsnetzes sind gemeinsam mit den Stadtwerken München (SWM) und dem Baureferat, Hauptabteilung Gartenbau, der Landeshauptstadt München festzulegen. Die durch die Führung der Fahrleitungen erforderlichen Eingriffe in den vorhandenen und zu erhaltenden Baumbestand sind mit dem Baureferat, Hauptabteilung Gartenbau, der Landeshauptstadt München abzustimmen. Hierzu ist vom Vorhabenträger ein Baumaufmaß zu erstellen, das die tatsächliche Kronenausdehnung der Bäume darstellt. Die erforderlichen Kroneneingriffe sind von einer Fachfirma durchzuführen, deren Auswahl mit dem Baureferat, Hauptabteilung Gartenbau der Landeshauptstadt München abzustimmen ist. Darüber hinaus hat der Vorhabenträger bei der provisorischen und endgültigen Verlegung der Fahrleitungsmasten und insbesondere deren Abspannung darauf zu achten, dass die zum Retten von Personen notwendigen Fenster der umstehenden Gebäude mit Leitern der Feuerwehr erreichbar bleiben.

8. Brandschutz

a) Der Vorhabenträger wird verpflichtet, für den Baustellenbereich der uPva Marienhof einen Feuerwehrplan nach DIN 14095 sowie den Ausführungsbestimmungen der Branddirektion München zu erstellen und mit dem Baufortschritt ständig fortzuschreiben. Wegen des Planumfanges, der Ausführung und der Anzahl der zur Verfügung zu stellenden Exemplare hat er mit der Branddirektion München Verbindung aufzunehmen.

b) Der Vorhabenträger wird verpflichtet, vor Inbetriebnahme für den S-Bahn Haltepunkt Marienhof einen Feuerwehrplan nach DIN 14095 sowie den Ausführungsbestimmungen der Branddirektion München zu erstellen und bei Veränderung ständig fortzuschreiben. Wegen des Planumfanges, der Ausführung und der Anzahl der zur Verfügung zu stellenden Exemplare hat er mit der Branddirektion München Verbindung aufzunehmen.

c) Der Vorhabenträger wird verpflichtet, die Zufahrten zu Rettungsplätzen, Tunnelportalen und Notausgängen zu erfassen und in Lagekarten darzustellen. Die Lagekarten sind in Anlehnung an DIN 14095 (Feuerwehrpläne) zu erstellen.

d) Der Vorhabenträger wird verpflichtet, die Baustelle so einzurichten und zu betreiben, dass geordnete Lösch- und Rettungsmaßnahmen mit den bei der Feuerwehr München vorhandenen Geräten und Fahrzeugen durchgeführt werden können.

e) Der Vorhabenträger hat vor Inbetriebnahme des Streckentunnels und der uPva Marienhof eine Übung in Abstimmung mit der Landeshauptstadt München und den Rettungsdiensten durchzuführen. Die Übung ist zu dokumentieren und auszuwerten. Dem Eisenbahn-Bundesamt, Sachbereich 2, ist die Analyse vor Inbetriebnahme auf Verlangen vorzulegen.

f) Der Vorhabenträger hat die Fortschreibung des ganzheitlichen Brandschutzkonzeptes für die uPva Marienhof und des Sicherheitskonzeptes Streckentunnel zu gewährleisten. Dabei ist näher zu untersuchen, ob aufgrund der Tiefenlage der uPva besondere Maßnahmen für mobilitätsbehinderte Personen erforderlich werden.

9. Grundinanspruchnahme

a) Der Vorhabenträger hat im Rahmen des §§ 22, 22 a AEG i.V.m. dem BayEG die betroffenen Eigentümer wegen der erforderlichen dauerhaften bzw. vorübergehenden Grundinan-

spruchnahme sowie der erforderlichen Änderung oder Beseitigung vorhandener baulicher Anlagen, Einfriedungen und Bepflanzungen angemessen zu entschädigen.

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 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.

10. Barrierefreie Gestaltung der Verkehrs- und Bahnsteiganlagen

a) Der Vorhabenträger hat sämtliche in der Stellungnahme des Bayerischen Blinden- und Sehbehindertenbundes e.V. vom 19.09.2005 vorgetragenen Anmerkungen zur barrierefreien Gestaltung der Verkehrs- und Bahnsteiganlagen im Rahme der Ausführungsplanung im Einzelnen detailliert zu überprüfen. Sofern Anmerkungen keine Folge geleistet werden soll, ist diesbezüglich eine Entscheidung des Eisenbahn-Bundesamtes einzuholen.

b) Der Vorhabenträger hat den Bayerischen Blinden- und Sehbehindertenbundes e.V. im Rahmen der Ausführungsplanung über getroffene Entscheidungen zur Ausstattung der Verkehrs- und Bahnsteiganlagen zu informieren.

11. Technisches Planungskonzept

11.1 U-Bahn-Anlagen

11.1.1 Allgemeines

a) Die Standsicherheit und die Gebrauchstauglichkeit der U-Bahn-Anlagen in statischer Sicht sowie die Sicherheit und Zweckmäßigkeit der Vortriebe einschließlich der vorgesehenen Zusatzmaßnahmen in geotechnischer Sicht sind durch unabhängige Gutachter zu bestätigen. Vorgesehene Gutachter sind im Einvernehmen mit dem Baureferat – HA U-Bahn-Bau

der LHM, der Stadtwerke München GmbH (SWM) - Unternehmensbereich Verkehr, der Münchner Verkehrsgesellschaft mbH (MVG) und der technischen Aufsichtsbehörde auszuwählen.

b) Bei der Ausschreibung der geplanten Baumaßnahme hat der Vorhabenträger die "zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen – U-Bahn" zu berücksichtigen.

c) Der Vorhabenträger hat in die Ausführungsplanung auch den SiGE-Plan für den laufenden Unterhalt aufzunehmen und mit der Stadtwerke München GmbH (SWM) – Unternehmensbereich Verkehr und der Münchner Verkehrsgesellschaft mbH (MVG) abzustimmen. Die Planungsunterlagen sind der Stadtwerke München GmbH (SWM) - Unternehmensbereich Verkehr und der Münchner Verkehrsgesellschaft mbH (MVG) rechtzeitig zur Anpassung der erforderlichen Bestandspläne in erforderlichem Umfang zu übergeben.

d) Vor Baubeginn hat der Vorhabenträger der Stadtwerke München GmbH (SWM) – Unternehmensbereich Verkehr und der Münchner Verkehrsgesellschaft mbH (MVG) die erforderlichen statischen Nachweise für die Durchführbarkeit des vorgesehenen Bauablaufs zur Prüfung und Freigabe vorzulegen.

e) Die Durchführung von Beweissicherungsmaßnahmen im Bereich der U-Bahn-Betriebsanlagen, Stationsanlagen sowie insbesondere der Tunnelanlagen ist mit der dafür zuständigen Fachabteilung der Stadtwerke München GmbH (SWM) - Unternehmensbereich Verkehr abzustimmen.

f) Sind zur Unterstützung der zeitlich diskreten sowie kontinuierlichen Beweissicherungsmaßnahmen Eingriffe und Änderungen im Betriebsablauf des U-Bahn-Betriebes erforderlich, sind diese vom Betriebsleiter der Stadtwerke München GmbH (SWM) – Unternehmensbereich Verkehr und der Münchner Verkehrsgesellschaft mbH (MVG) zu genehmigen.

11.1.2 Tunnel - Querung U 4/5, U-Bahnhof Karlsplatz (Stachus)

a) Der Vorhabenträger hat ein selbständiges Beweisverfahren und Messprogramm für die Tunnelinnenschale der U-Bahn-Bauwerke der U 4/5 des Bahnhofs Karlsplatz (Stachus) zwischen U-Bahn-km 250,335 und 250,670 durchzuführen, wobei das Messprogramm rechtzeitig vor Ausführung der Vortriebsarbeiten mit dem Baureferat – HA U-Bahn-Bau der LHM und dem mit der seinerzeitigen statischen Prüfung und Überwachung im Auftrag der

Technischen Aufsichtsbehörde betrauten Prüfingenieur sowie der Stadtwerke München GmbH (SWM) – Unternehmensbereich Verkehr und Münchner Verkehrsgesellschaft mbH (MVG) abzustimmen ist.

b) Rechtzeitig vor Ausführung der Tunnelvortriebe sind statische Nachweise für die U-Bahn-Röhren des Bahnhofs Karlsplatz (Stachus) während der Vortriebsarbeiten und im Endzustand einschließlich der geforderten Gebrauchtauglichkeitsnachweise und unter Berücksichtigung der Wasserhaltungsmaßnahmen zu führen und die Einzelheiten des Berechnungsverfahrens und der Simulation der Auffahrfolge mit dem Baureferat – HA U-Bahn-Bau der LHM und dem mit der seinerzeitigen statischen Prüfung und Überwachung im Auftrag der Technischen Aufsichtsbehörde betrauten Prüfingenieur sowie der Stadtwerke München GmbH (SWM) – Unternehmensbereich Verkehr und Münchner Verkehrsgesellschaft mbH (MVG) abzustimmen und der Technischen Aufsichtsbehörde für das U-Bahn-Bauwerk vorzulegen.

c) Der Vorhabenträger hat wasserführende Risse in der bestehenden U-Bahnröhre, die im Zusammenhang mit Arbeiten zur Herstellung der S-Bahnröhre entstehen, auf seine Kosten sach- und fachgerecht abzudichten.

d) Der Vorhabenträger hat vorhandene Überlaufbrunnen bei der Planung zu berücksichtigen. Hinsichtlich im geotechnisch relevanten Nahbereich der geplanten S-Bahntrasse gelegener Überlaufpegel ist eine Beweissicherung vorzunehmen und diese sind nach Abschluss der geplanten Vortriebsarbeiten einer Funktionsprüfung zu unterziehen. Im Falle durch die Baumaßnahmen zerstörter oder funktionslos gewordener Brunnen sind diese zu ersetzen.

e) Die Innenverkleidung der Bahnsteigtunnel ist nach Abschluss der Bauarbeiten wieder in den ursprünglichen Zustand zu versetzen.

f) Der Vorhabenträger hat Zusatzmaßnahmen für die Aufrechterhaltung eines sicheren U-Bahnbetriebes mit dem Betriebsleiter BOStrab abzustimmen

11.1.3 Tunnel - Querung U3/U6, U-Bahnhof Marienhof

a) Der Vorhabenträger hat eine Nachrechnung der Bestandstunnelröhren der U3/6 für sämtliche Zwischenbauzustände während der Vortriebsarbeiten und den Endzustand sowie unter Berücksichtigung etwa vorgesehener geotechnischer Zusatzmaßnahmen vor Ausfüh-

rungen der Tunnelvortriebe zu erstellen, in der die zu erwartenden Setzungen prognostiziert werden.

b) Der Vorhabenträger hat eine Beweissicherung und ein geeignetes Messprogramm zur kontinuierlichen Überwachung der U-Bahn-Röhren der U3/6 während der Vortriebsarbeiten in Abstimmung mit dem Baureferat– HA U-Bahn-Bau der LHM, der Stadtwerke München GmbH (SWM) - Unternehmensbereich Verkehr und der Münchner Verkehrsgesellschaft mbH (MVG) zu konzipieren.

c) Bei der Konstruktion und Bemessung der Baugrubenverbaue ist der Einfluss auf die bestehenden U-Bahn-Röhren der U 3/6 und deren Gebrauchstauglichtauglichkeit in allen Bauzuständen nachzuweisen.

d) Der Vorhabenträger hat Nachweise der Gebrauchstauglichkeit des bestehenden U-Bahn-Sperrengeschosses mit Treppenanlage am Marienhof für die Herstellung des Verbindungsstollens zur U-Bahn aufzustellen und in Abstimmung mit dem Baureferat – HA U-Bahn-Bau der und der Regierung von Oberbayern durch einen Prüfingenieur prüfen zu lassen.

e) Der Vorhabenträger hat die für die Aufrechterhaltung eines sicheren U-Bahn-Betriebs der U3/U6 während der Vortriebsarbeiten notwendigen Zusatzmaßnahmen, wie z.B. Langsamfahrstrecken, Aufstellung eines Sicherheits- und Alarmplanes, rechtzeitig vor Aufnahme der Vortriebsmaßnahmen mit dem Betriebsleiter BOStrab, dem Betriebsleiter der Stadtwerke München GmbH (SWM) – Unternehmensbereich Verkehr und Münchner Verkehrsgesellschaft mbH (MVG) abzustimmen.

f) Der Vorhabenträger hat statische Nachweise hinsichtlich des bestehenden U-Bahn-Schalterhallenbauwerks am Marienhof mit dem Baureferat – HA U-Bahn-Bau der LHM und einem in Abstimmung mit dem Baureferat und der technischen Aufsichtsbehörde zu benennenden Prüfingenieur abzustimmen.

g) Der ungehinderte Zugang zur U-Bahn vom Marienhof ist durch wechselseitige Sperrung der Zugänge Marienhof/Weinstraße bzw. Marienhof/Dienerstraße bei Anpassungsmaßnahmen zu gewährleisten. Sofern möglich ist die Anpassung auf den Zeitraum aufzuschieben, zu dem bereits das Sperrengeschoss der neuen S-Bahn-Station als Aus-

gang/Durchgang zur Verfügung steht, um alternative Zugangsmöglichkeiten für den dann bauzeitlich gesperrten Zugang vorzuhalten.

11.2 Betriebsanlagen Straßenbahn

a) Soweit durch das Vorhaben planfestgestellte oder genehmigte Betriebsanlagen im Sinne der BOStrab berührt werden, ist den Erfordernissen der BOStrab einschließlich der dort geregelten Zustimmungserfordernisse Rechnung zu tragen. Bei der Verwirklichung des Bauvorhabens hat der Vorhabenträger den Betriebseiter nach BOStrab der MVG in allen Schritten zu beteiligen.

b) Eine Durchpressung des in der Baugrube der Station Marienhof anfallenden Sickerwassers mittels der neu zu erstellenden Rohrleitung darf nur erfolgen, wenn die Oberkante des zu pressenden Rohres mindestens 1,50 m unter der Schienenoberkante (SOK) liegt.

c) Bei der Planung der Baulogistik hat der Vorhabenträger die vorhandene Fahrleitung sowie die deswegen vorhandene nutzbare Durchfahrtshöhe zu beachten.

d) Der Vorhabenträger hat auf seine Kosten ein Beweissicherungsverfahren zur Feststellung der vorliegenden Körperschalleigenschaften vor Einbau und nach Einbau der Wasserleitung sowie ein Nivellement vor Einbau und nach Einbau der Rohrleitung durchzuführen.

e) Der Vorhabenträger hat Kosten für eine eventuelle zeitweise oder dauerhafte Verlegung der in der Maffeistraße an der Straßenbahnhaltestelle Theatinerstraße vorhandenen Wartehallen zu erstatten.

f) Der Vorhabenträger hat das geplante Versetzen des vorhandenen Fahrleitungsmastes am neuen Treppenaufgang an der Nordwestecke des Marienhofes mit der Stadtwerke München GmbH (SWM) – Unternehmensbereich Verkehr und der Verkehrsgesellschaft mbM (MVG) abzustimmen.

g) Der Vorhabenträger hat das geplante Versetzen des vorhandenen Fahrleitungsmastes am Rettungsschacht 6 mit der Stadtwerke München GmbH (SWM) – Unternehmensbereich Verkehr und der Verkehrsgesellschaft mbH (MVG) abzustimmen.

h) Der Vorhabenträger hat Beeinträchtigungen des Straßenbahnbetriebs zu vermeiden bzw. auf ein unvermeidbares Maß zu reduzieren.

11.3 Rettungsschächte 5 und 6

Der Vorhabenträger hat die Ausführung der Rettungsschächte 5 und 6 im Oberflächenbereich mit dem Baureferat (HA Gartenbau) der LHM abzustimmen.

11.4 Wettbewerb

Der Vorhabenträger hat die vorliegende Ergebnisses des Wettbewerbs zur Gestaltung des Marienhofes insoweit zu berücksichtigen sind, wie sie mit den technischen Erfordernissen der 2. S-Bahn-Stammstrecke in Einklang zu bringen sind. Insoweit sind vor Erstellung der Ausführungsplanung konkrete Abstimmungen mit der Landeshauptstadt München vorzunehmen.

12. Verkehrliche Belange

a) Mindestens 2 Monate vor Beginn der Bauarbeiten bzw. einzelner Bauphasen sind die Stadtwerke München GmbH (SWM) – Unternehmensbereich Verkehr und die Münchner Verkehrsgesellschaft mbH (MVG) zu verständigen, um evtl. oder notwendige Dienstanweisungen Bau- und Betriebsanordnungen zu erstellen und zu verteilen.

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

c) Der Vorhabenträger hat den geplanten Feuerwehraufzug an der Station Marienhof baulich in der Weise vorzusehen, dass dieser auch für den regulären Fahrgastverkehr eingesetzt werden kann.

d) Für die Station Marienhof hat der Vorhabenträger die Empfehlungen für den S-Bahn-Standard für Bahnhöfe im Münchner Verkehrs- und Tarifverbund zu berücksichtigen.

e) Zur Geschwindigkeit der Aufzüge und der Rolltreppen und in Bezug auf ein dynamisches Wegeleitsystem an der Station Marienhof hat der Vorhabenträger die Münchner Verkehrs- und Tarifverbund GmbH in die Entwurfs- und Ausführungsplanung einzubinden.

f) Der Vorhabenträger hat ein Beweissicherungsverfahren für die Verkehrsflächen, die im Umgriff der Baustelleneinrichtungsflächen am Marienhof, in der Maximilianstraße und der Maxburgstraße betroffen sind, durchzuführen.

13. Belange des Bergamtes Südbayern

Für die Errichtung des Streckentunnels in bergmännischer Bauweise sind die in der Stellungnahme des Bergamtes Südbayern der Regierung von Oberbayern vom 01.07.05 gegebenen Hinweise zu beachten.

14. Bauaufsichtliche Verfahren

Die Regelungen der Verwaltungsvorschrift für die Bauaufsicht über Signal-, Telekommunikations- und elektrotechnische Anlagen (VV BAU-STE) in der aktuellen Fassung und der Verwaltungsvorschrift über die Bauaufsicht im Ingenieurbau, Oberbau und Hochbau (VV Bau) in der aktuellen Fassung sind zu beachten. Beim Eisenbahn-Bundesamt sind die hiernach erforderlichen Anzeigen einzureichen und die notwendigen Anträge zu stellen.

V. Zusagen des Vorhabenträgers

Der Vorhabenträger hat im Laufe des Verfahrens zu einigen Stellungnahmen und Einwendungen Zusagen abgegeben, bestimmte Regelungen zu beachten und Maßnahmen zu ergreifen. Diese Zusagen wurden von der Planfeststellungsbehörde zur Kenntnis genommen. Sie sind insoweit Gegenstand dieses Planfeststellungsbeschlusses als sie ihren Niederschlag in den festgestellten Planunterlagen gefunden haben oder sie im Planfeststellungsbeschluss dokumentiert sind.

VI. Zurückweisungen von Einwendungen und Forderungen

Die im Planfeststellungsverfahren erhobenen Einwendungen 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 sie sich im Laufe des durchgeführten Planfeststellungsverfahrens auf andere Weise erledigt haben.

VII. Hinweis auf geänderte Rechtslage

Nach § 39 Abs. 1 AEG, der durch Art. 1 des Gesetzes zur Beschleunigung von Planungsverfahren für Infrastrukturvorhaben vom 09.12.2006 (BGBl I S. 2833) neu eingefügt wurde, sind vor dem 17. Dezember 2006 beantragte Planfeststellungsverfahren nach den Vorschriften des AEG in der ab dem 17. Dezember 2006 geltenden Fassung weiterzuführen. Soweit im Planfeststellungsbeschluss der Klammerzusatz a.F. angegeben wird, ist die vor dem 17.12.2006 geltende Fassung des AEG gemeint.

VIII. Kosten

Für dieses Planfeststellungsverfahren wurde bereits eine Gebühr erhoben; Der Kostenfestsetzungsbeschluss für Auslagen im Sinne von § 10 Verwaltungskostengesetz (VwKostG) ergeht gesondert.

B

Sachverhalt

I. Beschreibung des Vorhabens

Der gegenständliche Planfeststellungsabschnitt 2 ist Teil des Gesamtprojektes 2. S-Bahn-Stammstrecke.

Das Gesamtprojekt umfasst den Neubau einer zweigleisigen elektrifizierten S-Bahnstrecke zwischen den S-Bahnhöfen Laim und Ostbahnhof sowie eine zweigleisige elektrifizierte S-Bahnstrecke zwischen der Abzweigstelle Max-Weber-Platz und dem S-Bahnhof Leuchtenbergring. Des Weiteren umfasst das Projekt den Um- bzw. Neubau der bestehenden S-Bahnanlagen im Bahnhof Laim und im Ostbahnhof zwischen dem Bahnhofsteil Ostbahnhof (östliche Bahnsteigenden) und dem Bahnhofsteil Leuchtenbergring. Das Gesamtbauvorhaben beinhaltet zwei neue Stationen am Hauptbahnhof und am Marienhof sowie den Umbau bzw. die Erweiterung der Stationen in Laim und am Leuchtenbergring. Im Zusammenhang mit der Erweiterung im Bahnhof Laim wird auch der Bau der sogenannten Umweltverbundröhre angestrebt. Für das insgesamt 10 km lange Neubauprojekt wurden 4 Planfeststellungsabschnitte gebildet. Der Planfeststellungsabschnitt 1 (München West) erstreckt sich vom Bahnhof Laim bis zur Westseite des Karlsplatzes (Bau-km 100,6+00 – 105,9+96). Der hier gegenständliche 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 Planfeststellungsabschnitt 3 (München Ost) betrifft von Bau-km 107,8+53 – 110,1+65 den Bereich westliches Isarufer bis Ostbahnhof, von Bau-km 300,00+00 – 302,1+75 den Bereich Maximilianeum bis Bahnhof Leuchtenbergring und von Bau-km 0,1+50 – 1,6+10 den Bereich Ostbahnhof bis östlich Bahnhof Leuchtenbergring. Gegenstand des bereits planfestgestellten Planfeststellungsabschnittes 3 A (München-Leuchtenbergring) ist der Bereich Berg-am-Laim-Straße bis östlich Bahnhof Leuchtenbergring von Bau-km 0,6+80 – 1,7+35.

Die Linienführung im hier gegenständlichen Planfeststellungsabschnitt 2 folgt zunächst dem durch den Planfeststellungsabschnitt 1 vorgegebenen Trassenverlauf von

Westen vom Hauptbahnhof kommend, den Justizpalast an dessen Südostecke unterquerend, und schwenkt am Lenbachplatz in den Verlauf von Maxburgstraße, Löwengrube und Schäfflerstraße ein. Nach einer von Südwestwest nach Ostnordost gerichteten Unterquerung des Marienhofs verläuft die Strecke nördlich des Alten Hofes in Richtung Maximilianstraße und folgt dieser etwa ab der Einmündung der Falckenbergstraße. Westlich des Max II-Denkmals verläuft die Trasse dann in einem flachen Bogen in Richtung Praterwehr, das im Zuge des Planfeststellungsabschnittes 3 unterquert wird.

Die Um- und Neubaumaßnahmen im Planfeststellungsabschnitt 2 liegen in der Landeshauptstadt München. Zwischen der westlichen und der östlichen Planfeststellungsabschnittsgrenze sind Tunnelanlagen vorgesehen, die abschnittsweise mehr als 40 m unter Gelände liegen, Zudem ist die Errichtung eines S-Bahn-Haltepunktes am Marienhof geplant. Des Weiteren beinhaltet das Vorhaben unter anderem die Errichtung von Rettungsschächten und Entwässerungseinrichtungen sowie Schallschutzmaßnahmen und landschaftspflegerische Begleitmaßnahmen.

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

II. Vorgängige Planungsstufen

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.

2. Landesplanerische Überprüfung

Die Höhere Raumordnungsbehörde bei der Regierung von Oberbayern hat das Vorhaben auf Antrag des Bayerischen Staatsministeriums für Wirtschaft, Infrastruktur, Verkehr und Technologie entsprechend den Antragsunterlagen vom Juli 2003 auf seine Übereinstimmung mit den Erfordernissen der Raumordnung in Form einer Offensichtlichkeitsprüfung überprüft. Mit Schreiben vom 15.09.2003 erklärte die höhere Raumordnungsbehörde, dass der geplante Neubau der 2. S-Bahn-Stammstrecke grundsätzlich den Erfordernissen der Raumordnung entspricht und dass sich die höhere Raumordnungsbehörde für die noch festzulegenden Standorte zur Ablagerung des Ausbruchmaterials eine gesonderte landesplanerische Überprüfung vorbehält. Mit Schreiben vom 06.07.05 teilte die Höhere Raumordnungsbehörde mit, dass der Vorbehalt einer gesonderten landesplanerischen Überprüfung entfalle. Da die Bereitstellungsflächen auf dem Gebiet der LHM lägen, liege keine überörtliche Raumbedeutsamkeit vor. Da die Massen dort nur zwischengelagert werden sollen, seien unabhängig davon auch keine bleibenden räumlichen Auswirkungen zu erwarten. Soweit Massen außerhalb der LHM verwertet werden sollen, seien dafür laut Erläuterungsbericht ausschließlich genehmigte Anlagen vorgesehen, die damit einer landeplanerischen Überprüfung entzogen seien. Zur Vereinbarkeit des Vorhabens mit den Belangen der Raumordnung und Landesplanung wird zudem auf die Ausführungen unter C IV.4. dieses Beschlusses verwiesen.

III. Verwaltungsverfahren

1. Scoping-Verfahren

Auf Antrag des Vorhabenträgers hat das Eisenbahn-Bundesamt ein Scoping-Verfahren durchgeführt. Nach Durchführung eines Scoping-Termins am 19.05.04 hat das Eisenbahn-Bundesamt den Vorhabenträger mit Schreiben vom 01.07.04 über den Inhalt und Umfang der nach § 6 UVPG voraussichtlich beizubringenden Unterlagen über die Umweltauswirkungen des Vorhabens unterrichtet.

2. Einleitung des Planfeststellungsverfahrens

Mit Schreiben vom 17.12.2004 (Az.: G-B-S-TP MÜ 2 Zi) hat der Vorhabenträger einen Antrag auf eine planungsrechtliche Zulassungsentscheidung für das gegenständliche Bauvorhaben beim Eisenbahn-Bundesamt gestellt. Nach Überarbeitung der Planunterlagen durch den Vorhabenträger auf Verlangen des Eisenbahn-Bundesamtes hat das Eisenbahn-Bundesamt mit Schreiben vom 14.06.2005 die Regierung von Oberbayern als zuständige Anhörungsbehörde um Durchführung des Anhörungsverfahrens nach § 20 AEG (a.F.), § 73 VwVfG, gebeten.

3. Anhörungsverfahren

3.1 Beteiligung von Behörden, sonstigen Trägern öffentlicher Belange und Verbänden

Die Regierung von Oberbayern hat die folgenden Behörden, sonstige Träger öffentlicher Belange und Verbände um Stellungnahme zum Vorhaben gebeten:

Landeshauptstadt München
Stadtwerke München Infrastruktur GmbH
Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr
Wasserwirtschaftsamt München
Bayerisches Landesamt für Umwelt
Bezirksfinanzdirektion
Bundeseisenbahnvermögen
Bayerische Eisenbahngesellschaft

Münchner Verkehrs- und Tarifverbund
Bayerisches Geologisches Landesamt (jetzt: Bayerisches Landesamt für Umwelt, Geologischer Dienst)
Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege
Wehbereichsverwaltung VI
T-Com, PTI 25 Team PM
DB Telematik GmbH
Bund Naturschutz in Bayern e.V.
Landesbund für Vogelschutz
Bayerischer Blinden- und Sehbehindertenbund e.V.
Club Behinderter und Ihrer Freunde e.V.
Erzbischöfliche Finanzkammer

Innerhalb ihres Hauses hat die Anhörungsbehörde folgende Sachgebiete der Regierung von Oberbayern beteiligt:

Sachgebiet 201 (jetzt: Sachgebiet 10.3)
Sachgebiet 340 (jetzt: Sachgebiet 26)
Sachgebiet 410 (jetzt: Sachgebiet 30.1)
Sachgebiet 420 (jetzt: Sachgebiet 34.1)
Sachgebiet 431 (jetzt: Sachgebiet 31.2)
Sachgebiet 830 (jetzt: Sachgebiet 51)
Sachgebiet 840 (jetzt: Sachgebiet 50)
Sachgebiet 821 (jetzt: Sachgebiet 55.1)
Sachgebiet 351 (jetzt: Sachgebiet 24.2)

Die Träger öffentlicher Belange wurden von der Anhörungsbehörde gebeten, ihre jeweiligen Stellungnahmen bis zum 30.09.2005 abzugeben.

Folgende Behörden, sonstige Träger öffentlicher Belange und Verbände haben keine Stellungnahme abgegeben:

- Bund Naturschutz in Bayern e.V.
- Club Behinderter und Ihrer Freunde e.V.
- T-Com, PTI 25 Team PM
- Sachgebiet 51 der Regierung von Oberbayern
- Sachgebiet 55.1 der Regierung von Oberbayern

Folgende Behörden, sonstige Träger öffentlicher Belange und Verbände haben in Ihren Stellungnahmen keine Bedenken, Forderungen, Empfehlungen oder Hinweise vorgetragen:

	Schreiben vom
- Landesbund für Vogelschutz	05.07.2005
- Bayerische Eisenbahngesellschaft	28.09.2005
- DB Telematik GmbH	12.09.2005
- Bayerisches Landesamt für Umwelt	30.08.2005
- Bundeseisenbahnvermögen	02.08.05
- Wehrbereichsverwaltung Süd	25.11.2005
- Sachgebiet 26 der Regierung von Oberbayern	01.07.2005
- Sachgebiet 420 der Regierung von Oberbayern	01.07.2005

Die übrigen Verfahrensbeteiligten haben in ihren Stellungnahmen teilweise Bedenken und Forderungen erhoben sowie Auflagenvorschläge, Empfehlungen und Hinweise abgegeben.

3.2 Öffentliche Planauslegung

Die Planunterlagen zu dem Vorhaben haben auf Veranlassung der Regierung von Oberbayern nach öffentlicher Bekanntmachung im Amtsblatt der Landeshauptstadt München am 11.07.2005 und entsprechendem Hinweis in der Tagespresse am 14.07.2005 in der Landeshauptstadt München vom 18.07.2005 bis 18.08.2005 öffentlich zu jedermanns Einsicht während der Dienststunden ausgelegen.

Ende der Einwendungsfrist war der 01.09.2005. Auf die Folgen des Fristversäumnisses wurde hingewiesen.

Nicht ortsansässige Betroffene wurden auf Veranlassung der Anhörungsbehörde von der Auslegung informiert.

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

3.3 Erörterung

Die Regierung von Oberbayern hat die Einwendungen sowie die Stellungnahmen mit den Beteiligten in der Zeit vom 09.01.2006 bis 20.01.2006 im IMAX Theater, Neues Forum am Deutschen Museum GmbH, Museumsinsel 1 in 80538 München erörtert.

Zeit und Ort des Erörterungstermins wurde der Landeshauptstadt München am 05.12.2005 und den beteiligten Behörden, sonstigen Trägern öffentlicher Belange und Verbänden am 06.12.2005 unter Beigabe einer Erwiderung des Vorhabenträgers auf die jeweilige Stellungnahme mitgeteilt. Der Erörterungstermin wurde in der Stadt München rechtzeitig öffentlich bekannt gemacht. Über die Erörterung hat die Regierung von Oberbayern eine Niederschrift erstellt.

3.4 Abschließende Stellungnahme der Anhörungsbehörde

Zu dem Ergebnis des Anhörungsverfahrens hat die Regierung von Oberbayern unter dem Datum vom 22.01.2007 eine abschließende Stellungnahme gefertigt (Az. 31.2-3532.1-550) und der Planfeststellungsbehörde mit den Verfahrensunterlagen und der Niederschrift des Erörterungstermins am 15.10.2007 eingereicht. Die abschließende Stellungnahme ging am 15.10.2007 beim Eisenbahn-Bundesamt ein. Nachträge zu dieser abschließenden Stellungnahme gingen beim Eisenbahn-Bundesamt am 21.04.09 und am 29.05.09 ein.

.

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

4. Einleitung eines 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.

Die Planänderungen wurden in die Themenkomplexe „Marienhof“, „Tunnel- und Rettungsschächte“, „Umwelt“ und „Sparten“ eingeteilt.

4.1 Themenkomplex „Marienhof“

Der Themenkomplex „Marienhof“ enthält folgende Planänderungen im Bereich des Marienhofes:

- Den Ausbau des Plattenbelages in der Maffeistraße für die Nutzung als Baustellenzuwegung,
- die Berücksichtigung der Anlagen der Erweiterung U-Bahn Marienplatz,
- die Veränderung von Aufbauten / Öffnungen an der Oberfläche,
- Veränderungen im Sperrengeschoss / Brandschutzkonzept,
- Anordnungen von Brandschutztoren im Anschluss an den U-Bahnsteig / Rauchschürzen und
- die Optimierung einzelner Bauwerks- und Baugrubenteile.

Außerdem wurde eine ergänzende schalltechnische Untersuchung zum Baulärm Marienhof erstellt.

4.2 Themenkomplex „Tunnel- und Rettungsschächte“

Der Themenkomplex „Tunnel- und Rettungsschächte“ enthält folgende Planänderungen:

- Die Anhebung der Fluchtwegoberfläche über Schienenoberkante und somit Anpassung der Regelquerschnitte der Tunnelabschnitte,
- die Anpassung der Rettungsschächte und Rettungstollen an die geänderte Fluchtwegoberfläche,
- die Anordnung von Betriebsräumen im Bereich von Rettungsschächten bzw. Rettungsstollen und
- eine Anpassung der Schachtköpfe an die fortgeschriebene Planung.

4.3 Themenkomplex „Umwelt“

Der Themenkomplex Umwelt enthält folgende Planänderungen:

- die Rodung drei weiterer Platanen im Bereich des Marienhofes an der Ecke Schrammerstraße /Residenzstraße im Zuge der Verlegung einer Schmutzwasserleitung ,

. . .

- die Änderung der Schutzzaunlänge im Bereich des Marienhofes von 20 auf 35 m,

- die Optimierung der Bereitstellungsfläche „Ehemaliges Strasser-Gelände“, so dass in diesem Bereich im gegenständlichen Planfeststellungsabschnitt während der Bauphase ausschließlich versiegelte Flächen in Anspruch genommen werden,

- die Errichtung von Schutzzäunen am S-Bahnhof Leuchtenbergring mit einer Länge von 70 m, im Bereich des Strasser-Geländes mit einer Länge von 120 m entlang der Biotope M-306-002 und M-306-001 und im Bereich Marienhof von 20 auf 35 m.

- die Berücksichtigung von Planänderungen im Bereich des Planfeststellungsabschnitte 3A, die Auswirkungen auf Darstellungen im gegenständlichen Planfeststellungsabschnitt haben.

4.4 Themenkomplex „Sparten“

Der Themenkomplex „Sparten“ enthält folgende Planänderungen:

- Die Berücksichtigung der Verlegung eines Fahrleitungsmastes der SWM/MVG an der Nordwestecke des Mareinhofes,
- die Berücksichtigung der Verlegung eines Fahrleitungsmastes der SWM/MVG am Rettungsschacht 6,
- die Berücksichtigung der Angaben der SWM zur provisorischen Umlegung und Rückverlegung der Stromversorgungsleitungen am Rettungsschacht 5 und
- die Berücksichtigung der Angaben der SWM bauzeitlichen Sicherung von Stromversorgungsleitungen am Rettungsschacht 6.

5. Anhörungsverfahren zu den Planänderungen

Nachdem der Vorhabenträger dem Eisenbahn-Bundesamt mit Schreiben vom 11.02.2008 die geänderten Planunterlagen zu den vier Themenkomplexen eingereicht hatte, hat das Eisenbahn-Bundesamt die Regierung von Oberbayern mit Schreiben vom 28.02.2008 gebeten, das Anhörungsverfahren für in den Themenkomplexen dargestellten Planänderungen durchzuführen.

5.1 Themenkomplexe „Marienhof“ und „Umwelt“

5.1.1 Beteiligung von Behörden, sonstigen Trägern öffentlicher Belange und Verbänden

Die Regierung von Oberbayern hat daraufhin zu den Themenkomplexen „Marienhof“ und „Umwelt“ mit schreiben vom 19.05.08 die folgenden Behörden, sonstigen Träger öffentlicher Belange und Verbände um Stellungnahme bis zum 15.07.2008 gebeten:

- Landeshauptstadt München
- Stadtwerke München Infrastruktur GmbH
- Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr
- Wasserwirtschaftsamt München
- Münchner Verkehrs- und Tarifverbund
- Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege
- Deutsche Telekom AG
- DB Systel GmbH
- Sachgebiet 31.2 der Regierung von Oberbayern
- Sachgebiet 10.3 der Regierung von Oberbayern
- Sachgebiet 34.1 der Regierung von Oberbayern
- Sachgebiet 50 der Regierung von Oberbayern
- Sachgebiet 51 der Regierung von Oberbayern

Lediglich der Münchner Verkehrs- und Tarifverbund hat daraufhin keine Stellungnahme abgegeben.

Folgende Behörden, sonstigen Träger öffentlicher Belange und Verbände haben in ihren Stellungnahmen keine Bedenken, Forderungen, Empfehlungen oder Hinweise zur Planänderung vorgetragen:

	Schreiben vom
Stadtwerke München Infrastruktur GmbH	24.06.08
Wasserwirtschaftsamt München	04.06.08
DB Systel GmbH	25.06.08
Sachgebiet 10.3 der Regierung von Oberbayern	02.07.08
Sachgebiet 34.1 der Regierung von Oberbayern	26.05.08
Sachgebiet 51 der Regierung von Oberbayern	03.06.08

Die übrigen Verfahrensbeteiligten haben in ihren Stellungnahmen teilweise Bedenken und Forderungen erhoben oder Auflagenvorschläge, Empfehlungen und Hinweise abgegeben.

5.1.2 Öffentliche Planauslegung

Die geänderten Planunterlagen zu den Themenkomplexen „Marienhof“ und „Umwelt“ haben auf Veranlassung der Regierung von Oberbayern nach öffentlicher Bekanntmachung im Amtsblatt der Landeshauptstadt München am 30.05.08 und entsprechendem Hinweis in der Tagespresse am 29.05.08 in der Landeshauptstadt München vom 02.06.2008 bis 01.07.2008 öffentlich zu jedermanns Einsicht während der Dienststunden ausgelegen.

Ende der Einwendungsfrist war der 15.07.2008. Auf die Folgen des Fristversäumnisses wurde hingewiesen.

Aufgrund der Auslegung der Planänderungsunterlagen zu den Themenkomplexen „Marienhof“ und „Umwelt“ sind Einwendungsschreiben von privat Betroffenen eingegangen.

5.1.3 Verzicht auf einen Erörterungstermin

Die Regierung von Oberbayern verzichtete auf einen Erörterungstermin.

5.2 Themenkomplex „Tunnel und Rettungsschächte“

5.2.1 Beteiligung von Behörden, sonstigen Trägern öffentlicher Belange und Verbänden

Zum Themenkomplex „Tunnel und Rettungsschächte“ hat die Regierung von Oberbayern die folgenden Behörden, sonstigen Träger öffentlicher Belange und Verbände um Stellungnahme bis zum 27.06.2008 gebeten:

- Landeshauptstadt München
- Stadtwerke München Infrastruktur GmbH

- Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr - Münchner Verkehrs- und Tarifverbund - DB Systel GmbH - Sachgebiet 10.3 der Regierung von Oberbayern

Folgende Behörden, sonstige Träger öffentlicher Belange und Verbände haben keine Stellungnahme abgegeben:

- Stadtwerke München Infrastruktur GmbH
- Münchner Verkehrs- und Tarifverbund
- DB Systel GmbH

Die übrigen Verfahrensbeteiligten haben in ihren Stellungnahmen teilweise Bedenken und Forderungen erhoben oder Auflagenvorschläge, Empfehlungen und Hinweise abgegeben.

5.2.2 Verzicht auf öffentliche Planauslegung

Eine Auslegung der Planänderungsunterlagen zum Themenkomplex „Tunnel- und Rettungsschächte“ war nicht erforderlich, da der Kreis der Betroffenen bekannt war.

5.2.3 Verzicht auf einen Erörterungstermin

Die Regierung von Oberbayern verzichtete auf einen Erörterungstermin.

5.3 Themenkomplex „Sparten“

5.3.1 Beteiligung von Behörden, sonstigen Trägern öffentlicher Belange und Verbänden

Zum Themenkomplex „Sparten“ hat die Regierung von Oberbayern die folgenden Behörden, sonstigen Träger öffentlicher Belange und Verbände um Stellungnahme bis zum 27.06.2008 gebeten:

- Landeshauptstadt München
- Stadtwerke München Infrastruktur GmbH
- Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr
- Wasserwirtschaftsamt München
- Deutsche Telekom
- DB Systel GmbH
- Sachgebiet 31.2 der Regierung von Oberbayern

Folgende Behörden, sonstige Träger öffentlicher Belange und Verbände haben keine Stellungnahme abgegeben:

- Stadtwerke München Infrastruktur GmbH
- DB Systel GmbH

Die übrigen Verfahrensbeteiligten haben in ihren Stellungnahmen teilweise Bedenken und Forderungen erhoben oder Auflagenvorschläge, Empfehlungen und Hinweise abgegeben.

5.3.2 Verzicht auf öffentliche Auslegung

Eine Auslegung der Planänderungsunterlagen zum Themenkomplex „Sparten“ war nicht erforderlich, da der Kreis der Betroffenen bekannt war.

5.3.3 Verzicht auf einen Erörterungstermin

Die Regierung von Oberbayern verzichtete auf einen Erörterungstermin.

6. Abschluss des Planänderungsverfahrens

Zu dem Ergebnis des Anhörungsverfahrens für die Planänderungen hat die Regierung von Oberbayern mit Datum vom 26.03.09, eine abschließende Stellungnahme gefertigt (Az. 31.2-3532.1-550.1) und der Planfeststellungsbehörde mit den entsprechenden Verfahrenunterlagen am 27.03.09 eingereicht. Am 08.05.09 wurde dem Eisenbahn-Bundesamt ein Nachtrag zu dieser abschließenden Stellungnahme eingereicht und am 01.07.09 ging eine vollständige überarbeitete Fassung der ursprünglichen Version vom 26.03.09 mit Datum 26.06.09 beim Eisenbahn-Bundesamt ein.

C

Entscheidungsgründe

I. Verfahrensrechtliche Bewertung

1. Notwendigkeit der Planfeststellung

Betriebsanlagen einer Eisenbahn einschließlich der Bahnstromfernleitungen dürfen nur gebaut oder geändert werden, wenn der Plan zuvor festgestellt ist. Bei der Planfeststellung sind die von dem Vorhaben berührten öffentlichen und privaten Belange einschließlich der Umweltverträglichkeit im Rahmen der Abwägung zu berücksichtigen (§ 18 Satz 1 und 2 AEG). Das Planfeststellungsverfahren richtet sich im Übrigen nach den §§ 72 ff. VwVfG und §§ 18 a bis 18 e AEG. 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 und es werden alle öffentlich-rechtlichen Beziehungen zwischen dem Träger des Vorhabens und den durch den Plan Betroffenen rechtsgestaltend geregelt (§ 18 c AEG i. V. m. § 75 Abs. 1 VwVfG). Die eisenbahnrechtliche Planfeststellung macht also nahezu alle nach anderen Rechtsvorschriften notwendigen öffentlich-rechtlichen Genehmigungen, Verleihungen, Erlaubnisse, Bewilligungen, Zustimmungen und Planfeststellungen entbehrlich (§ 75 Abs. 1 Satz 1 VwVfG). Dies umfasst unter anderem auch naturschutzrechtliche Erlaubnisse und Befreiungen. Aufgrund von 14 WHG wurde im vorliegenden Planfeststellungsbeschluss auch über die Erteilung wasserrechtlicher Erlaubnisse nach dem WHG i. V. m. dem BayWG entschieden.

2. Zuständigkeit

Das Eisenbahn-Bundesamt, hier vertreten durch die Außenstelle München, ist nach § 3 Abs. 1 Nr. 1 und Abs. 2 Satz 2 des Gesetzes über die Eisenbahnverkehrsverwaltung des Bundes (BEVVG) die zuständige Behörde für den Erlass des vorliegenden eisenbahnrechtlichen Planfeststellungsbeschlusses.

Zuständige Behörde für das Anhörungsverfahren nach § 3 Abs. 2 Satz 1 BEVVG ist die nach Landesrecht zuständige Behörde des Landes, hier vertreten durch die Regierung von Oberbayern.

II. Umweltverträglichkeit

1. Verfahren zur Prüfung der Umweltverträglichkeit

Für das gegenständliche Vorhaben ist nach § 18 Satz 2 AEG in Verbindung mit §§ 2, 3 Absatz 1 Satz 1 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) und der Nummer Nr. 14.7 der Anlage 1 zu § 3 UVPG eine Umweltverträglichkeitsprüfung erforderlich. Die Umweltverträglichkeitsprüfung ist nach § 2 Abs. 1 Satz 1 UVPG ein unselbstständiger Teil des Planfeststellungsverfahrens. Die Umweltauswirkungen wurden ermittelt, beschrieben und bewertet. Die Untersuchung bezog sich dabei auf die Schutzgüter gemäß § 2 UVPG, soweit diese vom Vorhaben betroffen werden. Die Planunterlagen mit den nach § 6 UVPG erforderlichen Angaben wurden im Rahmen des Anhörungsverfahrens den nach § 7 UVPG zu beteiligenden Behörden zur Stellungnahme zugeleitet. Die Einbeziehung der Öffentlichkeit nach § 9 Abs. 1 UVPG erfolgte mit dem nach § 73 Abs. 3 bis 7 VwVfG durchgeführten Anhörungsverfahren.

2. Umweltverträglichkeitsprüfung

2.1 Untersuchungsraum

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. Zu weiteren Einzelheiten zum Untersuchungsraum wird auf die Anlage 21.1.1A der Planfeststellungsunterlagen verwiesen.

Die Planfeststellungsbehörde ist davon überzeugt, dass mit dieser Abgrenzung alle relevanten Umweltauswirkungen eingeschätzt werden konnten.

2.2 Zusammenfassende Darstellung der Umweltauswirkungen nach § 11 UVPG und Bewertung der Umweltauswirkungen nach § 12 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 genannten Schutzgüter einschließlich der Wechselwirkungen zu erwarten.

2.2.1 Ermittlung, Beschreibung und Bewertung des schutzgutbezogenen Bestandes

In Bezug auf die Ermittlung, die Beschreibung und die Bewertung des schutzgutbezogenen Bestandes wird vollinhaltlich auf die Unterlage 21 der Planfeststellungsunterlagen (Umwelt und Landschaftsplanung) sowie auf die Anlage 16 der Planfeststellungsunterlagen verwiesen.

2.2.2 Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter des UVPG

2.2.2.1 Auswirkungen auf den Menschen

Baubedingt kommt es durch Baufelder, Baustelleinrichtungsflächen, Baustraßen und Bereitstellungsflächen zum Verlust von für das Schutzgut Mensch bedeutsamen Flächen. Weiterhin sind bauzeitliche Beeinträchtigungen vor allem durch Bautätigkeiten und Bauverkehr und daraus resultierende Folgen (Lärm, Erschütterungen, Staub-, Schadstoff- und Geruchsbelästigungen) zu erwarten. Bei Überschreitungen der Richtwerte der AVV-Baulärm kann es zu erheblichen Lärmbeeinträchtigungen während der Bauzeit kommen. Anlagebedingte Wirkungen entstehen durch die Anlage des Bahnkörpers und des oberirdischen Haltepunktes sowie durch den zusätzlichen Flächenbedarf für Nebenanlagen wie beispielsweise Rettungsschächte. Da die Trasse im gegenständlichen Planfeststellungsabschnitt komplett im Tunnel verläuft, werden durch die Trasse selbst keine Flächen beansprucht. Die Rettungsschächte sind überwiegend im Bereich öffentlicher Wege und Plätze vorgesehen. Anlagenbedingte Flächen- und Funktionsverluste für die Wohn- und Wohnfeldfunktion sowie die Erholungsfunktion sind daher nicht bzw. nur untergeordnet zu erwarten. Betriebsbedingte Wirkungen ergeben sich durch den eigentlichen S-Bahn-Verkehr auf der 2. S-Bahn-Stammstrecke. Aufgrund des kompletten Verlaufs im Tunnel im gegenständlichen Planfeststellungs-

abschnitt entstehen betriebsbedingt keine Schallimmissionen. Durch den Betrieb innerhalb des Tunnels kommt es jedoch zur Entstehung von Erschütterungen und sekundärem Luftschall. In Teilbereichen der Tunnel ist danach mit Überschreitungen der zugrunde zulegenden Beurteilungswerte für Erschütterungen und sekundären Luftschall an der anliegenden Bebauung zu rechnen. Gesundheitliche Auswirkungen durch das Entstehen von elektrischen oder elektromagnetischen Feldern sind nicht zu befürchten.

2.2.2.2 Auswirkungen auf Tiere und Pflanzen

2.2.2.2.1 Auswirkungen durch Trasse, Baufeld und Baustelleneinrichtungsflächen

Für die Trasse, das Baufeld und die Baustelleneinrichtungsflächen werden Grünanlagen mit und ohne Baumbestand auf einer Fläche von insgesamt 0,52 ha betroffen, davon 0,46 ha baubedingt und 0,06 ha anlagebedingt.

Der Verlust von Grünanlagen ist als sehr geringfügige Beeinträchtigung einzustufen, da es sich um reines Straßenbegleitgrün (Maxburgstraße, Maximilianstraße) bzw. um eine kleine in der Innenstadt isolierte und z.Zt. durch Baumaßnahmen veränderte Grünanlage (Marienhof) mit sehr geringem funktionalem Wert handelt.

Siedlungsflächen und sonstige Strukturen (Blockbebauung mit zugeordneten Grünflächen, versiegelte Flächen/Straßen) werden in einem Umfang von 0,99 ha überbaut. In der Maxburgstraße werden 5 Robinien gefällt, am Marienhof 37 Bäume. Zudem müssen an der Ecke Schrammerstraße / Residenzstraße drei weitere Platanen im Zuge der Verlegung einer Schmutzwasserleitung gerodet werden. In der Maximilanstraße sind 3 Rosskastanien zu fällen.

2.2.2.2.2 Auswirkungen durch Bereitstellungsflächen

Störwirkungen auf Tiere durch Lärm sind im Bereich der Bereitstellungsflächen gegeben. Störempfindliche Tiergruppe sind hier vor allem Vögel. Die temporäre Störwirkung ist als geringe Beeinträchtigung zu werten, da der überwiegende Teil der weiträumigen Habitate in seiner Habitatfunktion bestehen bleibt und die in Anspruch zu nehmenden Flächen durch Verkehrslärm bereits vorbelastet sind.

2.2.2.2.2.1 Bereitstellungsfläche am ehemaligen Strasser-Gelände

Auf der Bereitstellungsfläche am ehemaligen Strasser-Gelände werden während der Bauphase im gegenständlichen Planfeststellungsabschnitt ausschließlich versiegelte Flächen in Anspruch genommen. Daher ist nicht mit einem Lebensraumverlust für Pflanzen und Tiere oder einer Veränderung von Biotoptypen zu rechnen.

2.2.2.2.2.2 Bereitstellungsfläche am Rangierbahnhof München-Nord

Auf der Bereitstellungsfläche am Rangierbahnhof München-Nord kommt es zu temporärer Versiegelung und durch die baubedingte Flächeninanspruchnahme werden auch Biotope in Anspruch genommen. Es ist mit baubedingtem Teilverlust von 0,60 ha Gebüschen, Initialgehölzen und 0,02 ha Pionier- und Ruderalflur zu rechnen. Sonstige Strukturen (versiegelte und teilversiegelte Flächen) werden auf 0,08 ha beansprucht. Es erfolgt ein bauzeitlicher Teilverlust von Tierhabitaten. Es liegen Daten zum Vorkommen von naturschutzbedeutsamen Vogel- und Tagfalterarten vor. Die beanspruchte Fläche befindet sich innerhalb des weiträumigen Bahngeländes in einer Insellage und von den südlich und nördlich liegenden Biotopflächen wird sie durch eine im Betrieb befindliche Gleisanlage abgetrennt. Der bauzeitliche Verlust von Initialgehölzen und Ruderalfluren sowie der Teilverlust von Habitaten der Vögel und Tagfalter ist als geringe Beeinträchtigung zu werten, da die Beeinträchtigungen auf die Bauphase beschränkt sind und die Biotope/Habitate in relativ kurzer Zeit wieder hergestellt werden können. Durch artenschutzspezifische Vermeidungsmaßnahmen werden Verbotsverletzungen ausgeschlossen (vgl. hierzu auch die Ausführungen unter C IV. 7. dieses Beschlusses).

Im Bereich des Rangierbahnhofs München Nord kommen 2 Amphibienarten, nämlich die Wechselkröte und der Laubfrosch vor.

Die bedeutsamen Habitate, in denen die Arten nachgewiesen wurden, befinden sich südlich und nördlich der in Anspruch zu nehmenden Fläche und setzen sich nach Westen und Osten weiträumig fort. Der überwiegende Teil der weiträumigen Habitate bleibt auch während der bauzeitlichen Beeinträchtigung in seiner Habitatfunktion bestehen. Eine Lebensraumzerstörung tritt nicht ein. Mögliche schädliche Auswirkungen des Planvorhabens auf die beiden Amphibienarten sind nicht ersichtlich. .

2.2.2.2.2.3 Bereitstellungsfläche Am Hüllgraben

Durch die baubedingte Flächeninanspruchnahme auf der Bereitstellungsfläche Am Hüllgraben kommt es zu temporärer Versiegelung und durch die baubedingte Flächeninanspruchnahme werden auch Biotope in Anspruch genommen. Die Brachen und Säume werden in einem Umfang von 0,28 ha in Anspruch genommen. Pionier- und Ruderafluren werden auf 0,06 ha betroffen. Sonstige Strukturen (teilversiegelte Flächen) werden auf 0,10 ha beansprucht. Es erfolgt ein bauzeitlicher Teilverlust von Tierhabitaten. Es liegen Daten zum Vorkommen von naturschutzbedeutsamen Vogel- Tagfalter- und Schneckenarten vor. Die in Anspruch zu nehmende Fläche befindet sich im Randbereich des Biotopkomplexes. Der bauzeitliche Teilverlust von Brachen und Ruderalfluren sowie der Teilverlust von Habitaten der Vögel, Tagfalter und Schnecken Am Hüllgraben ist als geringe Beeinträchtigung zu werten, da die Beeinträchtigungen auf die Bauphase beschränkt sind und die Biotope/Habitate in relativ kurzer Zeit wieder hergestellt werden können.

2.2.2.3 Auswirkungen auf den Boden

Natürliche oder bedingt naturnahe Böden sind von der Maßnahme im Bereich des gegenständlichen Planfeststellungsabschnitts nicht betroffen. Neben bereits versiegelten Böden ohne natürliche Bodenfunktionen, die nicht bilanziert werden, werden ausschließlich anthropogen veränderte bzw. überprägte Böden in Anspruch genommen.

Als baubedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Boden sind bauzeitliche Beeinträchtigungen und Verluste von Bodenfunktionen zu erwarten, die im Zuge von Umlagerungen, Vermischungen und Verdichtungen von Böden auf Baustelleinrichtungsflächen, bauzeitlichen Zufahrten und Baustraßen sowie auf bauzeitlichen Bereitstellungsflächen für Aushubmaterialien verursacht werden können. Nach Bauabschluss verbleiben diese Flächen aber nicht befestigt bzw. versiegelt, sondern werden wieder rückgebaut bzw. wiederhergestellt und können in Abhängigkeit ihrer Lage und ihrer veränderten Eigenschaften und Funktion wieder Bodenfunktionen übernehmen. Die temporären Beeinträchtigungen im Bereich der Baustelleneinrichtungsflächen an der Maximilianstraße, am Lenbachplatz und am Marienhof betragen 0,46 ha. Da es sich hier um anthropogene Böden ohne natürliche Bodenschichtung handelt, häufig mit nicht geogenen Oberbodenhorizonten, die aufgrund der innerstädtischen Lage zudem eine mehr oder weniger hohe Schadstoffbelastung aufweisen, wird die Beeinträchtigung als

gering eingestuft. Die Empfindlichkeit gegenüber Bodenumlagerung und Verdichtung ist gering. Die Temporäre Einrichtung der Bereitstellungsflächen „Am Hüllgraben“ und „Rangierbahnhof München-Nord“ beträgt 0,685 ha. Diese Flächen werden grundsätzlich befestigt, wobei von einer geringen Beeinträchtigung auszugehen ist, da bevorzugt auf Bereiche zurückgegriffen wird, die anthropogen überprägt sind.

Die bestehende Gefahr der bauzeitlichen Einträge von Schadstoffen durch Baumaschinen und –fahrzeuge wird durch entsprechende Vorsorgemaßnahmen weitgehend reduziert.

Bei den anlagebedingten Auswirkungen ist zwischen dauerhaftem Flächen- bzw. Funktionsverlust und dauerhafter Funktionsbeeinträchtigung bei Bodenflächen, die zwar unterschiedlich beeinträchtigt, aber nicht überbaut oder versiegelt werden, zu unterscheiden. Versiegelte oder überbaute Flächen verlieren die bodentypischen Eigenschaften und ihre abhängigen Funktionen vollständig und dauerhaft. Anlagebedingte und damit dauerhafte Beeinträchtigungen und Verluste von Bodenfunktionen resultieren aus Überbauung und Versiegelung von Böden im Bereich der Rettungsschächte sowie der oberirdischen Anlagen des Haltepunktes Marienhof. Daneben sind die sonstigen Bodenflächen des Bauumgriffes von Maßnahmen zur Herrichtung und Umgestaltung des Geländes betroffen, indem unter anderem Aufschüttungen zur Böschungsgestaltung oder Abgrabungen zur Herstellung von Versickerungsmulden durchgeführt werden. Durch Abtrag, Umlagerung, Überschüttung oder Einbau mit Verdichtung werden natürlich gelagerte Böden in Gefüge und Struktur so stark gestört, dass ihre wertbestimmenden Merkmale und Funktionen dauerhaft beeinträchtigt werden bzw. teilweise verloren gehen. Anlagebedingt werden knapp 0,06 ha dauerhaft überbaut oder versiegelt. Hierin ist trotz der starken anthropogenen Überprägung der Böden und ihres geringen funktionalen Wertes eine mittlere Beeinträchtigung zu sehen, da diesen Böden innerhalb des dicht bebauten Innenstadtbereiches eine besondere Bedeutung zukommt.

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

2.2.2.4 Auswirkungen auf das Wasser

Die Einleitung von im Zuge bauzeitlicher Wasserhaltungen im Bereich des Marienhofes anfallendem Pumpwasser nach Durchlaufen eines Absetzbeckens in den westlichen Stadtgrabenbach wirkt sich aufgrund der gegebenen Wasserführung auf den Stadtgrabenbach nur in unerheblichem Maße aus. Die im Bereich des Haltepunktes Marienhof geplanten erheblichen Wasserhaltungs- und Zusatzmaßnahmen ergeben für das Schutzgut Grundwasser jedoch eine mittlere Beeinträchtigung.

Da der gesamte gegenständliche Planfeststellungsabschnitt unterirdisch verläuft, ist eine Verminderung der Grundwasserneubildung grundsätzlich nicht zu erwarten. Auch bei den Bereitstellungsflächen erfolgt keine bauzeitliche Verminderung der Grundwasserneubildung, da die Oberflächenwässer entweder flächig versickert werden oder wie im Fall des „ehemaligen Strasser-Geländes“ der Status Quo (Oberflächenentwässerung der bereits versiegelten Flächen über die bestehende Kanalisation) erhalten bleibt. Die kleinflächigen Neuversiegelungen im Bereich des Haltepunktes Marienhof bedeuten eine vernachlässigbare Verminderung der Grundwasserneubildung. Da der gesamte, bergmännisch zu erstellende Tunnelabschnitt vollständig im Tertiär verläuft, werden keine Deckschichten durchstoßen. Punktuell kommt es im Zuge des Baus des Haltepunktes Marienhof und der Rettungsschächte RS 5 und RS 6 zum Durchstoßen von Deckschichten. Hierdurch besteht zwar prinzipiell das Risiko eines „Kurzschlusses“ zwischen quartären und tertiären Grundwasservorkommen. Wegen des begrenzten, punktuellen Eingriffs und unter Berücksichtigung auszuführender Maßnahmen finden jedoch keine „Umläufigkeiten“ statt, die zu einem „Kurzschluss“ zwischen Quartär und Tertiär führen könnten. Durch Tunnelbauwerke, Rettungsschächte und Haltepunkt kann es zu einer Beeinträchtigung von Grundwasserfließbewegungen kommen. Ein Grundwasseraufstau im Tertiär führt aufgrund der im Vergleich zum Quartärkies niedrigen Wasserdurchlässigkeit und der damit einhergehenden vergleichsweise geringen beeinflussten Wassermenge zu keiner erheblichen Veränderung des Grundwasserstandes im Quartär. Der vollständig im Tertiär verlaufenden Tunnel hat keinen Grundwasseraufstau im Quartärquifer zur Folge. Auch der Haltepunkt Marienhof bewirkt keinen Grundwasseraufstau im Quartärquifer. Die beiden Rettungsschächte RS 5 und RS 6 führen aufgrund ihrer geringen Abmessungen zu keinem erheblichen Grundwasserstau im Quartär.

Durch vorgesehene Vorkehrungen zur Vermeidung baubedingter Verunreinigungen des Grundwassers mit Schadstoffen sind diesbezüglich keine konkreten Auswirkungen zu erwarten. Im gegenständlichen Planfeststellungsabschnitt sind auch keine Schutzzonen von Trinkwassergewinnungsanlagen vorhanden. Im Erläuterungsbericht Ingenieurgeologie, Hydrogeologie und Wasserwirtschaft (Anlage 18.1 der Planfeststellungsunterlagen) werden für den gegenständlichen Planfeststellungsabschnitt drei relevante Grundwassernutzungen im Tertiär beschrieben und die Auswirkungen der Bauwasserhaltungen und Injektionen auf diese Brunnen prognostiziert. Demnach wird bei zwei der drei Grundwassernutzungen keine signifikante Beeinflussung der maximal förderbaren Wassermengen erwartet. Ebenso wird die Beeinflussung durch die Reduktion des hydraulischen Gradienten so gering sein, dass eine Grundwasserförderung in unverändertem Umfang auch während des Baubetriebes technisch möglich sein wird. Bei dem dritten Tertiärwassernutzer ist im Zuge der bis in etwa 80 m Tiefe reichenden Tertiärwasserhaltungen für den Haltepunkt Marienhof mit einer Nutzungseinschränkung zu rechnen. Ein völliges Trockenfallen des Brunnens wird allerdings nicht erwartet, da ein uneingeschränkter Betrieb auch während der etwa 300 m entfernten Baumaßnahmen für die Bahnsteigerweiterung Marienhof mit Wasserhaltungen bis in etwa 35 m Tiefe weiterhin möglich war. Erforderlichenfalls kann eine Zuspeisung aus dem städtischen Leitungsnetz erfolgen. Es ist daher von einer geringen Beeinträchtigung auszugehen. Betriebsbedingte Wirkungen für 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. Das Leckwasser des Tunnels und das Schleppwasser der Züge werden im Tunnelbereich in unter dem Gleisbett verlegten Dränleitungen gesammelt und Pumpenschächten zugeführt. Die Wässer werden über eine Druckleitung zu dem nächstgelegenen Rettungsschacht und von über eine zweite Pumpe im Treppenhaus nach oben befördert und dem öffentlichen Kanalnetz zugeführt. Ebenfalls ins öffentliche Kanalnetz abgeleitet wird das Schmutzwasser des Haltepunktes Marienhof. Beeinträchtigungen des Grundwassers sind hierbei nicht zu erwarten. Im Brandfall anfallendes, kontaminiertes Löschwasser verbleibt zunächst im Tunnel, wird bei Erfordernis aus dem Pumpensumpf abgepumpt und über ein Entsorgungsfahrzeug an der Oberfläche entsorgt. Hierdurch wird ein unkontrollierter Abfluss in den öffentlichen Kanal verhindert.

2.2.2.5 Auswirkungen auf Klima und Luft

Im gegenständlichen Planfeststellungsabschnitt treten keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima und Luft auf. Als maßgebliche bau- und anlagebedingte Wirkung ist die Überbauung klimatisch wirksamer Flächen zu nennen, da sich durch die Flächenüberbauung neue Oberflächenarten ergeben, die ein völlig anderes thermisches Verhalten als die zu überbauenden Flächen aufweisen. Die Versiegelung bewirkt eine Temperaturerhöhung in der bodennahen Luftschicht und einen erhöhten Niederschlagswasserabfluss, welche die Verdunstungsrate verringert. Insgesamt erhöht sich damit die thermische Belastung in der näheren Umgebung.

Der vorübergehende baubedingte Vegetationsverlust im Bereich der Rettungsschächte ist nicht als erheblich anzusehen, da aufgrund relativ kurzer Bauzeit und der nach Wiederbegrünung sehr kleinen verbleibenden vegetationsfreien Fläche von weniger als 100 m^2 die Klimawirksamkeit der Flächen wiederhergestellt ist. Der Verlust der durch andere Baustellen bereits verkleinerten und damit in ihrer ohnehin geringen klimaausgleichenden Wirksamkeit weiter eingeschränkten Grünanlage Marienhof wird für die mehr als 5 Jahre andauernde Bauphase insgesamt als nicht erheblich eingestuft. Anlagebedingt sind hier ebenfalls keine erheblichen negativen Auswirkungen zu erwarten. Die Zuwegungen zur unterirdisch gelegenen Station Marienhof entfalten aufgrund ihrer Größe und Lage am unmittelbaren Stadtrandbereich keine bedeutsame klimatische Wirkung. In der Summe ist diesbezüglich von einer Verbesserung der derzeitigen Situation auszugehen, da die Grünanlage nach Beendigung der Bauarbeiten neu gestaltet wird und weitgehend ihre ursprüngliche Größe erhält.

Auf den Bereitstellungsflächen „ehemaliges Strasser-Gelände“ und „Am Hüllgraben“ werden keine klimawirksamen Grünflächen überbaut. Durch die Entfernung einer größeren Gehölzfläche einschließlich Ruderalflächen (ca. 4,5 ha) im Bereich des Rangierbahnhofs München Nord zur Zwischenlagerung von Aushubmassen werden klimawirksame Bereiche überschüttet, die nicht mehr für die Produktion von Kaltluft zur Verfügung stehen. Für die angrenzende Bebauung entsteht hierdurch jedoch keine negative Wirkung, da der klimawirksame Bereich nach Süden hin von Erdwällen von der Bebauung abgeschirmt ist und auch im jetzigen Zustand keinen klimatischen Einfluss auf diese Siedlungsbereiche ausübt. Für weiter entfernt gelegene Siedlungen im Osten ist der Flächenverlust wenig wirksam, da trotz der Inanspruchnahme der Gehölzbereiche einschließlich Ruderalflächen eine weit größere Grünfläche in unmittelba-

rer Umgebung weiterhin zur Kalt- und Frischluftproduktion zur Verfügung steht. Hinzu kommt, dass die Gehölzfläche nur temporär in Anspruch genommen wird und daher keine dauerhafte Einschränkung der Kalt- und Frischluftproduktion erfolgt. Mit der Wiederbegrünung der Fläche stellt sich der heutige Zustand wieder ein.

Erhebliche Wirkungen auf Luftabflussbahnen oder Belüftungsschneisen durch anlagenbedingte Zerschneidungseffekte sind nicht zu erwarten, da die Trasse im gegenständlichen Planfeststellungsabschnitt unterirdisch verläuft.

Emissionen von Staub und Schadstoffen entstehen während der Bauphase durch die Bautätigkeiten an der Baustelle selbst und auf den Transportwegen von der Baustelle zu den Bereitstellungsflächen. Sie können eine Verschlechterung der Lufthygiene in der näheren Umgebung der Baustelle bzw. der Transportwege bewirken. Aufgrund der bestehenden Vorbelastung stellt der zusätzlich anfallende Verkehr aus den Baumaßnahmen nur eine geringe Beeinträchtigung dar. Durch die Asphaltierung der Baustellenzuwegungen werden Staubentwicklungen auf den Transportwegen minimiert. Die Bauelleneinrichtungsflächen werden in der Regel mit wassergebundener Tragschicht/Schotter befestigt, so dass Staubentwicklungen in Trockenperioden möglich sind. Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidung- bzw. Verminderungsmaßnahmen ist die entstehende Luftbeeinträchtigung jedoch insoweit als gering anzusehen. Staubentwicklungen im eigentlichen Baustellenbereich sind in baustellenüblichem Umfang zu erwarten. Die Staubbelastung im Bereich der Rettungsschächte ist aufgrund der relativ kurzen Herstellungsdauer und der kleinen Flächen als geringe Beeinträchtigung anzusehen. Auch durch die ca. 1,2 ha große Baustelleneinrichtungsfläche am Marienhof, an der über 5 Jahre Bautätigkeiten und Fahrzeugbewegungen stattfinden, wird das Schutzgut Luft ebenfalls nur gering beeinträchtigt, da die Fahrzeuge beim Verlassen der Baustelle eine Reifenwaschanlage passieren und die anfallenden Aushubmassen aufgrund ihres Feuchtgehaltes nicht zur Staubentwicklung neigen.

Auf den Bereitstellungsflächen sind ebenfalls Staubemissionen zu erwarten. Allerdings ist das aus den Tunneln geförderte Transportgut in aller Regel nicht so trocken, dass es beim Abkippen auf der auf der Lagerfläche zu größeren Staubfahnen kommt. Lediglich bei Havarien im Bereich der Zementsilos können kurzzeitig größere Staubwolken entstehen. Spritzbetonstaub-Emissionen treten nur im Tunnel selbst im Bereich der Ortsbrust auf. Wesentliche Staubentwicklungen aus den Schächten sind nicht zu

erwarten. Staubentwicklungen können zudem innerhalb der Bereitstellungsflächen auch auf den Zufahrtsstraßen vom Eingangsbereich zum Abkippplatz entstehen.

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

2.2.2.6 Auswirkungen auf die Landschaft

Für das Stadtbild sind direkte Auswirkungen durch visuell wahrnehmbare Beeinträchtigungen der S-Bahn gegeben. Hierzu zählt die Verfremdung durch technische Bauwerke und das damit potentiell veränderte Erscheinungsbild der jeweiligen Stadtbildeinheit. Aufgrund der Tunnellage im gegenständlichen Planfeststellungsabschnitt sind für das Landschafts- bzw. Stadtbild keinerlei anlagebedingten Auswirkungen durch die Trasse selbst gegeben. Die baulichen Anlagen für die Rettungsschächte sind aufgrund der geringen Aufschütthöhe von ca. 0,50 m als nicht wirkungsrelevant einzustufen. Gleiches gilt für die Zugangsbereiche für den Haltepunkt Marienhof. Am Marienhof ergeben sich anlagebedingt lediglich erhebliche Auswirkungen durch den ca. 5 m hohen Abluftkamin, da es hierdurch zu einer visuellen Veränderung der umgehenden Gebäudesilhouette kommt, die hier teils von Baudenkmälern gebildet wird.

Die Baustelleneinrichtungsflächen im Umfeld der zukünftigen S-Bahn Trasse für Baugeräte, Container etc. stellen eine langfristige visuelle Beeinträchtigung des Stadtbildes dar. Zudem ergeben sich bauzeitliche Eingriffe im Bereich der Baustelleneinrichtungsflächen hinsichtlich des Stadtbildes durch baubedingte Rodungen stadtbildprägender Strukturen. Der funktionale Verlust durch die Fällung einzelner Bäume bzw. von Baumgruppen führt zu erheblichen Eingriffen in die stadtprägenden Grünbereiche an der Maxburgstraße, der Maximilianstraße und am Marienhof.

Durch die Einrichtung der Bereitstellungsflächen während der Bauzeit ergeben sich temporäre Einriffe für das Landschafts-/ Stadtbild, die jedoch mit Fertigstellung des Projektes beendet sind.

2.2.2.7 Auswirkungen auf Kultur- und sonstige Sachgüter

Eine Überbauuung oder der Verlust von Einzelbaudenkmälern oder Ensembles findet nicht statt. Im gegenständlichen Planfeststellungsabschnitt geht jedoch ein bekanntes Bodendenkmal am Marienhof (Siedlungsreste des Spätmittelalters und der Frühen

Neuzeit) nahezu vollständig verloren. Der Verlust durch die offene Baugrube ist als hohe Beeinträchtigung zu werten, da durch das geplante Vorhaben auch solche Teilbereiche erstmals betroffen werden, die von bisherigen Baumaßnahmen am Marienhof verschont geblieben sind. Bei bisherigen Baumaßnahmen wurden zwar die obersten Bodenschichten bis in eine Tiefe von ca. 0,3 m abgeschoben bzw. verändert, eine tiefergehende Beeinflussung von vorhandenen Mauerresten etc. fand aber nicht statt. Durch den Bau des Haltepunktes Marienhof wird das Erdreich mit unterlagernden Schichten dagegen bis in große Tiefen abgetragen, so dass im Bereich der Baugrube befindliche Mauerreste o.ä. vollständig beseitigt werden.

Auf den Bereitstellungsflächen „ehemaliges Strasser-Gelände“ und „Am Hüllgraben“ sind keine bekannten Bodendenkmale betroffen. 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) überschüttet, was als hohe Beeinträchtigung einzustufen ist. Aufgrund der Vorbelastung durch die bisherige Nutzung des Geländes stellt die Überschüttung jedoch keinen Konfliktschwerpunkt dar.

Es sind keine erheblichen Beeinträchtigungen von Baudenkmälern durch baubedingte Erschütterungen zu erwarten. Durch technische Vorkehrungen wird sichergestellt, dass keine Schäden an Baudenkmälern infolge betriebsbedingter Erschütterungen auftreten.

Optische Auswirkungen auf Baudenkmäler durch Oberflächenbauwerke treten in Tunnelabschnitten nicht auf.

2.2.2.8 Wechselwirkungen

Bei der Ermittlung, Beschreibung und Beurteilung der Umweltwirkungen sind auch die Wechselwirkungen einzubeziehen. Diese werden hinsichtlich ihrer Beeinträchtigungen untersucht. Wechselwirkungen sind alle denkbaren funktionalen und strukturellen Beziehungen zwischen Schutzgütern sowie zwischen und innerhalb von landschaftlichen Ökosystemen, soweit sie aufgrund einer zu erwartenden Betroffenheit durch Projektwirkungen von entscheidungserheblicher Bedeutung sind. Auswirkungen auf die Wechselwirkungen zwischen räumlich benachbarten bzw. getrennten Ökosystemen sowie zwischen Landschaftsstruktur und Landschaftsfunktionen wurden bei den Aus-

wirkungen auf die Schutzgüter „Mensch“, „Tiere und Pflanzen“ und „Landschaft“ behandelt. Weitere Wechselwirkungen treten im gegenständlichen Planfeststellungsabschnitt nicht auf.

2.2.2.9 Vermeidungs-, Verminderungs- und Kompensationsmaßnahmen

Der Vorhabenträger hat verschiedene Vorkehrungen vorgesehen, durch die mögliche Beeinträchtigungen der Schutzgüter des UVPG dauerhaft ganz (Vermeidung) oder teilweise (Minderung) vermieden werden können.

Diesbezüglich wird vollinhaltlich auf die entsprechenden Ausführungen unter Punkt 5.1.3 (Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen hinsichtlich der Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch), Punkt 5.2.3 (Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen hinsichtlich der Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere und Pflanzen), Punkt 5.3.3 (Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen hinsichtlich der Auswirkungen auf das Schutzgut Boden), Punkt 5.4.3 (Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen hinsichtlich der Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser, Punkt 5.5.3 (Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen hinsichtlich der Auswirkungen auf das Schutzgüter Klima und Luft), Punkt 5.6.3 (Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen hinsichtlich der Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft) und 5.8.3 (Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen hinsichtlich der Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter) der Umweltverträglichkeitsstudie (Anlage 21.2.1.A der Planunterlagen verwiesen.

Zur Kompensation unvermeidbarer Eingriffe in Natur und Landschaft ist die Entwicklung von Magerrasen / trockener heideähnlicher Vegetation vorgesehen. Es werden trockene Magerstandorte mit Magerrasen / heideähnlicher Vegetation auf Rohbodenstandorten entwickelt. Neben der Vernetzungsfunktion steht dabei die Rückzugsfunktion für zahlreiche Pflanzen und Tierarten im Vordergrund. Es wird auf Oberbodenabtrag verzichtet, um offene besiedelbare Magerstandorte zu schaffen. In der Regel muss nach vorangegangener landwirtschaftlicher Nutzung der nährstoffreiche Oberboden abgeschoben werden. Nach der Entwicklungszeit sind die Flächen durch entsprechende Pflegemaßnahmen zu erhalten. Diese multifunktionale Maßnahme dient primär dem Ausgleich baubedingten Teilverlust des trocken-mageren Lebensraumes im Bereich der Bereitstellungsflächen „Am Hüllgraben“ und Rangierbahnhof München-

Nord. Gleichzeitig werden durch diese Maßnahme aber auch die nicht ausgleichbaren Beeinträchtigungen des Bodens ersetzt.

Hinsichtlich weiterer Einzelheiten zur vorgesehenen Kompensation wird insbesondere auf die Unterlage 16 (Landschaftspflegerischer Begleitplan) der planfestgestellten Unterlagen verwiesen.

2.2.2.10 Einwendungen

2.2.2.10.1 Einwendungen zur Bewertung der Eingriffe in Zwischenlager- und Bereitstellungsflächen

Soweit die LHM in ihrer Stellungnahme vom 29.08.05 vorgetragen hat, dass das Referat für Gesundheit und Umwelt (UW 14 Arten- und Biotopschutz) nicht die Ansicht in der Zusammenfassung der Umweltverträglichkeitsstudie teile, dass die Verwendung der Zwischenlager-/Bereitstellungsflächen nur zu geringen Beeinträchtigungen führen werde, hat sich dieser Punkt in einer Besprechung zwischen der Unteren Naturschutzbehörde der LHM, dem Referat für Gesundheit und Umwelt (RGU) der LHM, der Höheren Naturschutzbehörde bei der Regierung von Oberbayern und dem Vorhabenträger durch die Vereinbarung einer Konvention zur Einstufung der Funktionalen Beeinflussung durch die Bereitstellungsflächen ausgeräumt werden. Zum Inhalt dieser Konvention wird auf die Ausführungen unter C IV. 6.1.4.1.1 verwiesen.

2.2.2.10.2 Einwendungen zum Schutzgut Landschaft / Stadtbild

Zum Schutzgut Landschaft/Stadtbild wurde in der Stellungnahme der LHM vom 29.08.05 ausgeführt, aus Sicht des Arten- Biotopschutzes (Referat für Gesundheit und Umwelt – UW 14) sei es sehr bedauerlich, dass für vorübergehende Inanspruchnahmen fast ausschließlich schutzwürdige Biotope und wertvolle Landschaftsbestandteile sowie z.T. kulturhistorisch bedeutsame Grünanlagen mit altem Baumbestand vorgesehen seien. Es handle sich formal zwar um eine vorübergehende Beanspruchung der Fläche, die jedoch zumindest teilweise nachhaltige und langfristige Auswirkungen habe. Insbesondere die Fällung des alten Baumbestandes in der Grünanlage an der Maxburgstraße und in der Anlage bei der Maximilianstraße vor der Regierung von Oberbayern stellten schwerwiegende, für den Innenstadtbereich auch ökologisch bedeutsame Eingriffe mit langfristiger Wirkung dar.

Die Rodung der alten Bäume an der Maxburgstraße und an der Maximilianstraße widerspreche der naturschutzfachlichen Zielsetzung des Arten- und Biotopschutzprogrammes (ABSP) hinsichtlich des Schutzes und Erhalts aller Alleen, Baumreihen und Baumgruppen und alten Einzelbäume in München, auf die im Landschaftspflegerischen Begleitplan (S. 34 ff. u. a.) hingewiesen werde. Ersatzpflanzungen von Straßenbäumen in der genannten Baumschutzqualität reichten nicht aus, um nachhaltige Beeinträchtigungen des Stadtbildes im Umfeld des Vorhabens auszugleichen. Ein zusätzlicher flächenmäßiger Ersatz erscheine im Hinblick auf den exponierten Standort in Innenstadtlage der zu fällenden Bäume angemessen (s. auch Anlage 16.1 – Pkt. 7.6). Mit Schreiben vom 19.01.06 erklärte die LHM, dass dieser Punkt geklärt sei. Auch der zunächst erhobene Einwand der LHM, dass die in den Unterlagen eine hinreichende Darstellung des 5 m hohen Abluftkamins am Marienhof zur Beurteilung der Auswirkungen auf das Stadtbild fehle habe sich erledigt. Im Erörterungstermin wurde diesbezüglich Einvernehmen hergestellt. Der Vorhabenträger hat die Forderung nach flächenmäßigem Ersatz für die in der Innenstadt zu fällenden Bäume in Rahmen der Planänderung und weiterer erfolgter Tekturen berücksichtigt. Die Forderung der LHM in ihrer Stellungnahme vom 29.08.05 nach Prüfung der Stadtbildverträglichkeit und sonstiger Umweltauswirkungen bei Errichtung von Richtfunkantennen hat sich durch die schriftliche Erwiderung des Vorhabenträgers vom 25.11.05 erledigt. In dieser Erwiderung hat der Vorhabenträger erklärt, für die Funkeinrichtung GSM-R-Infrastruktur der 2.S-Bahn-Stammstrecke seien keine neuen Richtfunkantennen oberhalb des Geländes erforderlich. Die Anbindung der GSM-R erfolge über die vorhandenen Anlagen an den Tunnelportalen. Auch für den BOS-Funk sei keine Antenne im Außenbereich des Tunnels geplant. Zur Forderung der LHM nach stadtgestalterischer Bewertung der baulichen Anlagen an der Oberfläche zur Andienung der Trafostationen einschließlich der Berücksichtigung bei den Wettbewerbsvorgaben für die Gestaltung des Marienhofs m die stadtgestalterische Ausformung der erforderlichen Angaben erfolge im Rahmen des Wettbewerbs für den Marienhof (zum Wettbewerb vgl. die Ausführungen unter C IV. 14.3.3.1.1 dieses Beschlusses). Die aus technischer Sicht bestehenden Vorgaben und Randbedingungen seien mit der LHM abgestimmt worden. Im Erörterungstermin wurde dieser Punkt sodann einvernehmlich als erledigt erklärt.

Soweit von privaten Einwendern zum Teil vorgetragen wird, durch die Bautätigkeiten am Haltepunkt Marienhof mit einer Dauer von über 5 Jahren ergäben sich erhebliche

Eingriffe für das Landschaft- und Stadtbild der Landehauptstadt München wird auf die Ausführungen unter C II. 2.2.2.6 dieses Beschlusses verwiesen

2.2.2.10.3 Einwendungen zum Schutzgut Tiere und Pflanzen

Soweit von einigen Einwendern vorgetragen wird, die Anlage 21 wiese Mängel in Bezug auf die ökologischen Auswirkungen des Vorhabens insbesondere auf Flora und Fauna auf, ist dieser Einwand zurückzuweisen. In der genannten Unterlage sind vielmehr die erforderlichen Angaben enthalten.

2.2.2.10.4 Einwendungen zum Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Zum Schutzgut Kultur- und Sachgüter bittet die Untere Denkmalschutzbehörde in der Stellungnahme der LHM vom 29.08.05 um Beachtung der Darlegungen des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege. In Bezug auf die Ausführungen des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege und ihre Berücksichtigung in der Planfeststellung wird auf wird auf die Ausführungen unter C IV.10.2 dieses Beschlusses verwiesen.

2.2.3 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. Nach Abwägung aller umweltrelevanten Belan-

ge kommt das Eisenbahn-Bundesamt zu dem Ergebnis, dass das gegenständliche Vorhaben zwar Auswirkungen auf die Schutzgüter des UVPG hat, unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungs-, Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen aber umweltverträglich ist.

III. FFH-Vorprüfung

Das Vorhaben ist mit den Vorgaben der FFH – Richtlinie sowie den §§ 32 – 38 BNatSchG vereinbar.

Im weiteren Umfeld des Untersuchungsraumes des Planfeststellungsabschnittes 1 der 2. S-Bahn-Stammstrecke 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 untersucht, ob das Gesamtprojekt 2. S-Bahn-Stammstrecke geeignet sein könnte, Beeinträchtigungen des Schutzgebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen hervorzurufen. In der Unterlage 21.2.1A, 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 vom Eisenbahn-Bundesamt 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 sowie durch das Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten ausgeschlossen werden können. Auf vertiefte FFH-Verträglichkeitsprüfungen konnte daher verzichtet werden.

IV. Materiell-rechtliche Würdigung

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 Münchener S-Bahnnetz. Die sehr starke verkehrliche Nachfrage, Bahnhofsbelastungen von bis zu 180.000 Ein- und Aussteigern pro Tag, die ganztägig hohe Auslastung der bestehen-

den S-Bahn-Stammstrecke mit rund 1000 Zugfahrten und der nach wie vor hohe Anteil an Mischbetriebstrecken im S-Bahnbereich 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 Bahnhofsbelastungen 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 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 Störungsfall 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-Bahnlinien auf kurzen Wegen sowie mit Tram und Bus. Der gegenständliche Planfeststellungsabschnitt ist als Teil der geplanten 2. S-Bahn-Stammstrecke daher objektiv erforderlich.

2. Planungsvarianten

2.1 Trassenvarianten

Die Planfeststellungsbehörde kommt zu dem Ergebnis, dass die durch den Vorhabenträger für das Projekt 2. S-Bahn-Stammstrecke gewählte Planung (Trassenvariante C 4) 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:

2.1.1 Planungsziele

Die Planungsziele sind ausführlich im Rahmen der Planrechtfertigung (vgl. die Ausführungen unter C IV.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 Münchener Innenstadt zu schaffen ist, welche auch eine Verknüpfung mit allen bestehenden U-Bahnlinien auf kurzen Wegen sowie mit Tram und Bus besitzt.

2.1.2 Korridore

Der Vorhabenträger hat verschiedene Möglichkeiten für eine 2. S-Bahn-Stammstrecke hinsichtlich baulicher Realisierbarkeit, verkehrlicher Wirkung, rechtlicher Durchsetz-

barkeit sowie weiterer Kriterien untersucht und bewertet. Dabei lagen die untersuchten Trassen innerhalb von drei verschiedenen Korridoren.

2.1.2.1 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 C4.

2.1.2.2 Korridor 2

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

2.1.2.3 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.

2.1.3 Gewählte Variante C4

Die vom Vorhabenträger für das Gesamtvorhaben 2. S-Bahn-Stammstrecke gewählte Variante C4 hat ihren westlichen Beginn im Bereich des Bahnhofs Laim. Die Planungen im Rahmen des Gesamtprojektes 2. S-Bahn-Stammstrecke sehen des Weiteren Folgendes vor: Der Bahnhof Laim 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-Bahnlinien U1/U2 am Hauptbahnhof, die bestehende S-Bahn-Stammstrecke in der Prielmayerstraße, die U4/U5 am Karls-

platz 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 Max-Weber-Platz erreicht. Der Hauptast führt in einem Rechtsbogen zum Ostbahnhof, wobei die Einsteinstraße tangierend die U-Bahntunnel der U5 unterfährt. Zur Einbindung der Tunnelstrecke in den Ostbahnhof werden die Gleisanlagen zwischen den Bahnsteigen des Ostbahnhofes und dem Leuchtenbergring angepasst. Der Nebenast folgt der Kirchenstraße, überquert die U-Bahntunnel der U5 sowie den Hauptast der 2. S-Bahn-Stammstrecke am Haidenauplatz und bindet in die Gleisanlagen am Leuchtenbergring ein.

Zur Linienführung im gegenständlichen Planfeststellungsabschnitt wird auf die Ausführungen unter B I. dieses Beschlusses verwiesen. Ausführungen zur Abschnittsbildung finden sich unter C IV. 3. dieses Beschlusses.

2.1.4 Untersuchte Lösungsmöglichkeiten der Trassenführung

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

2.1.4.1 Planungsvarianten A

Bei den als Planungsvarianten A bezeichneten Lösungsmöglichkeiten wird die Angebotserweiterung des S-Bahnnetzes 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-Bahnlinien 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-Bahntunnels 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 1A), Teil A Allgemeiner Teil, unter Punkt 5.1.1. Hierauf sei im Einzelnen verwiesen.

2.1.4.2 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-Bahntunnel (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 1A), Teil A Allgemeiner Teil, unter Punkt 5.1.2. Hierauf sei im Einzelnen verwiesen.

2.1.4.3 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 1A), Teil A Allgemeiner Teil, unter Punkt 5.1.3. Hierauf sei im Einzelnen verwiesen.

2.1.5 Gegenüberstellung und Bewertung der Varianten des Vorhabenträgers durch das Eisenbahn-Bundesamt

2.1.5.1 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 behindern, ist der Korridor 3 (siehe Punkt 3.2) für den eventuell entstehenden City-Tunnel frei zu halten. Somit beschränken sich die möglichen umsetzbaren Varianten auf die Korridore 1 und 2.

2.1.5.2 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-Bahntunnel 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-Bahntunnel im Korridor 1 wird die bestehende S-Bahn-Stammstrecke entlastet und eine fast identische Ausweichstrecke geschaffen, wodurch dem Reisenden bei einem Störungsfall längere Umwege erspart blieben. 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 Stadteile 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 des Eisenbahn-Bundesamtes 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-Bahnlinien auf kurzen Wegen sowie mit Tram 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, Tram) 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-Bahntunnel eine Umfahrung im Störfall möglich, beim Ausbau des Südrings hingegen nicht, so dass es dann zu einem Erliegen des gesamtes S-Bahnbetriebes käme.

Der Ausbau des Südrings erfüllt die verfolgen 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-Bahntunnel 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-Bahntunnel nicht als eindeutig vorzugwürdig aufdrängt.

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

Durch den Bau eines zweiten S-Bahntunnels entstehen überwiegend Grundstücksbetroffenheiten und Betroffenheiten bezüglich der baubedingten Immissionen sowie Beeinträchtigungen durch die Baustelleneinrichtung. Dem gegenüber entstehen beim Ausbau des Südringes 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-Bahntunnels 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 Opfern an entgegenstehenden öffentlichen und privaten Belangen verwirklichen ließen. Die vom Vorhabenträger getroffene Entscheidung für einen zweiten S-Bahntunnels ist daher von der Planfeststellungsbehörde, die nicht eigenständig plant, sondern lediglich die Planung des Vorhabenträgers abwägend nachvollzieht, nicht zu beanstanden.

2.1.5.3 Planungsvarianten C

In Bezug auf die Planung des Vorhabenträgers parallel zur bestehenden S-Bahn-Stammstrecke einen zweiten S-Bahntunnel zu errichten, waren kleinräumigere Varianten innerhalb des Korridors 1 auf Umsetzbarkeit der Planungsziele und ihre Auswirkungen auf öffentliche sowie private Belage zu prüfen. Dabei waren auch die Varianten A 3.1, A 3.2 und A 3.3 (siehe Punkt 3.4.1) als Untervarianten der Variante A 3 mit zu berücksichtigen.

Die nördliche Verschwenkung der Trassenführung des zweiten S-Bahntunnels, 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-Bahntunnel über Tram, 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-Bahntunnels den möglichst kürzesten Weg durch die Innenstadt nehmen sollte, um die entstehenden Betroffenheiten auf ein Minimum zu reduzieren. Dies Kriterium wird mit der dieser Planung zu Grunde liegenden 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-Bahntunnel 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-Bahnlinien unterfahren werden. Auch wurde durch den Vorhabenträger 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 ist 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 wir die Erschließung der tiefliegenden Station verbessert und die Tunnellänge verringert.

Mit der Variante C3 untersucht der Vorhabenträger eine geländenahe, nahezu zentrale Lage der Hauptbahnhofsstation, 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 gewählten 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 ergebenen 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 des Eisenbahn-Bundesamtes nicht vorzugswürdig.

Für die Station Marienhof hat der Vorhabenträger eine geländenahe Station mit einer tiefliegenden Station verglichen. Dabei wird eine veränderte Trassenführung in Zusammenhang mit der tiefliegenden Station vom Hauptbahnhof über den Lenbachplatz und Promenadeplatz zum Marienhof mit untersucht, da bei einer geländenahen Trassenführung eine solche Trassenlage aufgrund der bestehenden tiefgegründeten Bebauung nicht möglich ist.

Der Vorhabenträger hat im Erläuterungsbericht eine übersichtliche Darstellung seiner Abwägungsüberlegungen vorgelegt. Die Auswahl der Station am Marienhof in Tieflage ist nicht zu beanstanden und nachvollziehbar begründet. Durch diese Lage ergeben sich durch den höheren Abstand zur Oberfläche geringere öffentliche und private Betroffenheiten. Auch das bauliche und damit auch das finanzielle Risiko ist bei den erforderlichen Tunnelquerschnitten für eine Station mit Spanischer Lösung erheblich geringer. Die ungünstigeren und längeren Wege zur Oberfläche lassen sich durch entsprechende Kapazitäten an Schnellaufzügen und Fahrtreppen kompensieren.

2.1.6 Einwendungen gegen die gewählte Lösung C 4

2.1.6.1 Landeshauptstadt München

Mit Schreiben vom 29.08.2005 erklärte die Landeshauptstadt München, der Gestaltung des Haltepunktes Marienhof werde aus verkehrlicher, städtebaulicher, stadtgestalterischer sowie grundstückspolitischer Sicht besondere Bedeutung beigemessen. Es werde eine Minimierung der unterbauten Fläche des Marienhofs angestrebt. Dies habe zur Einbringung von alternativen Lösungsvorschlägen durch die Landeshauptstadt München geführt. Eine „Westvariante“ mit zusätzlichem Aufgang am Promenadenplatz und eine „Ostvariante“ mit zusätzlichem Aufgang im Bereich Platzl wurden als Vorschläge zur Prüfung unterbreitet. Die Ostvariante wurde aufgrund der offensichtlich zu erwartenden erheblichen bautechnischen Probleme nicht weiterverfolgt. Gemäß Beschluss der Vollversammlung des Stadtrates vom 22.06.2005 i. S. „2. S-Bahn-Stammstrecke – künftiger S-Bahnhof Marienplatz/Wettbewerb zur Neugestaltung des Marienhofs“ wurde eine Weiterentwicklung und Vertiefung des von dem Vorhabenträger durchgeführten Variantenvergleichs für die „Westvariante“ für erforderlich gehalten. Die Bewertung der Ergebnisse in verkehrlicher und baulicher Hinsicht sowie bezüglich der Auswirkungen auf die Oberfläche habe jedoch ergeben, dass den Vorteilen der Westvariante nicht unwesentliche Nachteile und Probleme insbesondere hinsichtlich erheblicher dauerhafter Eingriffe in den städtebaulich und stadtgestalterisch wertvollen Promenadeplatz gegenüberstünden. Somit dränge sich die Westvariante als Bahnhofslösung nicht auf und es werde daher auch auf die Erhebung von grundsätzlichen Bedenken gegen die verfahrensgegenständliche Bahnhofslösung verzichtet. Es werde jedoch die Forderung nach nachträglicher Einbringung der auf Wunsch des Stadtrates gesondert erstellten Variantenuntersuchung zur Lage des Haltepunktes Marienhof von 19.07.2005 in das Planfeststellungsverfahren erhoben.

Dem Eisenbahn-Bundesamt wurde diese Untersuchung, in der der Vergleich in Form einer Power Point Präsentation detailliert und nachvollziehbar dargestellt wurde, im Laufe des weiteren Verfahrens übergeben. Somit ist die Untersuchung in ausreichendem Maße in das Planfeststellungsverfahren eingeflossen.

2.1.6.2 Stadtwerke München GmbH

Soweit die Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, mit Schreiben vom 22.08.05 forderte, die Variantenuntersuchung des Vorhabenträgers zur S-Bahnstation Marienhof als Teil des Erläuterungsberichtes in das Planfeststellungsverfahren einzubringen, ist zunächst auf die Ausführungen unter C IV. 2.1.6.1 dieses Beschlusses zu verweisen. Die Planfeststellungsbehörde hat die ihr im Laufe des Verfahrens übergebene Untersuchung als Abwägungsmaterial herangezogen. Eine diesbezügliche Aufnahme in den Erläuterungsbericht wird nicht für notwendig erachtet.

Des Weiteren kritisierte die Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, in der Stellungnahme vom 22.08.05, dass der Variantenvergleich der 2. S-Bahn-Stammstrecke mit dem Südring nur mit der Tunnelvariante C1 durchgeführt wurde. Es wurde gefordert, den verkehrlichen Vergleich der 2. S-Bahn-Stammstrecke mit dem S-Bahn-Südring mit der planfestgestellten Tunnelvariante C4 vorzunehmen, insbesondere im Hinblick auf die darauf abzustimmende Nutzen-Kosten-Untersuchung wegen der dabei bewerteten Umsteigewege und Umsteigezeiten.

Der Vorhabenträger hat in seiner schriftlichen Erwiderung vom 25.11.2005 überzeugend, wie folgt dargelegt, dass der vorgenommene Vergleich ausreichend ist:

Der angesprochene Variantenvergleich zwischen der Tunnelvariante und dem Südring wurde aus verkehrlicher Sicht in den Jahren 2000/2001 durchgeführt. Gemäß dem seinerzeitigen Kenntnisstand wurde bei der Tunnelvariante der geplante S-Bahnhof in Hochlage über den bestehenden Anlagen der U3/U6 unterstellt. Unter den seinerzeitigen Randbedingungen und auch bei späteren Untersuchungen zeigte sich, dass der größere Anteil des Fahrgastaufkommens aus Umsteigern von den querenden U-Bahnlinien U/3U6 resultiert. Aus verkehrlicher Sicht war daher primär der Umsteigeweg zwischen S-Bahn und U-Bahn zu optimieren. Auf Basis der überschlägigen Nutzen-Kosten-Untersuchung (NKU) zur 2. S-Bahn-Stammstrecke wurden im Jahre 2004 die Fahrgastströme u.a. in der Station Marienhof berechnet. Hierbei wurde abweichend von den vorangegangenen Verkehrsprognosen die Tieflage der Station unter den Bahnsteigen der U3/U6 unterstellt. Berechnet wurden u.a. die Fahrgastströme zur morgendlichen Spitzenstunde im charakteristischen 15-Minuten-Intervall. Der Anteil der Fahrgäste mit Nutzung der Aufzüge lag hierbei bei ca. 10-15%. Auf einen Vergleich der Tunnelvariante C4 mit dem Südring wurde bewusst verzichtet, da die Auswirkungen der unterschiedlichen Höhenlage der geplanten Station auf die Verkehrs-

. . .

prognose und somit auf die NKU keine entscheidenden Einflüsse haben. Für den Umsteigweg zwischen S-Bahn und U-Bahn spielt es keine Rolle, ob sich der S-Bahnsteig unterhalb oder oberhalb des U-Bahnsteigs befindet. Die längeren Zugangswege von der Oberfläche bei der Realisierung der Tiefenlage wurden in den Bewertungen zwar berücksichtigt, sind aber bezogen auf die NKU insgesamt nicht von entscheidender Bedeutung.

2.1.6.3 Einwendungen von Privatpersonen

a) Von einigen privaten Einwendern wurde vorgetragen, die Abwägung der Trassenvarianten innerhalb des Erläuterungsberichtes sei aus mehreren Gründen fehlerhaft. Es bestünden Abwägungsmängel im Bereich der Varianten München 21, Südring und der Westvariante Marienhof sowie hinsichtlich der Kosten, der Verkehrswirksamkeit, der Betroffenheit Dritter und der zeitlichen Realisierbarkeit.

Zur Variante München 21 und den hierzu gehörenden Untervarianten sei lediglich geprüft worden, ob eine Mitnutzung der geplanten Strecke möglich sei. Rechtsfehlerhaft nicht erwogen worden sei dagegen, dieses Projekt im Zug des Ausbaus der 2. Stammstrecke zu verwirklichen. Hierdurch wäre eine Kostenteilung durch Kostensenkung möglich. Hinsichtlich der Variante Südring seien die Vorteile dieser Variante gegenüber den Vor- und Nachteilen der Tunnellösung nicht ausreichend gewürdigt worden. Der Ausbau des Südringes sei mit weit geringerem technischen Aufwand zu realisieren als die Tunnellösung, die zu einer nicht kalkulierbaren Kostenexplosion führen könne. Der Betroffenheit Dritter durch Eigentumseingriffe und Schallimmissionen könne durch entsprechende Maßnahmen entgegengewirkt werden. Die durch notwendige Enteignungen für die Südtrasse entstehenden Kosten seien dabei in Relation zu den anfallenden Kosten zu sehen, die für die Entschädigung der Eigentümer anfielen, auf deren Grundstück bei der derzeitigen Planung eine Dienstbarkeit einzutragen sei. Außerdem ermögliche die Variante Südtrasse es, den städtischen öffentlichen Nahverkehr zu entzerren. Es komme folglich zu einer Dezentralisierung des gesamten Schienenverkehrs, da dieser nicht über die Innenstadt als Zentrum abgewickelt werde, sondern auch die südlichen Stadteile Münchens erreiche. Hierdurch werde der derzeitige Verkehrsdruck auf den Altstadtbereich verringert und die Umsteigevorgänge zum Teil aus der Innenstadt herausgenommen. Ein damit vergleichbarer positiver Einfluss auf die Verkehrstrukturen der Stadt München könne durch den Bau der Tunneltrasse nicht erreicht werden. Vielmehr führe letztere allein zu einer geringfügigen Entzerrung der

Fahrgäste, da diese Trasse lediglich zwei Haltestellen im Bereich der Innenstadt vorsehe und wichtige Knotenpunkte nicht anfahre. Daher sei zu erwarten, dass die meisten Fahrgäste aus dem Umland in den Bereichen Pasing / Laim und Leuchtenbergring / Ostbahnhof in Linien der bestehenden Stammstrecke umsteigen werden, um ihre Ziele in der Münchner Innenstadt zu erreichen. Die geplante Entlastung könne aus diesem Grunde sogar zu einer Überlastung führen. Entsprechend der Planung für den Südring sei eine Anbindung an U-Bahn und Tram an fast allen geplanten Haltestellen möglich. Auch bestehe bei der Südtrasse die Möglichkeit, während der Bauzeit Teile der Strecke für den S-Bahnbetrieb freizugeben. Im Gegensatz dazu könnten die bereits fertig gestellten Bereiche der Tunneltrasse nicht vorzeitig genutzt werden.

Zur Westvariante Marienhof wurde vorgetragen, dass diese von der Landeshauptstadt München mehrfach favorisierte Westvariante für den Bau des Haltepunktes Marienhof fehlerhaft nicht in den Erläuterungsbericht mit aufgenommen worden und dadurch das gesetzliche Abwägungsgebot verletzt worden sei.

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

Zum Ausbau des Südringes wird auf die Ausführungen unter C IV. 2.1.5.2 dieses Beschlusses verwiesen, die belegen, dass der Südring jedenfalls keine Alternative darstellt, durch die die mit der vorliegenden Planung angestrebten Ziele sich unter geringeren Opfern an entgegenstehenden öffentlichen und privaten Belangen verwirklichen ließen. Bei den Lösungsmöglichkeiten Südring oder zweiter S-Bahntunnel wurden unter Berücksichtigung der Planungsziele die maßgeblichen Kriterien, insbesondere die verkehrliche Wirkung, die betriebliche Umsetzung und die Betroffenheiten Dritter 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 Eingriffintensitäten 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-Bahntunnel 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.

Auch der vorgetragene Abwägungsmangel im Hinblick auf München 21 besteht nicht. Wie der Vorhabenträger in seiner schriftlichen Erwiderung vom 25.11.05 überzeugend dargelegt hat, zeigten die Ergebnisse der Ergänzungsuntersuchung S-Bahn, die im Rahmen der Machbarkeitsuntersuchung München 21 durchgeführt wurden, 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 Innenstadttunnel und der Ausbau des Südrings untersucht. Diese Vorgehensweise ist seitens der Planfeststellungsbehörde nicht zu beanstanden. Aufgrund der von der Landeshauptstadt München zunächst favorisierten Westvariante für den Haltepunkt Marienhof hat der Vorhabenträger eine Untersuchung durchgeführt, in der ein Vergleich der Westvariante mit der beantragten Bauvariante erfolgte. Die Bewertung des Variantenvergleichs ergab in verkehrlicher und baulicher Hinsicht sowie bezüglich der Auswirkungen auf die Oberfläche, dass den Vorteilen der Westvariante erhebliche Nachteile insbesondere hinsichtlich gravierender dauerhafter Eingriffe in den städtebaulich und stadtgestalterisch wertvollen Promenadeplatz gegenüberstehen. Die Abwägung ergab somit eine Vorzugswürdigkeit der Zentrallage. Aus diesen Gründen erklärte auch die Landeshauptstadt München in ihrer Stellungnahme vom 29.08.05, dass auf die Erhebung von grundsätzlichen Bedenken gegen die verfahrensgegenständliche Bahnhofslösung verzichtet werde und nur noch die Forderung nach nachträglicher Einbringung der gesondert erstellten Variantenuntersuchung zur Lage des Haltepunktes Marienhof in das Planfeststellungsverfahren erhoben werde. Dem Eisenbahn-Bundesamt wurde diese Untersuchung, in der der Vergleich in Form einer Power Point Präsentation detailliert und nachvollziehbar dargestellt wurde, im Laufe des weiteren Verfahrens übergeben. Die Planfeststellungsbehörde hat die ihr im Laufe des Verfahrens übergebene Untersuchung als Abwägungsmaterial herangezogen. Somit ist die Untersuchung in ausreichendem Maße in das Planfeststellungsverfahren

eingeflossen. Eine diesbezügliche Aufnahme in den Erläuterungsbericht wird nicht für notwendig erachtet.

b) Auch von privaten Einwendern, die außerhalb des Einwendungsbereiches des gegenständlichen Planfeststellungsabschnittes wohnen bzw. dort Eigentum besitzen wurde Einwendungen gegen einen zweiten S-Bahn-Tunnel erhoben und es wurde gefordert, den Ausbau des Südrings wieder in die Verhandlungen aufzunehmen.

Zum Teil wurden diese Forderungen wie folgt begründet: Die Notwendigkeit des Ausbaus des S-Bahn-Netzes München sei unbestritten. Dieser Ausbau solle aber verkehrsbetriebswirtschaftlich sinnvoll und dem Allgemeinwohl verpflichtet sein. Dies sei bei der öffentlich ausgelegten Variante, die im Rahmen eines Gutachtens als die angeblich wirtschaftlichere gegenüber der Variante Südring vorgestellt worden sei, nicht der Fall. Hierzu sei festzustellen, dass dieses Gutachten gegenüber der jetzigen tatsächlichen Planung noch mehrere Haltepunkte zwischen Marienhof und Ostbahnhof berücksichtige und somit hinsichtlich der Nutzungsfrequenz zu einem günstigeren Urteil gegenüber der Variante Südring kommen müsse. Außerdem enthielten das Gutachten und die bisherigen Planungsunterlagen keine nachhaltigen und prüfbaren Nachweise, in welcher Weise sich die Baumaßnahmen und der darauffolgende Fahrbetrieb sich auf Tragfähigkeit, Bauphysik und Schwingungsverhalten des betroffenen Gebäudebestandes auswirkten. Damit seien weder die verkehrsbetriebswirtschaftlichen Vorteile noch eine dem Allgemeinwohl verpflichtete Planung gegenüber dem Südring erwiesen. Die sogenannte standardisierte Bewertung für die Förderung des Projektes sei unter falschen Voraussetzungen durchgeführt worden. Dies hätte zur Folge, dass sich für die angestrebte Variante unter Umständen wesentlich höhere Kosten gegenüber der Variante Südring ergäben. Zudem könnten ohne die genannten Nachweise keine Entscheidungen über gegebenenfalls erforderliche Maßnahmen getroffen werden. Der Projektträger werde daher aufgefordert, zu seinen Lasten und Kosten Statik der unmittelbar bis mittelbar betroffenen Häuser eingehend zu überprüfen, ein Verfahren zum eindeutigen Nachweis der bautechnischen Unbedenklichkeit und die Ergebnisse zusammen mit einer neuen verkehrsbetriebswirtschaftlichen Bewertung in einem neuen Gutachten zu den beiden Varianten einfließen zu lassen.

Die Einwendungen und Forderungen werden zurückgewiesen.

Der Vorhabenträger hat diesbezüglich in seinen schriftlichen Erwiderungen vom 25.11.05 wie folgt überzeugend dargelegt, dass diesen Einwendungen nicht statt-

zugeben und die Forderungen unbegründet sind. Da die Einwender außerhalb des Einwirkungsbereichs des gegenständlichen Planfeststellungsabschnittes wohnen bzw. dort Eigentum besitzen, sind sie, sofern sich die Einwendungen nicht auf direkte Auswirkungen des Baus und des Betriebs beziehen, nicht unmittelbar betroffen. Im Übrigen gelte Folgendes: Das von den Einwendern erwähnte Gutachten komme eindeutig zu dem Ergebnis, dass die parallele Führung der 2. S-Bahn-Stammstrecke erhebliche verkehrsbetriebliche Vorteile gegenüber der Südringvariante aufweise. Daran ändere sich auch dann nichts, wenn die im Gutachten noch angedachten Haltepunkte zwischen Marienhof und Ostbahnhof entfielen. Die Kernelemente Hauptbahnhof, Ostbahnhof und Marienhof blieben davon unberührt. Es sei eine umfassende über die Inhalte des zitierten Gutachtens hinausgehende Abwägung durchgeführt worden, in der alle relevanten Belange für beide Alternativen bewertet und gegenübergestellt worden seien. Auf der Grundlage dieser Abwägung habe er sich für die beantragte Alternative entschieden.

Da mit den Ausbau des Südrings die vom Vorhabenträgers verfolgten Planungsziele nicht in gleicher Weise erreicht werden können, wie mit einem zweiten S-Bahntunnel (vgl. insoweit die Ausführungen unter C IV. 2.1.5.2 dieses Beschlusses), hält die Planfeststellungsbehörde eine weitere Untersuchung des Südrings zur Entscheidung über den vom Vorhabenträger gestellten Antrag für nicht erforderlich.

Auch die Forderungen, die Statik der unmittelbar und mittelbar betroffenen Häuser eingehend zu überprüfen und ein Verfahren zur bautechnischen Unbedenklichkeit einzuleiten, sind unbegründet. Es sind geologische und hydrogeologische Gutachten sowie schall- und erschütterungstechnische Untersuchungen sowohl zum Bau als auch zum späteren Bahnbetrieb erstellt und die entsprechenden Maßnahmen abgeleitet worden. Die Planfeststellungsbehörde hat zudem im verfügenden Teil dieses Beschlusses Nebenbestimmungen zum Schutz der betroffenen Gebäude und Grundstücke erlassen. Zudem ist ein Beweissicherungsverfahren vorgesehen, in dem die im Einwirkungsbereich des Tunnels liegenden Anlagen erfasst und der jeweilige bautechnische Zustand dokumentiert wird. Dadurch kann auf Veränderungen und Beeinträchtigungen unmittelbar reagiert werden.

2.1.7 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 un-

ter geringeren Opfern an 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 C4 erfüllt die angestrebten Planungsziele dagegen vollständig. Es werden mit ihr 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 Störungsfall 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-Bahnlinien auf kurzen Wegen sowie mit Tram und Bus.

2.2 Bauvarianten

Die Planfeststellungsbehörde hat geprüft, ob die durch den Vorhabenträger gewählte Bauvariante den Erfordernissen aus dem Minimierungs- und Optimierungsgebot entspricht oder eine andere Bauvariante vorzuziehen ist. Im Ergebnis ist festzustellen, dass zwar Alternativlösungen vorhanden sind, sich aber durch diese Alternativlösungen die angestrebten Ziele der Planung weniger gut verwirklichen ließen als bei der vom Vorhabenträger gewählten Lösung.

2.2.1 Gewählte Bauvariante

Die gewählte Bauvariante ist insbesondere unter Punkt 3.2 des Teils B des Erläuterungsberichtes beschrieben. Die Erstellung der Fahrtunnelröhren erfolgt im maschinellen Schildvortrieb. Im Planfeststellungsabschnitt 2 werden Bereiche des Haltepunktes Marienhof in Spritzbetonbauweise mit Ortbetoninnenschale hergestellt. Die beiden Röhren werden mit einem geringen zeitlichen Versatz nach Herstellung der Rampe bzw. Baugrube jeweils mit einer Tunnelvortriebsmaschine aufgefahren. Im Bereich der Bahnsteigröhre des Haltepunktes Marienhof fahren die Tunnelvortriebsmaschinen in entsprechend vorbereitete Bodenkörper zu Beginn der Spritzbetonröhre ein, werden

durch die vorab erstellte Röhre bewegt, und fahren an deren Ende erneut in den anstehenden, zusätzlich vorbereiteten Boden für den weiteren Vortrieb ein.

Das zentrale Stationsbauwerk der Station am Haltepunkt Marienhof wird in einer offenen Baugrube hergestellt und von dort aus werden die unterhalb der Randbebauung liegenden Bahnsteigbereiche bergmännisch aufgefahren. Für die Herstellung des etwas mittig unter dem Marienhof gelegenen zentralen Erschließungsbauwerkes ist die Ausbildung eines dichten Schlitzwandkastens bis in Tiefen von ca. 50-55 m unter Geländeoberkante vorgesehen. Begleitend sind entsprechende Grundwasserentspannungsmaßnahmen erforderlich. Teile der Baugrube werden im Zuge des Baufortschrittes überdeckelt. Die Aussteifung des Schlitzwandverbaus ist durch vorab hergestellte auf Primärstützen aufgelagerte Deckenscheiben vorgesehen. Die Tragkonstruktion für den Endzustand besteht in diesen Bereichen aus den vorab eingebrachten Schlitzwänden sowie zusätzlichen Innenwänden, Stützen, Sohl- und Deckenplatten in wasserundurchlässiger Stahlbetonbauweise. Die Einbringung der Schlitzwände erfolgt von einer Voraushubebene aus. Im darüberliegenden Bereich des Sperrengeschosses wird zur Baugrubensicherung ein rückverankerter Verbau erstellt. Die östlichen und westlichen Abschnitte der Haltestelle liegen unter bestehender Bebauung und werden bergmännisch aus der offenen Baugrube bzw. von Startschächten aus hergestellt.
Aufgrund des im umgebenden Boden anstehenden Wasserdruckes sind bauzeitlich Wasserhaltungs- uns Zusatzmaßnahmen erforderlich.

2.2.1.1 Einwendungen gegen die gewählte Bauvariante

Von mehreren privaten Einwendern wurde vorgetragen, die geplante Bauausführung am Haltepunkt Marienhof führe zu nicht hinnehmbaren Beeinträchtigungen. Eine andere Möglichkeit als die Herstellung des Haltepunks Marienhof in offener Bauweise sei nicht diskutiert worden, obwohl sie sich hätte aufdrängen müssen. Es seien die Herstellung des Haltepunktes Marienhof komplett in bergmännischer Bauweise als auch die Herstellung des Haltepunktes Mareinhof komplett in Deckelbauweise möglich. Bei beiden Bauweisen könne das Aushubmaterial unterirdisch abtransportiert und die benötigten Baustoffe unterirdisch antransportiert werden, was zu einer Entlastung der Anwohner durch Verzicht auf unzumutbare LKW-Fahrten führe. Eine hierdurch möglicherweise eintretende Verzögerung sei hinzunehmen. Es könne nicht zu Lasten der Anlieger mit dem Verweis auf die Dringlichkeit des Vorhabens eine wesentlich belastendere Bauausführung gewählt werden. Eventuelle Mehrkosten würden durch die e-

ventuell wesentlich geringere Belastung des Umfelds Marienhof in jeder Hinsicht ausgeglichen. Zudem müsse das Aushubmaterial nicht aus der Tiefe aufwendig an die Erdoberfläche befördert werden. Es wurde daher von einigen Einwendern die Herstellung des Haltepunktes komplett in bergmännischer Bauweise beantragt, wobei der Abtransport des Aushubmaterials und der Antransport der Baustoffe unterirdisch zu erfolgen habe. Hilfsweise wurde die Herstellung des Marienhofes komplett in Deckelbauweise beantragt, wobei auch hier der Abtransport des Aushubmaterials und der Antransport der Baustoffe unterirdisch zu erfolgen habe. Für den Fall, dass beide beantragten Bauvarianten nicht durchgeführt werden sollten, wurde beantragt, in einer umfassenden Variantendiskussion einen umfassenden Bauvariantenvergleich zu erarbeiten, in dem die einzelnen Bauausführungsvarianten hinsichtlich aller bauausführungserheblichen Belange wie Denkmalschutz, Tourismus und Kosten für Entschädigungen verglichen werden sollten. Andere Einwender erhoben die Forderung nach Erstellung des Bauwerkes ab der ersten Decke in Deckelbauweise über die gesamte Fläche sowie eine Verlagerung der Baustellereinrichtung auf den Deckel als Hauptforderung.

Der Vorhabenträger hat sich mit Schreiben vom 25.11.2005 wie folgt zu den Einwendungen und Anträgen geäußert:

Der Forderung nach Herstellung in bergmännischer Bauweise wird insoweit entsprochen, dass die Bahnsteigebene soweit technisch sinnvoll möglich, in dieser erstellt werde. Hinsichtlich des Abtransport der Aushubmengen hätten Überlegungen für einen Transport durch die Tunnelröhren stattgefunden. Aufgrund des Bauablaufs und des geplanten Realisierungszeitraumes müsse jedoch mit dem Aushub der Baugrube am Marienhof bereits vor Beginn der Vortriebsarbeiten für die Fahrtunnel begonnen werden. Sowohl die Herstellung der Tunnelröhren als auch des Haltepunktes seien terminkritische Prozesse im Gesamtprojekt. Sowohl ein genereller Abtransport durch die Tunnelröhren als auch ein überwiegender Abtransport nach Erreichen des Haltepunktes durch die Vortriebe für die Fahrtunnel würden die Gesamtbauzeit in erheblichem Maße verlängern. Materialanlieferungen für den Roh- und Ausbau der Station sei über Schildröhren aufgrund der Abmessungen und der gleichzeitigen Ver- und Entsorgung des Schildvortriebes nicht möglich und daher von der Oberfläche erforderlich.

Des Weiteren sei die Herstellung des Haltepunktes in ausschließlich bergmännischer Bauweise unter den hydrologischen Gegebenheiten aufgrund der erforderlichen technischen Einrichtungen zum Betrieb und zur Sicherheit der Anlage (wie z. B. Belüftung, Entrauchung, Trafostationen und dgl.) und aufgrund der notwendigen Zugangsanlagen zum Marienhof und zur U-Bahnstation Marienplatz der U3/U6 kaum möglich. Zumindest die Ausgangbauwerke und Angriffspunkte seien daher in sogenannter offener Bauweise herzustellen. Zudem würden bei einer Herstellung des Haltepunktes in komplett bergmännischer Bauweise folgende Problematiken auftreten:

Die Herstellung des dreischiffigen Bahnhofsquerschnittes nach Fertigstellung der Tübbingröhren durch Abbrechen der Tübbinge und anschließendes Aufweiten wäre technisch sehr aufwendig. Es wären zusätzliche Zwischenbauzustände erforderlich, die wesentlich größere bautechnische Risiken und Setzungen zur Folge hätten, auch im Hinblick auf die Unterfahrung der Bebauung bzw. der U-Bahn. Eine damit verbundene Kopplung der Baustellenlogistik an die Streckenröhren sei störungsanfällig, kostenintensiv und leistungsmindernd. Der Materialtransport über die Tübbingröhren würde den Ausbau der Station Hauptbahnhof behindern. Die Zugangsanlagen zu den Bahnsteigen müssten zudem als unattraktives Röhrensystem errichtet werden, was die Akzeptanz der Station durch Fahrgäste deutlich verschlechtere. Beispielsweise müssten zur Anbindung der Auszüge anstelle flächiger Geschosse schmale Gänge genutzt werden. Architektonische Gestaltungsmöglichkeiten wären stark eingeschränkt bzw. fast nicht mehr vorhanden. Ein Sperrengeschoss in offener Bauweise mit zentralem Zugang, Fahrgastinformation, Fahrscheinverkauf, Reisendenbedarf und Technikräumen sei dennoch erforderlich, so dass der Umfang der hoch liegenden Baugrube nahezu gleich bliebe. Insgesamt wäre mit erheblichen Kostensteigerungen aufgrund des Rückbaus der Tübbingröhren mit komplizierten Zwischenbauzuständen und aufgrund der Bauzeitverlängerung zu rechnen.

Wie im Erläuterungsbericht Teil B, Abschnitt 3.2.2 beschrieben, sei die Schlitzwand Deckelbauweise mit Herstellung des kompletten Hauptbauwerks von oben nach unten vorgesehen. Dadurch würden Immissionen reduziert. Da sich die Hauptbaugrube mit ihrer Schlitzwandumfassung lediglich über einen Teil des Marienhofes erstrecke, könne zunächst auch nur dieser Teil mit einem Deckel versehen werden. Der Deckel sei hierbei ca. 6-8 m gegenüber der Oberfläche abgesenkt und erhalte eine Öffnung für die Ver- und Entsorgung der unterirdischen Baubereiche. Lediglich zur Herstellung des Sperrengeschosses sei zeitweise ein Aushub der Gesamtfläche in vergleichswei-

se geringer Tiefe erforderlich. Bereiche des Deckels würden ggf. auch für die Baustelleneinrichtung genutzt.

Nach Durchführung zahlreicher Variantenbetrachtungen sei aufgrund der gravierenden Nachteile der kompletten bergmännischen Bauweise für den Haltepunkt Marienhof eine Kombination aus optimierter Schlitzwanddeckelbauweise und bergmännischer Bauweise gewählt worden.

Nachdem im Erörterungstermin in Bezug auf die Bauvariante keine Einigung erzielt werden konnte, wurde dem Eisenbahn-Bundesamt mit Schreiben vom 26.07.06 von den Anwälten der Einwender eine gutachterliche Stellungnahme von Herrn Dr. Linse und Herrn Ltd. Akad. Dir. a.d. Paul von Soos übermittelt, in welcher folgende zwei Planungsvarianten ingenieurtechnisch geprüft wurden:

Vorschlag 1: Abtransport Baugrubenaushub durch die Tübbingstrecke

Bei diesem Vorschlag wurden nur die baulichen Maßnahmen im Bereich des Haltepunkts Marienhof betrachtet. Dabei soll das geplante endgültige Bauwerk grundsätzlich beibehalten werden und sich nur geringe Änderungen im Bahnsteigbereich ergeben. Der Abtransport von Aushubmaterialien und der Abtransport von Baumaterialien soll bei diesem Vorschlag großteils über eine möglichst schnell zu erstellende Bahnsteig- und Tübbingröhre erfolgen. Dabei wird das Sperrgeschoss als Deckel für die Baugrube frühzeitig hergestellt. Abweichend von der vom Vorhabenträger gewählten Bauvariante wird der Aushub unter dem Deckel bei diesem Vorschlag erst nach Fertigstellung des Sperrgeschosses und der Schlitz- bzw. Bohrpfahlwände durch die aufgefahrene Röhre Richtung Donnersberger Brücke abtransportiert.

Vorschlag 2: Abtransport Baugrubenaushub durch die Tübbingstrecke sowie Änderung der Auftriebssicherung

Dieser Vorschlag beinhaltet die gleichen Ansätze zum Abtransport von Aushubmaterialien und der Abtransport von Baumaterialien wie im Vorschlag 1. Der Aushub soll auch nach Fertigstellung des Sperrgeschosses und der Schlitz- bzw. Bohrpfahlwände durch die aufgefahrene Röhre Richtung Donnersberger Brücke abtransportiert werden. Zusätzlich wird bei diesem Vorschlag noch eine alternative Auftriebssicherung betrachtet, welche durch eine Entspannung des Sohlwasserdruckes im Tertiär erfolgt.

Dadurch könnten eventuell eine Bodenplatte mit einer geringeren Höhe ausgebildet werden und erforderliche Pfähle eventuell entfallen.

Im Rahmen des Planänderungsverfahrens wurde sodann von den Einwendern Folgendes vorgetragen:

1. Bei Anwendung der geforderten und beantragten sogenannten bergmännischen Variante könnten die dargestellten Lärmbeeinträchtigungen deutlich vermindert werden und auch die mit der Ver- und Entsorgung verbundenen Belastungen würden entfallen.

2. Es sei bisher zu dem Gutachten der Sachverständigen Dr. Linse sowie Ltd. akad. Dir. a. D. Paul von Soos vom 21.07.2006 keine Stellung genommen worden.

3. Bei Durchführung der bergmännischen Variante würden die vorgesehen Belastungen der Theatiner- / Schrammerstraße und Maffeistraße entfallen. Neben der dadurch allgemein eintretenden Abmilderung der Belastungen für die Anlieger wäre auch die Auswechslung des Plattenbelages hinfällig.

Der Vorhabenträger hat sich mit Schreiben vom 20.08.08 wie folgt zu den im Rahmen des Planänderungsverfahrens erhobenen Einwendungen geäußert.

Zu 1. und 2. verweist der Vorhabenträger auf seine Äußerung von 25.11.2005 zur bergmännischen Bauweise, welche im Erörterungstermin wiederholt und vertieft wurde und wiederholt die dortigen Ausführungen, die gegen eine Herstellung des Haltepunktes in bergmännnischer Bauweise sprechen. Zusätzlich teilt er mit, dass eine Zusammenschau der Stellungnahmen der Einwendungsführer, der Äußerungen des Vorhabenträgers sowie der einschlägigen Passagen der Anhörungsbehörde in der abschließenden Stellungnahme zu den Planänderungen ergeben habe, dass der nunmehrige Vortrag der Einwender eine Wiederholung darstelle. Vertiefende Erkenntnisse seien nicht ersichtlich. Insbesondere erwiesen sich die Behauptung, dass durch die bergmännische Variante Lärmbeeinträchtigungen deutlich vermindert werden könnten als unrichtig, weil die Ausgangsbauwerke und Angriffspunkte in offener Bauweise herzustellen seien und die Materialanlieferungen für den Roh- und Ausbau über die Schildröhren aufgrund der Abmessungen und der gleichzeitigen Ver- und Entsorgung des Schildvortriebes durch die Tunnelröhre nicht möglich seien.

Zu 3. erklärte der Vorhabenträger, dass die Alternativvorschläge der Dr. Linse Ingenieure GmbH auf einen unterirdischen Abtransport der Aushubmassen abzielten. Dieser sei schwerpunktmäßig über den Hofgraben vorgesehen. Auf die Belastung der Straßenabschnitte Theatiner-/Schrammerstraße, Maffeistraße hätte dies nur geringen Einfluss, da insbesondere der in der schalltechnischen Untersuchung (Anlage 19.2) angesprochene Transport von Bewehrungskörben zur Herstellung der Schlitzwände und Primärpfähle davon unabhängig trotzdem erforderlich wäre.

Das Eisenbahn-Bundesamt hat die von den Einwendern eingebrachten Alternativvorschläge zu den Bauvarianten geprüft und kommt nach eingehender Untersuchung zu dem Ergebnis, dass die Alternativvorschläge der vom Vorhabenträger beantragten Bauvariante nicht vorzuziehen sind.

Nach Prüfung der gutachterlichen Stellungnahme von Herrn Dr. Linse und Herrn Ltd. Akad. Dir. a. d. Paul von Soos, kann festgehalten werden, dass eine Durchführbarkeit der Variante 1 möglich ist. Die Variante 2 der gutachterlichen Stellungnahme beinhaltet eine andere Auftriebssicherung für die Baugrube und das zu erstellende Bauwerk. Diese Lösung ist nachvollziehbar, die Durchführbarkeit wäre aber durch umfangreiche Bodenuntersuchungen und statische Nachweise zu klären.

Bei der Abwägung zwischen den möglichen Bauvarianten waren neben der Fertigstellungsdauer und des technischen Aufwandes insbesondere auch die Betroffenheiten der Anlieger der Baustelle zu berücksichtigen.

Bei der vom Vorhabenträger vorgesehenen Kombination aus Schlitzwand-, Deckelbauweise und bergmännischer Bauweise ist die Ausführung unabhängig von anderen Bauabschnitten (z. B. Tunnelröhren) möglich. Dies verringert die Zwangspunkte des Bauablaufes, was eine schnellere Fertigstellungszeit der gesamten Baumaßnahme ermöglicht. Ein weiterer Vorteil ist die Zugänglichkeit sowie die Beleuchtung (z. B. durch Tageslicht) der Baugrube. Aufgrund der hydrologischen Gegebenheiten sind umfangreiche technische Einrichtungen zum Betrieb sowie zur Sicherung der Anlagen erforderlich, welche bei der geplanten Bauweise schneller und leichter aufzustellen sind, und auch die Bedienung ist problemloser möglich, vor allem im Störungsfall. Die Beherrschbarkeit der offenen Bauweise ist um ein Vielfaches höher als bei einer reinen bergmännischen Bauweise. Somit ist auch das bautechnische Sicherheitsrisiko

wesentlich geringer einzustufen. Weitere bautechnische Schwierigkeiten wurden vom Vorhabenträger in seinen schriftlichen Erwiderungen vom 25.11.05 und 20.08.08 dargelegt. Auf die dortigen Ausführungen wird vollinhaltlich Bezug genommen.

Bei der Erstellung der Schlitzwände entstehen zwar Erschütterungen und Baulärm, welche sich jedoch zeitlich abgrenzen lassen und nach Fertigstellung der Baugrube nicht mehr in diesem Maße auftreten. Bei einer Herstellung des Bauwerkes in geschlossener Bauweise hingegen, würde zu unterschiedlichen Zeitpunkten die Erstellung von Bohr- bzw. Schlitzwänden notwendig werden, was zu zeitlich versetzten Erschütterungsbelastungen führen und insoweit eine höhere Belastung der betroffenen Anlieger hervorrufen würde. Als Vorteile der reinen bergmännischen Bauweise sind die Verringerung der Schall- und Staubbelastungen der Anwohner durch die Bautätigkeit, die Verringerung der Belastungen durch die Baustellenzufahrten und Baustellenabfahrten sowie eventuell kleinere Abmessungen des Baugrubenverbaus zu nennen. Ein entscheidender Nachteil ist aber die Zugänglichkeit. Der Abtransport des Aushubmaterials über eine Tunnelröhre würde die Anlieferung und den Abtransport anderer Bauabschnitte erheblich behindern. Schweres Gerät wie z. B. Bagger und die Maschinen zur Herstellung von Bohrpfählen wären nur schwer oder gar nicht in die Baugrube zu bekommen. Auch würde die Anlieferung des notwendigen Betons ein großes Problem darstellen. Durch diese Gesichtspunkte würde sich das das Risiko von zeitlichen Verschiebungen erheblich erhöhen und es bestünde die Gefahr, dass somit auch wirtschaftliche Mehrkosten um ein Vielfaches stiegen.

Fazit ist, dass sich durch die offene Bauweise das vom Vorhabenträger beantragte Bauvorhaben besser, effektiver, schneller und vor allem sicherer umsetzen lässt. Dagegen haben die Vorteile einer geschlossenen Bauweise, die insbesondere darin bestehen, dass die durch die Bautätigkeit hervorgerufenen Belastungen der Anlieger und Besucher der Innenstadt verringert werden könnten, nur geringes Gewicht.

Aus den genannten Gründen ist die beantragte Bauweise den von den Einwendern eingebrachten Alternativvorschlägen vorzuziehen.

3. Abschnittsbildung

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 zu handhaben.

Der gegenständliche Streckenabschnitt, der zwischen dem Karlsplatz und der Isar liegt, ist gekennzeichnet durch die Unterfahrung des dicht bebauten Stadtzentrums mit dem zentralen Haltepunkt Marienhof. In diesem Abschnitt ergeben sich relativ schwierige Verhältnisse durch die Unterfahrung einer Vielzahl von Gebäuden und Verkehrsbauwerken.

Durch die vorgenommene Abschnittsbildung wird der Umfang der Planfeststellungsunterlagen räumlich und sachlich begrenzt, wodurch sich auch die privat Betroffenen schneller und besser einen Überblick über das Vorhaben verschaffen und ihre jeweilige Betroffenheit beurteilen können.

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 Abschnittbildung wird auf den Erläuterungsbericht (Anlage 1a), Teil A Allgemeiner Teil, Ziffer 2.5, verwiesen.

3.2 Einwendungen von Privatpersonen

Zum Teil wurden von den Einwendern die Grundsätze einer gerechten Abwägung angezweifelt, da durch die Reihenfolge der Auslegung der einzelnen Planfeststellungsabschnitte Zwangspunkte für die nachfolgenden Abschnitte entstünden. Im Einzelnen wird kritisiert, dass der erste Planungsabschnitt nicht an den Beginn oder das Ende der Baumaßnahme gesetzt würde, sondern in die Mitte. Durch diese zentrierte Abschnittsbildung würden gleichzeitig zwei Zwangspunkte gesetzt. Der erste Zwangs-

punkt entstünde im Bereich der Westseite des Karlsplatzes bei Bau-km 105,9+96 und der zweite im Bereich des westlichen Isarufers bei Bau-km 107,8+53. Durch diese Vorgehensweise würden mögliche Planungsvarianten abgeschnitten. Darüber hinaus würden die Rechtsschutzmöglichkeiten der in nachfolgenden Planfeststellungsabschnitten Betroffenen verkürzt. Zwar könnten sich diese Einwendungsführer auch im jetzigen Verfahrensabschnitt beteiligen, aufgrund der Auslegung mitten in den Sommerferien sei jedoch festzustellen, dass eine Vielzahl der Betroffenen von dieser Auslegung keine Kenntnis genommen habe. In den nachfolgenden Abschnitten riskierten die Betroffenen die Zurückweisung ihrer Einwendungen gegen die jetzige Wahl der Trassenvariante unter Hinweis auf die bereits erfolgte Zwangspunktbildung. Eine derartige Handhabung des Planungsrechtes liege nicht im Interesse der umfassenden Erörterung des geplanten Bauvorhabens. Letztlich werde im Sinne der oben zitierten Rechtsprechung ein für einen größeren Bereich möglicher und bei gerechter Abwägung gebotener Interessenausgleich verhindert.

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

Die vorgenommene Abschnittsbildung ist mit den 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. Zur Zulässigkeit des Zeitpunktes der erfolgten Auslegung wird auf die Ausführungen unter C IV. 17.1.1.2 dieses Beschlusses verwiesen.

.

4. Raumordnung, Landesplanung und Kommunalplanung

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

Die Höhere Raumordnungsbehörde hat die landeplanerische Überprüfung in Form einer Offensichtlichkeitsprüfung nach § 15 Abs. 2 ROG durchgeführt , da die über das Gebiet der LHM hinaus gehenden Auswirkungen des Vorhabens auf überfachliche (Raumstruktur) und fachliche Belange (vor allem Verkehr) der Raumordnung zwar als erheblich überörtlich einzustufen seien, jedoch zweifelsfrei erkennbar sei, dass das Vorhaben zwingenden Zielen der Raumordnung und Landesplanung entspricht. Die landesplanerische Überprüfung wurde mit Stellungnahme vom 15.03.09 abgeschlossen.

Die vorgenommen Offensichtlichkeitsprüfung ist nicht zu beanstanden. Dass das Vorhaben zwingenden Zielen der Raumordnung und Landesplanung entspricht, hat die Höhere Raumordnungsbehörde in der genannten Stellungnahme anhand der anzuwenden Gesetze, Pläne und Programme überzeugend nachgewiesen. Zwischenzeitliche Fortschreibungen ändern inhaltlich nichts an der dort festgestellten Vereinbarkeit des Vorhabens mit den Belangen der Raumordnung und Landesplanung.

Die zunächst vorbehaltene gesonderte landesplanerische Überprüfung für die festzulegenden Standorte zur Ablagerung des Ausbruchmaterials konnte entfallen, wie die Höhere Raumordnungsbehörde zutreffend mit Schreiben vom 06.07.05 mitteilte, da die Bereitstellungsflächen auf dem Gebiet der LHM 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 LHM verwertet werden sollen, sind dafür laut Erläuterungsbericht ausschließlich genehmigte Anlagen vorgesehen, die damit einer landeplanerischen Überprüfung entzogen sind.

Das planfestgestellte Vorhaben beeinträchtigt auch die kommunale Planungshoheit der LHM nicht in einer Weise, die die Gestaltung der städtebaulichen Entwicklung und Ordnung unverhältnismäßig erschweren oder vereiteln würde. Die LHM hat in ihrer Stellungnahme vom 29.08.05 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 berücksichtigen.

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.

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.

Aufgrund der ausschließlich (tief) unterirdisch verlaufenden Trassenführung der S-Bahn im gegenständlichen Planfeststellungsabschnitt sind betriebsbedingte Immissionen lediglich hinsichtlich Erschütterungen und sekundärem Luftschall zu erwarten.

Zu bedeutsameren Beeinträchtigungen führen hier – wenn auch zeitlich begrenzt – Lärmimmissionen während der Bauphase. Diese erreichen ein Ausmaß, dass dafür ein entsprechendes Schutzkonzept erforderlich wird.
In geringem Maße können auch bauzeitlich bedingte Erschütterungen auftreten.

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. Der neu zu bauende S-Bahn-Tunnel führt mitten durch die Innenstadt der Landeshauptstadt München, woraufhin

insbesondere verschiedene Gewerbebetriebe (z.B. Geschäfte, Praxen, Hotels) von den Auswirkungen des Baustellenbetriebs betroffen sind. Teilweise sind auch Wohnungen betroffen, deren Bewohnern insbesondere in den Nachtstunden eine hohe Schutzbedürftigkeit einzuräumen ist.
Zur Minderung der baubedingten Immissionen sind dem Vorhabenträger im Verfügenden Teil A unter Ziffer IV.2.1.1 dieses Beschlusses einschlägige Nebenbestimmungen auferlegt worden, um unzumutbare Beeinträchtigungen der Allgemeinheit und der Nachbarschaft infolge des Baubetriebes zu vermeiden.
Dabei ist allgemein hinsichtlich der Bauzeiten festzuhalten, dass grundsätzlich tagsüber zu bauen ist. Da die Realisierung der vorgesehenen Baumaßnahmen jedoch vor allem im Bereich des Marienhofes mehrere Jahre in Anspruch nimmt – und zwar als stationäre Baustelle, ist eine Verlängerung der Gesamtbauzeit z.B. durch Einschränkungen der Betriebszeiten ebenfalls zu vermeiden. Arbeiten zur Nachtzeit und an Wochenenden oder Feiertagen sind jedoch auf das unumgängliche Maß zu beschränken und vorher ortsüblich bekannt zu geben.

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 Kapiteln 5.1.2 – 5.1.4 werden die während des Baubetriebs für das gegenständliche Vorhaben auftretenden Immissionen getrennt für Lärm, Erschütterungen, elektromagnetische Felder sowie Auswirkungen auf Klima und Luft beurteilt und die jeweilige Abwägung für ggf. notwendige Schutzmaßnahmen begründet.

5.1.2 Baubedingter Luftschall

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 Einführung 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 Beur-

teilung der Zumutbarkeit des Baulärms zurückgegriffen werden kann (VGH Baden-Württemberg, Urteil vom 07.06.1989 – 5 S 3040/87).
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 Verordnungsgeber 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.
Aufgrund der beim Baustellenlärm regelmäßig auftretenden Schwankungen der (erheblichen) Lärmbelästigung muss jedoch nicht in jedem Fall und unmittelbar bei Überschreitung dieser Richtwerte mit Schutzmaßnahmen reagiert werden. Diesbezüglich legt die AVV Baulärm gemäß Nummer 4.1 eine Toleranz fest, wonach Maßnahmen zur Minderung der Geräusche von Baustellen grundsätzlich dann angeordnet werden sollen, wenn die nach Nummer 6 ermittelten Beurteilungspegel die Immissionsrichtwerte um mehr als 5 dB überschreiten (sog. Eingreif- oder Maßnahmenwert).

Als Maßnahmen kommen dabei 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 Lärmminderung kann allerdings auch abgesehen werden, soweit durch den Betrieb von Baumaschinen – infolge nicht nur gelegentlich einwirkender Fremdgeräusche (z.B. Vorbelastung durch Verkehr) – keine zusätzlichen Gefahren, Nachteile oder Belästigungen eintreten.

5.1.2.2 Vorlage und Inhalt der Schalltechnischen Untersuchungen

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 1A, Ziffer 7.1.1.3) und die schalltechnischen Untersuchungen (Anlage 19.1A und 19.2A) verwiesen.

a) Allgemeine Untersuchung 2005

In der ursprünglichen allgemeinen schalltechnischen Untersuchung von 2005 wurden anhand der voraussichtlich zum Einsatz kommenden Baumaschinen bei den verschiedenen Baustellen zunächst Schallemissionsansätze für die jeweils zu erwartenden unterschiedlichen Bauverfahren bzw. Bautätigkeiten der einzelnen Bauphasen entwickelt und für typische und schalltechnisch kritische Abschnitte dargestellt. Es handelt sich hierbei um folgende Bauphasen:

- Baufeldfreimachung mit Erdbaumaßnahmen,
- Baumaßnahmen am Haltepunkt Marienhof (Voraushub und Verbauherstellung; Schlitzwandherstellung und Primärpfähle; Aushub Baugrube und Herstellung Deckel, Decken und Sohle; bergmännischer Tunnel- und Stollenvortrieb/Rohbau Station),
- Einbringen von Bohrpfählen für Rettungsschächte,
- Erstellung von Rettungsschächten und Stollen,
- Grundwasserhaltungsmaßnahmen für den Tunnelvortrieb,
- Betrieb von Bereitstellungsflächen.

Da zu diesem Zeitpunkt noch keine konkreten Festlegungen zur Dauer, Ausstattung und zu den genauen zeitlichen Abläufen einzelner Bauphasen oder auch ggf. möglicher Sonderbauweisen getroffen wurden, diente die danach ermittelte Prognose der Baulärmimmissionen zunächst einer Orientierung, in welcher Größenordnung diese Immissionen liegen werden.
Bei der Beurteilung nach den Anforderungen der AVV Baulärm zeigte sich, dass deren Immissionsrichtwerte an vielen Immissionsorten aufgrund ihres z.T. sehr geringen Abstands zu den Baustellen um deutlich mehr als 5 dB überschritten sein werden. Bei Überschreitung dieses „Eingreif- bzw. Maßnahmenwertes“ (Immissionsrichtwert + 5 dB) sollen gemäß AVV Baulärm grundsätzlich Maßnahmen zur Lärmminderung vorgesehen werden. In der schalltechnischen Untersuchung wurden demnach verschiedene (vorerst grundsätz-

liche) Vorschläge zur Minderung der Beurteilungspegel angeführt – eine mögliche Dimensionierung von Schallschutzmaßnahmen sollte anhand der tatsächlichen Standorte und Einsatzzeiten vor Beginn der Einzelbaumaßnahmen durchgeführt werden.

b) Untersuchung Marienhof 2007

Zur Konkretisierung der Beurteilung zu den Baulärm-Beeinträchtigungen im Bereich der Baustelle Marienhof wurde u.a. aufgrund von Forderungen aus dem Anhörungsverfahren eine ergänzende schalltechnische Untersuchung 2007 erstellt und diese im Rahmen weiterer Planänderungen einer erneuten Anhörung zugeleitet.
In dieser Untersuchung wurden nach aktualisiertem Baulogistikkonzept für die Baustelle Marienhof die dortigen einzelnen Bautätigkeiten

- Baustelleneinrichtung
- Herstellen und Betreiben von Grundwasserentspannungsbohrungen
- Voraushub und Verbauherstellung
- Schlitzwandherstellung und Primärstützen
- Aushub / Herstellung Aussteifungsebenen
- Spritzbetonvortriebe der Bahnsteigröhren und Stollen
- Materialtransporte
- Tunnelausbau und Rohbau Stationsbauwerk
- Verfüllung Baugrube
- Baustellenräumung

dokumentiert und anschließend die Beurteilungspegel für die lauteste Bauphase (Schlitzwandherstellung und Primärpfahlerstellung für den Haltepunkt Marienhof) an den angrenzenden Gebäuden bestimmt. Aufgrund der alleine für diese lauteste Bauphase veranschlagten langen Dauer von voraussichtlich 4 Monaten, wurden als „worst case"-Betrachtung deren Schallwirkungen zur Festlegung eines nach AVV Baulärm beurteilten Schallschutzkonzepts (aktive und ggf. passive Schallschutzmaßnahmen) für die gesamte Bauzeit von ca. 6 Jahren im Bereich Marienhof herangezogen.
Hierbei wurde als aktive Schallschutzmaßnahmen vorgeschlagen, anstelle des üblichen Bauzauns, eine 3 m hohe Schallschutzwand zu errichten. Für dennoch verbleibende Überschreitungen der Eingreifwerte nach AVV Baulärm sollen aufgrund der – wenn auch vorübergehenden, dennoch aber – sehr langen Bauzeit passive Schallschutzmaßnahmen zur Verbesserung der Schalldämmung an den Gebäuden vorgenommen werden.

c) Objektbeurteilung Marienhof 2009

Insbesondere zur Untersuchung der Vereinbarkeit von baulichen passiven Schallschutzmaßnahmen mit denkmalgeschützten Gebäuden/Fassaden hat der Vorhabenträger im Rahmen von Objektbegehungen schließlich auch schon vorab eine Bestandsaufnahme und Einzelbegutachtung an den Gebäuden im Bereich des Marienhofs in Bezug auf die Dämmwirkung der vorhandenen Außenbauteile durchführen lassen. Diese konkreten Objektbeurteilungen wurden dem Eisenbahn-Bundesamt sukzessive in 2009 als weiteres Abwägungsmaterial vorgelegt. Für alle relevanten Hausseiten und Stockwerke wurden dabei unter Berücksichtigung der anstelle des Bauzauns vorgeschlagenen 3 m hohen Schallschutzwand die zum weiteren Schutz vor dem Baulärm erforderlichen Schalldämmmaße bemessen.
Daraufhin konnten die Belange des Denkmalschutzes frühzeitig abgeprüft und nötigenfalls durch eine entsprechende Ausführung der erforderlichen Maßnahmen berücksichtigt werden. Außerdem soll damit bereits zum jetzigen Zeitpunkt der zu erwartende tatsächliche Umfang von baulichen Maßnahmen des passiven Schallschutzes ermittelt werden, auch um Verzögerungen des Baubeginns durch erst nachträgliche Untersuchungen möglichst zu vermeiden.

Während des Anhörungsverfahrens wurden Einwände gegen die schalltechnischen Untersuchungen erhoben, aus denen zahlreiche 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 Baulärm einbezogen. Die Abwägungsergebnisse werden in den nachfolgenden Abschnitten dargestellt und genauer begründet.

5.1.2.3 Schallschutz am Marienhof

Die verschiedenen aufgeworfenen Themenkomplexe zum Schallschutzkonzept für den Bereich Marienhof werden in nachfolgend aufgeführte Unterpunkte gegliedert.

a) Baustellenablauf, Prognose Bauphasen, Bemessung anhand lautester Bauphase

b) Festlegung der Grenzen „erheblicher“ bzw. „zumutbarer“ Belästigung“

c) Beurteilung der Lärmbelastungen mit Festlegung aktiver Schallschutzmaßnahmen

d) Passive Schallschutzmaßnahmen

. . .

Die Abwägungsergebnisse zu den vorgenannten Themenkomplexen werden wie folgt begründet:

a) Baustellenablauf, Prognose Bauphasen, Bemessung anhand lautester Bauphase

Für die Baumaßnahmen bis zur Fertigstellung des Haltepunktes Marienhof rechnet der Vorhabenträger mit einer Bauzeit von voraussichtlich 6 Jahren, wobei aus Gründen der Ausbautechnologie und des Umfangs der Bauarbeiten auch die Durchführung von Nacht-, Sonn- und Feiertagsarbeit vorgesehen ist.

Bereits die überschlägige Beurteilung der durch die Baumaßnahmen am Marienhof hervorgerufenen Lärmeinwirkungen in der schalltechnischen Untersuchung von 2005 (Anlage 19.1A) ergab, dass die Immissionsrichtwerte der AVV Baulärm an vielen benachbarten Gebäuden aufgrund ihres z.T. sehr geringen Abstands zu den Baustellenbereichen um deutlich mehr als 5 dB überschritten sein werden.

In der ergänzenden schalltechnischen Untersuchung von 2007 (Anlage 19.2A) sind dann zur Bemessung eines Schallschutzkonzepts detaillierte Angaben zu den Bauabläufen der einzelnen Bautätigkeiten am Marienhof dargelegt. Diese Angaben umfassen insbesondere die Schallleistungspegel 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.
Als Ergebnis wurde dabei zuerst festgehalten, dass die Bauphase der Schlitzwandherstellung/Primärstützen als lauteste Bauphase anzusehen sei und sich daraufhin die ergänzende schalltechnische Untersuchung hinsichtlich des zu bemessenden Schallschutzkonzepts auf diese Bauphase als „worst case“-Betrachtung konzentriert. In den anderen Bauphasen zur Erstellung des Haltepunkts Marienhof seien um bis zu 10 dB geringere Emissionspegel zu erwarten, so dass hierfür die aus der lautesten Phase bemessenen Lärmminderungsmaßnahmen auch ausreichenden Schutz böten.

Aufgrund nicht ergänzter Angaben zu einzelnen anderen Bauphasen hat das Eisenbahn-Bundesamt hierzu weitere Nachermittlungen beim Vorhabenträger angestellt und geprüft, ob die Bauphase Schlitzwandherstellung/Primärstützen zu Recht als maßgeblich für die Bemessung des Schallschutzkonzepts herangezogen werden kann. Manche Bautätigkeiten finden nämlich z.T. in geringeren Abständen zur Bebauung statt und wurden in der ur-

sprünglichen schalltechnischen Untersuchung (noch) mit ähnlich hohen Emissionspegeln ausgewiesen.
So wurden z.B. für die Bauphase des Voraushubs mit Verbauherstellung in der Untersuchung von 2005 zur Ermittlung des entsprechenden Schallleistungspegels zunächst überschlägig auch Großdrehbohrgeräte angesetzt, wie sie für die bis zu über 50 m tief einbindenden Primärpfähle vorgesehen sind. Tatsächlich sind solch groß dimensionierte Bohrgeräte für den rückverankerten Baugrubenverbau (Einbindetiefe < 15 m) nicht erforderlich und auch nicht mehr vorgesehen. Stattdessen werden hier eine Spundwandpressung und (ggf.) der Einsatz von kleinerem Bohrgerät vorgesehen. Der daraus ermittelte Schallleistungspegel liegt dabei so deutlich unterhalb des Bemessungspegels der lautesten Bauphase, dass selbst die geringere Entfernung des Baugrubenverbaus zu den benachbarten Gebäuden dort zu keiner höheren Immissionsbelastung führt. Dabei ist zu berücksichtigen, dass sich aufgrund der meist unmittelbaren Nähe zu der statt des Bauzauns zu errichtenden Schallschutzwand zudem eine deutlich bessere Abschirmung ergibt. Da diese Bautätigkeit außerdem nur tagsüber durchgeführt wird, kann nachvollziehbar davon ausgegangen werden, dass diese Bauphase nicht maßgeblich für die Bemessung des Schallschutzkonzepts wird.
Auch bei der in den Planunterlagen nicht separat aufgeführten Bautätigkeit der Schlitzwandherstellung für das Fluchttreppenhaus im östlichen Baustellenbereich ist selbst an den östlich gelegenen Gebäuden mit keiner höheren Immissionsbelastung zu rechnen. Auch hier kommen kleinere Arbeitsgeräte zum Einsatz, die – auch aufgrund kürzerer Einwirkzeiten – unterhalb der zugrunde gelegten Immissionsbelastung aus der vorgenommenen „worst case“-Betrachtung liegen.
Im Verfügenden Teil A unter Ziff. IV.2.1.3b) dieses Planfeststellungsbeschlusses ist im Übrigen noch eine klarstellende Nebenbestimmung bzgl. dieser einzusetzenden Arbeitsgeräte aufgenommen worden.

Die den Planfeststellungsunterlagen beigefügte ergänzende schalltechnische Untersuchung zum Baulärm Marienhof von 2007 (Anlage 19.2A) ermöglicht somit eine quantifizierte Prognose zum Baustellenlärm in diesem Bereich. Sie beruht 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 lau-

testen Bauphase z.B. durch Berücksichtigung der Maximalwerte von Teilarbeitsschritten für die einzelnen Immissionsorte jeweils auf der sicheren Seite liegende Berechnungen durchgeführt. Hierzu sei im Detail auch auf die Planunterlagen verwiesen.
Die Schallausbreitungsverhältnisse für den Bereich des Marienhofs lassen zudem eine nach Nr. 6.3.3 AVV Baulärm mögliche Berechnung der Beurteilungspegel zu.
Gegenüber der gemäß AVV Baulärm grundsätzlich vorgesehenen Beurteilung nach aus Messwerten ermittelten Beurteilungspegeln, werden anhand von Berechnungen außerdem regelmäßig (z.T. deutlich) höhere Pegel prognostiziert, als sie beim Betrieb der entsprechenden Baumaschinen tatsächlich auftreten. Untersuchungen haben ergeben, dass insbesondere der bei den Berechnungen anzusetzende deklarierte Maschinen-Schallleistungspegel gegenüber dem praktischen Baubetrieb in der Regel zu hoch ist. Hierin ist u.a. ein Zuschlag von etwa 2-3 dB für Produktionsstreuung und Messunsicherheiten enthalten.

Nach alledem ist die Planfeststellungsbehörde der Überzeugung, dass die aus den Annahmen in den Planunterlagen ermittelten Prognose-Beurteilungspegel im vorliegenden Fall bereits jetzt zur Bemessung eines Schallschutzkonzepts genügen. Aufgrund des gut absehbaren und prognostizierbaren Einsatzes der notwendigen Baumaschinen bzw. Anlagen etc. ist die Prognose auf dieser Baustelle mit allergrößter Wahrscheinlichkeit ausreichend verlässlich, um bereits jetzt ein Schallschutzkonzept mit aktiven Schallschutzmaßnahmen festlegen zu können (s. hierzu nachfolgend c)).
Neben einer daran bereits jetzt möglichen Abschätzung der Umsetzbarkeit auch von erforderlichen passiven Schutzmaßnahmen (s. dazu auch nachfolgend d)) kommt den Betroffenen bei einer Schallschutzbemessung nach berechneten Beurteilungspegel auch zu Gute, dass erforderliche Schutzmaßnahmen bereits zu Beginn der Baumaßnahme umgesetzt sein können (vgl. hierzu auch die Nebenbestimmung im Verfügenden Teil A dieses Beschlusses unter Ziff. IV.2.1.2.2).

b) Festlegung der Grenzen „erheblicher“ bzw. „zumutbarer“ Belästigung“

Im Rahmen der Baumaßnahmen am Marienhof ist wegen der sehr geringen Abstände zu den benachbarten Gebäuden mit z.T. erheblichen Überschreitungen der schalltechnischen Anforderungen für Baulärm tags und nachts zu rechnen.

Wie oben unter Ziff. 5.1.2.1 ausgeführt, hat der Verordnungsgeber in der AVV Baulärm gebietsbezogene Immissionsrichtwerte festgelegt, bei deren Überschreitungen von erheblichen Belästigungen durch Baumaschinen ausgegangen werden kann.

Die Grenze zur „erheblichen Belästigung“ soll beim Baulärm jedoch nicht auch gleichzeitig die Grenze der „Zumutbarkeit“ darstellen. In diesem Zusammenhang ist unter Nummer 4.1 der AVV Baulärm zunächst (nur) bestimmt, dass Maßnahmen zur Minderung der Geräusche grundsätzlich erst dann angeordnet werden sollen, wenn die nach Nummer 6 der AVV Baulärm ermittelten Beurteilungspegel die „erheblich belästigenden“ Immissionen (Immissionsrichtwerte) um mehr als 5 dB überschreiten. Die AVV Baulärm trifft hinsichtlich dieser Eingreif- bzw. Maßnahmenschwelle keine Unterscheidung bzgl. der Dauer von Baumaßnahmen, so dass die Vorschrift insgesamt unabhängig von der Größe der Baustelle gilt. Im Speziellen kann eine „Zumutbarkeit“ beim Baustellenbetrieb allerdings u.U. aber auch dann (noch) gegeben sein, wenn diese Eingreifschwelle überschritten wird. Die Zumutbarkeitsschwelle ist also im Rahmen der Abwägung über möglicherweise vorzusehende Schutzvorkehrungen festzulegen und dabei insbesondere abhängig von der spezifischen Dauer, Art und Intensität der Arbeiten sowie auch von einer bereits bestehenden Geräuschvorbelastung.

Die AVV Baulärm legt mit der Eingreifschwelle zunächst also nur eine Schwelle fest, bis zu der beim Baulärm (auf jeden Fall) von zumutbaren Belästigungen ausgegangen werden kann. Bei darüber hinausgehenden Belastungen ist dann im Einzelnen über die mögliche und notwendige Umsetzung von (tunlichen) Schutzvorkehrungen oder über eine ggf. zuzustehende Entschädigung zu befinden.
So kann es z.B. bei kleinen Bauvorhaben für Betroffene sogar zumutbar sein, den auftretenden Baulärm entschädigungslos zu ertragen. Grundsätzlich müssen Anlieger unvermeidliche Auswirkungen von Bauarbeiten – die z.B. durch das Hinzukommen neuer Verkehrssysteme bedingt sind und von denen die Anlieger später auch profitieren – im Rahmen des Zumutbaren und unter Beachtung des Verhältnismäßigkeitsgrundsatzes hinnehmen. Wo die Zumutbarkeitsgrenze jeweils liegt, ist dabei eine Frage des Einzelfalls.

Beim gegenständlichen Vorhaben jedenfalls handelt es sich um eine stationäre Großbaustelle mit sehr langer Bauzeit und intensiven Arbeitstätigkeiten, so dass zum Wohl der Allgemeinheit und zur Vermeidung nachteiliger Wirkungen auf Rechte anderer vom Vorhabenträger (bereits) ab einer Überschreitung der Richtwerte der AVV Baulärm um 5 dB Schutzvorkehrungen zu treffen (§ 74 Abs. 2 Satz 2 und 3 VwVfG).

Im Rahmen der nachfolgend erläuterten Abwägung zum Umfang der vorzusehenden Schutzmaßnahmen wurde die lange Bauzeit sowie die Intensität der Arbeiten berücksichtigt. Eine Vorbelastung durch Verkehr (hier etwa auch Trambahn) führt an einigen Immis-

sionsorten möglicherweise zwar zu einem erhöhten Schwellenwert für das Vorsehen von Schutzvorkehrungen. Auf der sicheren Seite liegend wurde dies in der schalltechnischen Untersuchung aber nicht weiter geprüft oder schutzmindernd berücksichtigt.

c) Beurteilung der Lärmbelastungen mit Festlegung aktiver Schallschutzmaßnahmen

Da die Berechnungsergebnisse der lautesten Bauphase an allen 461 vorhandenen und untersuchten Gebäude-Geschossen (insbesondere nachts) fast überall Überschreitungen der Immissionsrichtwerte der AVV Baulärm um mehr als 5 dB aufweisen (in wenigen Ausnahmefällen insbesondere auf Erdgeschosshöhe sogar um bis zu ca. 30 dB), wurde vom Vorhabenträger als Lärmminderungsmaßnahme die Errichtung einer 3 m hohen Schallschutzwand anstelle des üblichen Bauzauns vorgeschlagen.

Aufgrund der hohen Lärmbelastungen aus dem Baubetrieb im Bereich Marienhof und deren lang andauernden Auftretens ist es hier unstreitig notwendig, ein entsprechend umfangreiches Schallschutzkonzept umzusetzen.
Während dieser Bauphase kommen einzelne große pegelbestimmende Baugeräte zum Einsatz (insbesondere Schlitzwandfräse und Großdrehbohrgerät), bei denen lärmreduzierende Maßnahmen nur bedingt möglich sind. Eine z.B. auf die Schlitzwandfräse zielende Schutzmaßnahme (z.B. Dämpfungsmatten) mit einer Pegelminderung von lediglich etwa 3 dB alleine an diesem Baugerät und auch besondere Schutzmaßnahmen an anderen – ohnehin weniger lauten – Schallquellen sind als Einzelmaßnahmen nur an diesen Teil-Lärmquellen nicht ausreichend wirksam, um insgesamt eine als zumutbar zu wertende Lärmbelastung in der Nachbarschaft aus der Summe sämtlicher Lärmquellen zu erreichen. Es verbleiben immer noch einzelne hohe Lärmpegel an Baumaschinen, die z.T. gar nicht an den Geräten selbst gemindert werden können, und so den Gesamtlärm weiterhin maßgeblich ausmachen. Auch ist etwa eine (komplette) Einhausung der pegelbestimmenden Lärmquellen technisch nicht mit verhältnismäßigen Mitteln umzusetzen, so dass die Errichtung einer die gesamte Baustelle umlaufenden hochabsorbierenden Schallschutzwand als aktive Schallschutzmaßnahme (in Kombination mit ggf. passiven Schutzvorkehrungen zur Einhaltung zumutbarer Innenraumpegel in den Gebäuden, s. dazu nachfolgend d)) den effektivsten Erfolg verspricht. Auch wenn Baulärmimmissionen letztlich vorübergehende Belastungen darstellen, ist der Umfang dieser Maßnahme wegen der langen Bauzeit hier dennoch gerechtfertigt.

Eine andererseits denkbare zeitliche Beschränkung von Betriebszeiten der pegelbestimmenden Baumaschinen würde noch einmal deutlich zu Lasten der ohnehin schon sehr

langen Gesamtdauer der (zudem stationären) Baustelle gehen und wird im vorliegenden Falle auch nicht als zweckmäßig erachtet.

Zur Wirksamkeit der Schallschutzwand hat der Vorhabenträger mehrere Varianten mit Höhen zwischen 3 und 6 m prüfen lassen. Die Ergebnisse sind in Anlage 19.2A der Planfeststellungsunterlagen ausführlich dargestellt.
Demnach können durch eine 3 m hohe Schallschutzwand die Pegel an den am höchsten belasteten Gebäudefassaden im Erdgeschoss (EG) um bis zu etwa 7 dB tags und nachts sowie um bis zu 4 dB im 1. Obergeschoss (OG) vermindert werden. Höhere Schallschutzwände ergeben – zumindest in den unteren Geschossen – zwar noch spürbare weitere Pegelminderungen, allerdings führen diese weiterhin nicht dazu, dass die anzustrebenden Werte annähernd eingehalten werden könnten. Selbst mit einer Schallschutzwand-Höhe von 6 m ergeben sich an den umliegenden Gebäuden etwa ab dem 2. bzw. 4. OG bis zu den z.T. 6. OG keine weiteren Pegelminderungen. Im Einzelnen wird dazu auch auf die Erläuterungen und Ergebnisse der Anlage 19.2A verwiesen.
Aufgrund des somit letztlich nur noch geringfügig verbesserten Schutzes im Straßen- bzw. Fußwegbereich, werden die dafür aufzuwendenden höheren Kosten des aktiven Schallschutzes auch von der Planfeststellungsbehörde als unverhältnismäßig angesehen. Als aktive Schallschutzmaßnahme ist deshalb während der gesamten Bauzeit die 3 m hohe Schallschutzwand zu errichten. Für die allemal noch hohe Anzahl von Geschossen mit verbleibenden Überschreitungen der Eingreif- bzw. Maßnahmenwerte werden darüber hinaus passive Schallschutzmaßnahmen zum Schutz der Innenraumnutzungen der Gebäude zugestanden (s. dazu nachfolgend d)).
Das Eisenbahn-Bundesamt verkennt andererseits aber auch nicht, dass trotz der um die Baustelle zu errichtenden Schallschutzwände auch weiterhin noch hohe Lärmbelastungen in einem von Passanten stark frequentierten Bereich des unmittelbaren Zentrums der Münchner Innenstadt auftreten. Hierbei handelt es sich allerdings dennoch nur um einen in der Schutzwürdigkeit geringer einzustufenden (ebenerdigen) Außenbereich, welcher nicht zum dauernden Aufenthalt von Menschen vorgesehen ist. Somit werden die letztlich doch vorübergehenden – und dabei auch nicht in einem als gesundheitsgefährdend zu wertenden Bereich liegenden – Lärmbelastungen im öffentlichen Freiraum als hinnehmbar erachtet.

Der Vollständigkeit halber sei hier noch erwähnt, dass die nach der lautesten Bauphase bemessenen Schallschutzmaßnahmen auch für alle anderen Bauphasen ausreichenden – faktisch besseren – Schutz bieten. Sie sind allerdings insgesamt auch nicht als überdi-

mensioniert anzusehen, da in der Tat hohe Immissionen über einen sehr langen Zeitraum auftreten werden.
Unabhängig davon können im Rahmen der Überwachung der Baustelle durch den Immissionsschutzbeauftragten nötigenfalls aber auch noch zusätzliche Maßnahmen getroffen werden, etwa wenn während der langjährigen Bauzeit doch kurzfristig Veränderungen z.B. beim Einsatz von Arbeitsgeräten o.ä. eintreten.

Auch wenn grundsätzlich eine auswirkungserhebliche Abweichung von der der Bemessung des Schallschutzkonzepts zugrunde gelegten Baubetriebsplanung nicht zu erwarten ist, hat der Vorhabenträger dies gegenüber dem Eisenbahn-Bundesamt nachzuweisen. Insofern dürfen auch mit einer ggf. geänderten Baubetriebsplanung (z.B. abweichende Anzahl und/oder Auswahl der Arbeitsgeräte) keine höheren Beurteilungspegel auftreten. Andernfalls hätte der Vorhabenträger rechtzeitig vor Baubeginn eine entsprechende Planänderung hinsichtlich des dann erforderlichen Schallschutzkonzepts beim Eisenbahn-Bundesamt zu beantragen. Eine diesbezügliche Nebenbestimmung ist im Verfügenden Teil A unter Ziff. IV.2.1.2.2 l) dieses Planfeststellungsbeschlusses aufgenommen.

Zur Vermeidung von Reflexionen aus dem Baustellenlärm sind die Schallschutzwände im Übrigen bauseitig durchgehend hochabsorbierend auszubilden. Zum Schutz vor zusätzlichen Schallimmissionen durch Reflexionen aus dem Straßenverkehr (auch Baustellenverkehr) ist die hochabsorbierende Ausführung ebenfalls an den maßgeblichen straßenseitigen Bereichen vorzusehen. Diese sind vor allem die gesamten unmittelbar an die Schrammerstraße sowie die Dienerstraße angrenzenden Bereiche. Darüber hinaus gilt dies aber auch in dem nördlichen Auswirkungsbereich an der Weinstraße gegen den von der Maffei- und Theatinerstraße einwirkenden Verkehrslärm. Die absorbierende Ausbildung der Schallschutzwand ist dort auf etwa einem Drittel der Weinstraße – bis Höhe Schäfflerstraße – vorzusehen.
Zur Minderung erhöhter Lärmeinwirkungen bei den Zufahrten der Baustellenfahrzeuge für die Ver- und Entsorgung der Baustelle, sind schnell zu öffnende und zu schließende Tore (z.B. Schiebetüren) in den Schallschutzwänden vorzusehen. Auch diese Tore sind hochabsorbierend auszubilden.
Entsprechende Nebenbestimmungen sind im Verfügenden Teil A unter Ziff. IV.2.1.2.2 dieses Planfeststellungsbeschlusses aufgenommen.

d) Passive Schallschutzmaßnahmen

Wie bereits vorstehend bei der Festlegung aktiver Schallschutzmaßnahmen ausgeführt, ist insgesamt festzuhalten, dass im Bereich der Baustelle Marienhof 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 etwa insgesamt 6 Jahren außergewöhnlich lange und zudem stationär im Bereich Marienhof 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 herangezogene lauteste Bauphase mit bereits mindestens 4-monatiger Dauer lässt anderweitige Vorkehrungen wie z.B. eine vorübergehende Umsiedelung bzw. Ersatzraumbeschaffung für die Betroffenen nicht zu. Neben einem unverhältnismäßig hohen Kostenaufwand wäre dies zudem den dort wohnenden Personen über einen solch langen Zeitraum auch nicht zuzumuten und im Falle der Geschäftsbetriebe i.d.R. 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.

Zur Einhaltung zumutbarer Innenraumpegel in Gebäuden haben die Gutachter in ihrer ergänzenden Untersuchung zum Baustellenbetrieb am Marienhof deshalb passiven Lärmschutz dem Grunde nach vorgeschlagen, wie er ansonsten regelmäßig nur im Falle von dauerhaften Lärmbelästigungen zum Einsatz kommt. Auch angesichts der Höhe der prognostizierten Grenzwertüberschreitungen ist es dabei ebenfalls gerechtfertigt, die passive Schutzmaßnahmen für all diejenigen Räume anzuordnen, an denen es während der lautesten Bauphase zu einer Überschreitung der Immissionsrichtwerte von mehr als 5 dB kommen wird.
Um die erforderlichen Maßnahmen frühzeitig beurteilen und bestimmen zu können, hat der Vorhabenträger dazu genaue Untersuchungen im Rahmen von Objektbegehungen vorgenommen, ob und ggf. welche Maßnahmen im Einzelnen erforderlich sind. Die Ergebnisse sind dem Eisenbahn-Bundesamt (Planfeststellungsbehörde) als ergänzendes Abwägungsmaterial zur Festlegung des Schallschutzkonzepts vorgelegt worden.

Mit den bisher vorab durchgeführten detaillierten Objektbeurteilungen der Gebäude um den Marienhof an den relevanten Hausseiten und Stockwerken hat der Vorhabenträger somit bereits jetzt konkret aufgezeigt, in welchem Rahmen (Art, Ausführung und Anzahl)

sich die aufgrund der 3 m Schallschutzwand zusätzlich notwendig werdenden passiven Schutzvorkehrungen bewegen. Trotz der hohen Zahl von Geschossen mit Überschreitungen der Eingreifwerte vor den Fassaden, sind die je nach Schutzwürdigkeit der Räume zulässigen Innenraumpegel vielfach eingehalten, da die vorhandenen Schalldämm-Maße der entsprechenden Außenbauteile ausreichen. Die zusätzlich noch aufzuwendenden Kosten für die restlichen notwendigen passiven Schutzvorkehrungen übersteigen daraufhin ein verhältnismäßiges Maß nicht.
Auch unter dem Kostengesichtspunkt bestätigt sich, dass das gewählte Schallschutzkonzept insgesamt als ausgewogen zu betrachten ist. Die aktiven Schutzmaßnahmen mittels Schallschutzwänden mindern dabei die größten Belastungen im Außenraum sowie den höchstbelasteten unteren Geschossen und in den Gebäuden können zumutbare Verhältnisse durch passive Schutzvorkehrungen geschaffen werden.

Die Bemessung der Schutzvorkehrungen selbst ist von den Gutachtern anhand der Anhaltswerte für Innenschallpegel von Aufenthaltsräumen nach der VDI-Richtlinie „Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen“ (VDI 2719) vorgenommen worden.
Der für Baustellenlärm gewählte Ansatz, dabei die oberen (weniger strengen) Anhaltswerte für die anzustrebenden Innenschallpegel der Beurteilung zugrunde zu legen, ist im vorliegenden Fall nicht zu beanstanden, da durch die (wenn auch über eine lange Zeit, dennoch zeitlich begrenzt betriebene) Baustelle eben keine dauerhaften Einwirkungen auftreten, wofür die Anhaltswerte eigentlich ausgelegt sind. Die Bemessung ist zudem auf die lauteste (ca. 4-monatige) Bauphase abgestellt, die gegenüber den restlichen Bauphasen mindestens ca. 10 dB höhere Außenschallpegel aufweist. Dagegen beträgt die Differenz zwischen oberem und unterem Anhaltswert lediglich 5 dB in Schlaf- und Wohnräumen bzw. 10 dB in Kommunikations- und Arbeitsräumen. Somit entspricht die Bemessung der erforderlichen Schalldämmung während der wesentlich längeren restlichen Bauzeit regelmäßig dem strengeren Ansatz mit den unteren Anhaltswerten, in Schlaf- und Wohnräumen liegt sie noch weiter auf der sicheren Seite.
Im Rahmen der Einzelbegutachtung der Gebäude wurde neben einer Erfassung der jeweiligen Raumnutzungen eine Bestandsaufnahme aller Daten von Aufbauten und Bauteilen durchgeführt, welche zur genauen Beurteilung für das Erfordernis von passiven Schallschutzmaßnahmen notwendig sind. Dies sind insbesondere Angaben zu den Flächen von Fenstern, Außenwänden, Rollladenkästen, Dächern etc. inklusive deren vorhandenen Einzel-Schalldämmmaße. Sofern eine Überprüfung von Bauteilen nicht oder nur teilweise

möglich war, wurden zur Vervollständigung der Bestandsaufnahme die Aussagen der Eigentümer oder Mieter berücksichtigt und außerdem vorhandene Bauakten gesichtet.
Nach dem in der VDI 2719 festgelegten Berechnungsverfahren wurden somit für die im Detail begutachteten Wohnungen die erforderlichen Schallschutzvorkehrungen für die anspruchsberechtigten Räume ermittelt. Aufwändige Maßnahmen an Fassaden bzw. Dächern sind demnach nicht erforderlich, was auch in Bezug auf denkmalgeschützte Fassaden von Bedeutung ist. Als Schutzvorkehrungen vorzusehen sind i.d.R. Schallschutzfenster unterschiedlicher Schutzklassen, aber z.T. auch Dämmungen an Rollladenkästen sowie ggf. noch Schalldämmlüfter. Solche Lüftungsanlagen sind – in Anlehnung an die Regelung des § 2 Abs. 1 der an sich nur für Verkehrslärm geltenden 24. BImSchV – für überwiegend zum Schlafen benutzte Räume vorzusehen. Letztere sind aufgrund ihrer spezifischen Nutzung als schutzbedürftige Räume im Sinne der genannten Vorschrift einzustufen, da hier meist ein hoher Sauerstoffverbrauch stattfindet und daher auch ein regelmäßiges Stoßlüften nicht ausreichend ist.

Aufgrund der bisher vorgelegten schalltechnischen Objektbeurteilungen konnte das Eisenbahn-Bundesamt den dabei festgestellten Anspruchsberechtigten bereits einen Entschädigungsanspruch in Bezug auf Aufwendungen für die festgestellten notwendigen passiven Schallschutzmaßnahmen zusprechen (vgl. die entsprechende Nebenbestimmung unter Ziff. IV.2.1.2.2 e) dieses Beschlusses).
Soweit der Vorhabenträger noch keine Untersuchungen vorgenommen hat, weil er noch keinen Zutritt zu den jeweiligen Objekten erhalten hat oder er dem Eisenbahn-Bundesamt noch keine bzw. unzureichende Auswertungen vorgelegt hat, konnte ein Anspruch auf Entschädigung für Schallschutzmaßnahmen nur dem Grunde nach festgestellt werden (vgl. die entsprechende Nebenbestimmung unter Ziff. IV.2.1.2.2 g) dieses Beschlusses). Es wird darauf hingewiesen, 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 geltenden Richtwerte der AVV Baulärm um mehr als 5 dB überschreiten und entsprechend wirksame Schutz- oder Dämmeinrichtungen nicht bereits vorhanden sind. So sind für Raumnutzungen, welche nur am Tage ausgeübt werden, auch nur die ermittelten Beurteilungspegel vor den Fassaden für den Tageszeitraum heranzuziehen.
Zur Gewährleistung, dass au zum Zeitpunkt der Baumaßnahme ausreichender Schallschutz zur Verfügung steht, wurde unter Ziff. IV.2.1.2.2 f) und h) dieses Beschlusses 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). Vgl. hierzu die entsprechenden Nebenbestimmungen unter Ziff. IV.2.1.2.2 f) und h) dieses Beschlusses.

Die Umsetzung bzw. Abwicklung der erforderlichen passiven Schallschutzmaßnahmen erfolgt außerhalb des Planfeststellungsverfahrens zwischen dem Vorhabenträger und den betroffenen Erstattungsberechtigten. Soweit eine Einigung nicht zustande kommen sollte, entscheidet das Eisenbahn-Bundesamt auf Antrag eines Beteiligten.

5.1.2.4 Schallschutz an sonstigen Baustellen (Rettungsschächte 5 und 6)

Neben den Baumaßnahmen am Marienhof sind noch zwei weitere oberirdische Baustellen für die Herstellung von 2 Rettungsschächten (RS) erforderlich, und zwar im Einmündungsbereich der Maxburgstraße in den Lenbachplatz (RS 5) sowie an der Maximilianstraße neben den Verwaltungsgebäuden der Regierung von Oberbayern (RS 6). Aufgrund der in diesen Bereichen vorhandenen Nutzungen (Verkauf und Gastronomie bzw. Verwaltung) ist die Beurteilung des Baulärms hier lediglich für Tageszeitraum maßgeblich.

Bei der Beurteilung der durch die Baumaßnahmen an den Rettungsschächten hervorgerufenen Lärmeinwirkungen anhand der Anforderungen der AVV Baulärm wird gemäß der schalltechnischen Untersuchung des Vorhabenträgers (Anlage 19.1A) davon ausgegangen, dass auch hier die Immissionsrichtwerte bei der nächstgelegenen Bebauung um mehr als 5 dB überschritten sein werden. Für die Herstellung des Baugrubenverbaus und der Schächte ergab eine überschlägige Berechnung, zunächst mit Ansatz eines Großdrehbohrgerätes, Überschreitungen der Eingreifwerte nach AVV Baulärm um mehr als 10 dB, die Dauer dieses Arbeitsschrittes wurde mit ca. 2 Monaten abgeschätzt. Bei den oberirdischen Auswirkungen der weiteren Bautätigkeiten zum Stollen-/Tunnelvortrieb wurden aufgrund der einzusetzenden Kompressoren zur Druckerzeugung Überschreitungen um mehr als 15 dB prognostiziert, die Dauer dieses Arbeitsschrittes wurde mit ca. 6 Monaten abgeschätzt.

In der schalltechnischen Untersuchung wurden demnach verschiedene (vorerst grundsätzliche) Vorschläge zur Minderung der Beurteilungspegel angeführt – eine mögliche Dimensionierung von Schallschutzmaßnahmen sollte anhand der tatsächlichen Standorte und Einsatzzeiten vor Beginn der Einzelbaumaßnahmen durchgeführt werden. Die vorgelegte schalltechnische Untersuchung dient somit zunächst nur als Anhaltspunkt. Eine endgültige

Beurteilung der bauzeitlichen Schallsituation und insbesondere die abschließende Festsetzung von möglichen Schutzmaßnahmen, sind auf dieser Grundlage nicht möglich, da sich einzelne Konflikte beim derzeitigen Planungsstand nicht konkret abschätzen lassen. Der Vorhabenträger überlässt hier den endgültigen Baubetrieb bewusst der Ausführungsplanung.

Bei den (bisher) zugrunde gelegten Baugeräten ist allerdings auch zu erwarten, dass hier durch die Wahl lärmarmerer Maschinen bzw. durch eine Einhausung der Kompressoren bereits deutliche Pegelminderungen zu erzielen sind, welche für sich – und je nach konkreter Einrichtung der Baustellen – ggf. sogar den Anforderungen der AVV Baulärm genügen könnten.
Der Vorhabenträger wird demnach verpflichtet, dem Eisenbahn-Bundesamt rechtzeitig vor Baubeginn dann auf die konkrete Baubetriebsplanung ausgerichtete schalltechnische Detailgutachten vorzulegen, welche einen ausreichenden Immissionsschutz in den betroffenen Stadtgebieten nachweisen. Ergeben sich dabei noch Überschreitungen der in der AVV-Baulärm genannten Immissionsrichtwerte um mehr als 5 dB, sind vom Vorhabenträger weitere Maßnahmen zur Minderung zu ergreifen. Eine Entscheidung über dabei ggf. zusätzlich erforderlich werdende Schutzmaßnahmen bzw. ggf. eine angemessene Entschädigung in Geld behält sich das Eisenbahn-Bundesamt gemäß § 74 Abs. 3 VwVfG vor. Die Vorlage der Gutachten hat so rechtzeitig zu erfolgen, dass auch die Umsetzung ggf. zusätzlicher Schallschutzmaßnahmen zu Baubeginn gewährleistet werden kann. Entsprechende Nebenbestimmungen sind im Verfügenden Teil A dieses Planfeststellungsbeschlusses unter Ziff. IV.2.1.2.3 enthalten.

5.1.3 Baubedingte Erschütterungen mit sekundärem Luftschall

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.

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 (s.o.) – 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.

Die Anhaltswerte sind in Tabelle 1 der DIN 4150 Teil 2 für Wohnungen und vergleichbar genutzte Räume 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 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 lang andauernder (>78 Tage) erschütterungsintensiver Bauarbeiten die Immissionswerte der Tabelle 1 heranzuziehen. Dies entspricht auch einer fachlichen Empfehlung des

Länderausschusses Immissionsschutz (LAI) an die Bundesländer, welche zwar keine Bindungswirkung entfaltet, aber zumindest die Qualität eines antizipierten Sachverständigengutachtens besitzt.
Die Beurteilung der baubedingten Erschütterungsimmissionen wird im Rahmen der Überwachung nach diesen Kriterien durch den im Verfügenden Teil A nach Ziff. IV.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.

5.1.3.2 Beurteilung der erschütterungsbedingten Immissionen während der Bauzeit

Im Rahmen der Bautätigkeiten für den Planfeststellungsabschnitt 2 der 2. S-Bahn-Stammstrecke werden Erschütterungen hauptsächlich beim Niederbringen von Baugrubenverbauten sowie der Herstellung von Schlitzwänden und Bohrpfählen auftreten, welche jedoch keine unzulässigen Immissionen in und an den benachbarten Gebäuden erwarten lassen.

Entgegen der ursprünglichen Baubetriebsprognose sind gemäß konkretisiertem Baustellenablauf für den Bereich der Baustelle Marienhof keine Spundwand-Rammungen mehr vorgesehen, was zur Klarstellung bereits im Rahmen der schalltechnischen Beurteilung auch noch einmal ausdrücklich im Verfügenden Teil A Ziff. IV.2.1.3b) dieses Planfeststellungsbeschlusses festgeschrieben ist. Stattdessen sind Spundwandpressungen und/oder der Einsatz von kleinem Drehbohrgerät vorgesehen (z.B. auch Vorbohren und Wässern), so dass Erschütterungsimmissionen nicht in unzumutbarer Größenordnung zu erwarten sind.
Dies gilt ebenfalls für Immissionen aus sekundärem Luftschall, welche in unmittelbarem Zusammenhang mit den zu beurteilenden Erschütterungsimmissionen stehen. Die im Bereich der Baustelle Marienhof vorgesehenen erschütterungsarmen Verfahren lassen somit auch keine unzumutbare Belästigung durch sekundären Luftschall erwarten. Dies gilt ebenfalls in Bezug auf den LKW-Verkehr zu, auf und von den Baustellen. Spezielle Gutachten sind vorab nicht erforderlich. Mit der kontinuierlichen Überwachung durch einen unab-

hängigen anerkannten Immissionsschutzbeauftragten ist dem notwendigen Schutz in ausreichender Form Genüge getan.

Im Bereich der Baustellen für die Rettungsschächte 5 und 6 wird dagegen die Bauausführungsplanung vom Vorhabenträger noch zur Ausschreibung offengehalten, so dass vor Baubeginn von ihm hier neben einer konkreten schalltechnischen erst auch noch eine konkrete erschütterungstechnische Untersuchung vorzulegen ist. Können dabei – z.B. durch die Wahl erschütterungsarmer Bauverfahren – die Kriterien der DIN 4150 Teil 2 nicht erfüllt werden sind weitere Schutzvorkehrungen vorzusehen. Eine Entscheidung über (ggf.) notwendige Schutzmaßnahmen behält sich das Eisenbahn-Bundesamt gemäß § 74 Abs. 3 VwVfG vor. Hierzu wird auf die entsprechende Nebenbestimmung unter Ziff. IV2.1.3c) des Verfügenden Teils A verwiesen.

Aus den Tunnelvortriebsarbeiten in einer Tiefe von 30 m bis meist sogar über 40 m sind schließlich 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.

Aufgrund der erschütterungsarmen Bauverfahren sind 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 ein 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.

Soweit die Befürchtung von Systemausfällen besonders erschütterungsempfindlicher Geräte vorgetragen wurden, hat der Vorhabenträger zugesagt, Erkenntnisse aus der Schwingungsuntersuchung zur Verfügung zu stellen. Im Verfügenden Teil A dieses Beschlusses ist unter Ziff. IV.2.1.3d) aufgegeben, Schwingungsuntersuchungen durchzuführen.

5.1.4 Sonstige baubedingte Immissionen

Soweit Forderungen nach Einhaltung zulässiger Lärmgrenzwerte aus dem LKW-Baustellenverkehr vorgetragen werden (z.B. auch durch Geschwindigkeitsreduzierung o.ä.), gibt es für eine entsprechende Beauflagung keine Notwendigkeit, da dieser auf den

bestehenden öffentlichen Straßen stattfindet, ohne die vorhandene Lärmbelastung auf ein unzulässiges Maß anzuheben. Auch im Bereich der Staatsoper ist eine Beeinträchtigung des Spielbetriebs aus zusätzlichem Lärm oder Erschütterungen durch den LKW-Baustellenverkehr zu erwarten.

Zu den vorgetragenen Befürchtungen unzumutbarer Beeinträchtigungen etwa aus Staub und Abgasen wird auf die zugehörigen Ausführungen unter den nachfolgenden Kapiteln 15 und 17 verwiesen.

5.2 Betriebsbedingte Immissionen

Eine Untersuchung zum Verkehrslärm aus dem Betrieb der 2. S-Bahn-Stammstrecke nach 16. BImSchV ist hier nicht erforderlich, da die Strecke im gegenständlichen Planfeststellungsabschnitt 2 ausschließlich im Tunnel verläuft. An der Oberfläche treten somit keine direkten Schalleinwirkungen (primärer Luftschall) durch den Verkehr auf der neuen Bahnstrecke auf.
Nachfolgend werden demnach lediglich die betrieblich bedingten Immissionen aus Erschütterungen und sekundärem Luftschall beurteilt.

5.2.1 Erschütterungen (betriebsbedingt)

Der Grundsatz, schädlichen Umwelteinwirkungen entgegenzuwirken, gilt auch für Erschütterungseinwirkungen aus Eisenbahnverkehr.

Der Betrieb von Bahnstrecken verursacht Erschütterungen durch fahrende Züge. Die vom Schienenverkehr ausgelösten Schwingungen werden bei unterirdischen Schienenbauwerken 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 Betrieb der S-Bahn sind hingegen sicher auszuschließen.

5.2.1.1 Rechtliche Grundlagen

Anwendbarkeit gesetzlicher Regelungen und sonstiger Vorschriften

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 bewertetet Schwingstärke

≤ 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 vorliegenden Fall des Neubaus der geplanten zweiten S-Bahn-Stammstrecke ist die Beurteilung der betriebsbedingten Erschütterungsimmissionen nach diesen Anhaltswerten vorzunehmen. Dies ist im Verfügenden Teil A Ziff. IV.2.2.1a) dieses Planfeststellungsbeschlusses aufgenommen und der erschütterungstechnischen Untersuchung des Vorhabenträgers so auch bereits zugrunde gelegt worden.

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 sollen 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_{FTr} 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 Einwenderseite 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 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.
Entsprechende Anträge werden abgelehnt.

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.

5.2.1.2 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 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 Mittelwerte 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 zu verifizieren. Dabei können die Übertragungsverhältnisse messtechnisch deutlich konkreter erfasst und erforderliche Erschütterungsschutzmaßnahmen – insbesondere den unterirdischen Verhältnissen entsprechend – präziser bemessen werden.

5.2.1.3 Ergebnisse der erschütterungstechnischen Untersuchung

Grundlagen

In der erschütterungstechnischen Untersuchung des Vorhabenträgers sind die zu erwartenden Erschütterungsimmissionen aus dem S-Bahn-Verkehr im Tunnel der 2. S-Bahn-Stammstrecke anhand geeigneter Emissionsdaten prognostiziert und nach den anerkannten Regelwerken beurteilt worden.
Aus vorliegenden Messergebnissen 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), 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 Trasse liegen verschiedene Rahmenbedingungen für die Entstehung (z.B. S-Bahn-Geschwindigkeit), Einleitung (Tunnelquerschnitt, Überdeckung) und Übertragung (boden- bzw. gebäudespezifische Eigenschaften) der Erschütterungen vor, aufgrund derer eine Unterteilung der Strecke in Bereiche mit – für die Erschütterungen maßgeblichen – konstanten Parametern vorgenommen wurde.
Aus diesen dem Rechenmodell zugrunde liegenden Daten wurde untersucht, ob sich horizontale Abstände von der jeweils nächstgelegenen Tunnelachse der S-Bahn prognostizieren lassen („Einwirkungsbereich“), innerhalb derer mit Überschreitungen der Beurteilungskriterien gerechnet werden könnte.
Zur Absicherung der Ergebnisse wurden darüber hinaus Messungen an sechs 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. Für die einzelnen – auch nach Gebietsnutzungen unterteilten – Untersuchungsabschnitte zeigen sich folgende Ergebnisse.

Ergebnisdarstellung

Im Abschnitt Karlsplatz/Stachus bis Haltepunkt Marienhof (Kern- bzw. Mischgebiet) ergibt die Untersuchung bei einer Überdeckung des Tunnels von etwa 30 m keinen Einwirkungsbereich. Gleichwohl wurden zwei Gebäude ausgewählt und bzgl. deren Übertragungsverhalten messtechnisch untersucht.
In der Ergebnisauswertung wird insgesamt nicht mit Überschreitung der Beurteilungskriterien an Gebäuden gerechnet. Dies gilt auch für die etwas weiter vom Messpunkt 2 (MP 2) gelegene Frauenkirche, an welcher aufgrund der Besonderheit des Bauwerks allerdings zusätzlich auch Kontrollmessungen nach Fertigstellung des Tunnel-Rohbaus durchgeführt werden sollen.

Auch im Bereich vom Haltepunkt Marienhof bis zum Einschwenken in die Maximilianstraße (Kern- bzw. Mischgebiet) wird bei einer Überdeckung von hier mindestens 25 m noch kein Einwirkungsbereich ermittelt. Hier wurden ebenfalls noch zwei ausgewählte Gebäude bzgl. deren Übertragungsverhalten messtechnisch untersucht.

Am Gebäude in der Maximilianstraße (MP 4) traten dabei im 4. OG geringe Überschreitungen beim KB_{FTr} tags und nachts auf, welche durch eine gemessene Deckenresonanz-Verstärkung um 8 Hz hervorgerufen wurden.

Am Ende des PFA 2 von der Maximilianstraße bis zur Isar-Querung (Misch- bzw. Wohngebiet mit Kulturnutzung) lassen sich aufgrund der strengeren Anhaltswerte für Wohngebietsnutzung sowie der etwas geringeren Tunnelüberdeckung (horizontale) Einwirkungsbereiche von 21-26 m ermitteln. Bei der vorhandenen dichten Innenstadtbebauung ist hiermit hoher Wahrscheinlichkeit mit Überschreitungen der Anhaltswerte durch den Betrieb der S-Bahn zu rechnen.
Auch die individuellen Messungen an zwei weiteren ausgewählten Gebäuden (MP 5 und 6) bestätigen dies mit Überschreitungen der Anhaltswerte, so dass hier die entsprechenden Anforderungen voraussichtlich nicht eingehalten werden können.

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 andersherum sinnvoll sein, an einzelnen besonders problematischen Räumen (Holzbalkendecken, große Stützweiten) die Deckenresonanzfrequenzen selbst durch sog. „passive“ Maßnahmen zu erhöhen (z.B. Einbau von Unterstützungselementen, Versteifung bzw. Dämpfung von Decken oder Fußböden).

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 (s. dazu unten 5.2.2), 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. „Leichte Masse-Feder-Systeme“ sind wie Unterschottermatten vollflächig unter dem Fahrweg gelagert und entfalten ihre Wirksamkeit je nach verwendetem Elastomer-Material ebenfalls ab ca. 31,5 Hz. Bei „mittleren MFS“ werden Streifenlager eingesetzt (Wirksamkeit ab ca. 20 Hz) und aufwändige „schwere MFS“ mit der größten Bauhöhe sind punktförmig gelagert (Wirksamkeit ab ca. 15 Hz). Die jeweiligen Schutzsysteme müssen dabei die sog. Abstimmfrequenz von etwa der halben Frequenz, bei 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 (eher unerwartete, s. dazu unten) gemessene Resonanzverstärkungen bei einzelnen Gebäuden in Frequenzbereichen unterhalb von 16 Hz (z.T. 6-8 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. Falls diese Wirkungen tatsächlich durch den S-Bahn-Verkehr hervorgerufen werden sollten, wäre im Einzelfall der Einsatz passiver Maßnahmen für die (ggf.) betroffenen Gebäude zu erwägen.

Auf Grundlage der vorstehend beschriebenen Ergebnisse werden vom Vorhabenträger zumindest für den Bereich der Maximilianstraße in zwei Bereichen auf einer Länge von insgesamt etwa 400 m pro Richtungsgleis Erschütterungsschutzmaßnahmen (je nach Fahrbahnart: Schotterbett oder Betonfahrweg) in Form von Unterschottermatten oder leichten Masse-Feder-Systemen eingeplant. Hinzu kommen hier noch Übergangsbereiche

mit stufenweise anzupassender Steifigkeit der Oberbau-Lagerung (elastische Lagerung der Schiene oder Schwelle).
Der Umfang der Maßnahmen soll nach Fertigstellung des Tunnel-Rohbaus durch messtechnische Überprüfung der Übertragungsverhältnisse 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 weitere Maßnahmen in Betracht kommen.

5.2.1.4 Überprüfung der Erschütterungsprognose und Konkretisierung der notwendigen Schutzmaßnahmen

Vorabschätzung

Aus physikalischen Gründen, betreffend die vor dem Ausbau schwer quantifizierbaren Einflussgrößen, ist eine Abschätzung zukünftiger Erschütterungsimmissionen wesentlich fehlerbehafteter als bei Schallimmissionen und nicht verlässlich mit Formeln zu beschreiben.
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 der Maximilianstraße die in Tabelle 1 der DIN 4150 Teil 2 genannten Anhaltswerte voraussichtlich nur eingehalten werden, wenn die dort vorgeschlagenen Schutzmaßnahmen ergriffen werden.
Hinsichtlich der gesicherten Umsetzbarkeit der voraussichtlich notwendigen Vorkehrungen (z.B. Schienenlagerung oder Masse-Feder-Systeme) dient die Abschätzung der zu erwartenden Größe und Ausdehnung der Schutzsysteme aber insbesondere erst einmal auch grundsätzlich der ausreichenden Dimensionierung des Tunnelquerschnitts über Berücksichtigung der notwendigen Bauhöhe z.B. eines notwendigen Masse-Feder-Systems.

Für den gegenständlichen Fall ist dies mit der Berücksichtigung von leichten Masse-Feder-Systemen in ausreichendem Maße erfolgt. Aufgrund der bei der 2. S-Bahn-Stammstrecke zu erwartenden relevanten Emissionsspektren oberhalb von ca. 31,5 Hz führen (bereits) leichte Masse-Feder-Systeme zu einer wirksamen Reduzierung der Erschütterungsimmissionen.

Selbst eine Abstimmung auf tiefere Frequenzen ist im Übrigen aufgrund verbesserter technischer Möglichkeiten durch Umsetzung innovativer Konzepte im gewählten Tunnelquerschnitt nötigenfalls noch umsetzbar.

Bei drei der messtechnisch untersuchten Gebäuden wurden in einigen Räumen zwar im Frequenzbereich unter 16 Hz Resonanzverstärkungen gemessen, welche nach Aussage des Gutachtens allerdings nicht der Anregung durch die – die Anregungen durch S-Bahn-Verkehr simulierende – Vibrationswalze sondern einer anderen (tieferen) Bodenschwingungen aus unbekannter Anregungsquelle zuzuordnen waren. Die so ermittelten Übertragungsfaktoren sind demzufolge aller Erfahrung nach unrealistisch hoch, so dass die in diesen Fällen prognostizierten Überschreitungen der Anhaltswerte in diesem Frequenzbereich voraussichtlich so nicht eintreten werden.
Auch wenn nicht (vollends) auszuschließen ist, dass aufgrund. von spezifischen Deckenresonanzerscheinungen in Einzelfällen Überschreitungen auftreten bzw. verbleiben können, wird aufgrund der Erfahrungswerte aus Belastungen infolge S-Bahn-Verkehrs der Einbau von (allenfalls) leichten Masse-Feder-Systemen als (kosten)verhältnismäßig und die Dimensionierung des Tunnelquerschnitts hinsichtlich der erforderlichen Bauhöhe als ausreichend angesehen.
Der reine Tunnel-Kreisquerschnitt (außerhalb des Haltepunkts Marienhof) ist dabei im Übrigen auf seiner gesamten Länge einheitlich groß, dass auch in jedem weiteren Bereich die grundsätzlich vorgesehenen Systeme eingebaut werden könnten.

Nicht gerechtfertigt ist es, dem Vorhabenträger vorsorglich den Einbau von z.B. „schweren Masse-Feder-Systemen“ aufzugeben, selbst wenn aufgrund der vorgelegten Prognose keine Schutzmaßnahmen erforderlich sind oder weniger aufwändige Systeme für einen umfassenden Erschütterungsschutz ausreichen. Der Vorhabenträger ist grundsätzlich nicht verpflichtet, jeden nur denkbaren Schutz vor Immissionen aus dem Schienenverkehr vorzusehen. Er hat lediglich unzumutbare Belästigungen zu vermeiden. Angesichts der hohen Kosten für Masse-Feder-Systeme bzw. auch für Unterschottermatten ist es daher nicht verhältnismäßig, über die Zumutbarkeitsgrenze der DIN 4150 Teil 2 hinaus Schutzmaßnahmen festzusetzen.

Eine Notwendigkeit z.B. zur Berücksichtigung größerer Masse-Feder-Systeme war dem Vorhabenträger hier somit nicht aufzuerlegen. Zu dem von Einwenderseite vorgetragenen Hinweis auf den Einbau solch „großer“ Erschütterungsschutzsysteme in einem S-Bahn-Tunnel bei Unterföhring sei angemerkt, dass die Planfeststellungsbehörde diese Schutz-

maßnahmen nach pflichtgemäßer Abwägung dort gerade nicht als notwendig erachtet hat und diese lediglich auf Wunsch und eigene (Mehr)Kosten der Kommune dort planfestgestellt und eingebaut wurden.
Eine von den Planunterlagen abweichende Verpflichtung an den Vorhabenträger, Tunnelquerschnitte vorzusehen, die für schwere Masse-Feder-Systeme dimensioniert sind, wäre nur dann möglich, wenn ansonsten ein Schutz vor unzumutbaren Erschütterungs- bzw. Sekundärschallimmissionen (zu letzteren vgl. unten) nicht gewährleistet werden könnte. Zweifel an der Wirksamkeit der vorgesehenen Schutzmaßnahmen bestehen aber nicht. Die Verfahren wurden durch das Eisenbahn-Bundesamt zugelassen und entsprechen dem derzeitigen Stand der Technik. Es ist daher davon auszugehen, dass bei deren Umsetzung die in der DIN 4150 Teil 2 vorgesehenen Anhaltswerte weitestgehend eingehalten, und damit unzumutbare Einwirkungen durch Erschütterungen im Sinne des § 74 Abs. 2 Satz 2 VwVfG ausgeschlossen werden können.

Baubegleitende Verifizierung der Prognose

Es ist nicht gerechtfertigt, den Vorhabenträger vorsorglich zur Umsetzung der in der bisher vorgelegten erschütterungstechnischen Untersuchung vorgeschlagenen Schutzmaßnahmen zu verpflichten, unabhängig davon, ob sich die Prognose letztlich als deutlich zu hoch erweisen sollte.
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 zu-

sätzlichen Aufwand die exakte Abstimmung sowie die notwendigen Längen der Schutzsysteme am Schienenweg selbst ausreichend konkret festgelegt werden können.

Die vom Vorhabenträger selbst angekündigte Verifizierung – allerdings ausschließlich in dem Bereich, wo Überschreitungen (vorabschätzend) prognostiziert wurden – kann 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 an ausgewählten Gebäuden im gesamten Planfeststellungsabschnitt zu erfolgen.
Neben den vom Vorhabenträger etwa aus Gründen der Besonderheit der Bauwerke bereits zugesagten messtechnischen Überprüfungen nach Fertigstellung des Tunnel-Rohbaus (u.a. Frauenkirche, Metropolitan-Kirche) und weiteren denkmalgeschützten Gebäuden, hat der Vorhabenträger diese Untersuchungen – in Abstimmung mit dem Landesamt für Umwelt und unter dessen Beteiligung – somit auch in weiteren repräsentativen Gebäuden vornehmen zu lassen. Überall dort, wo sich aufgrund dieser messtechnischen Überprüfung Überschreitungen prognostizieren lassen, ist die erschütterungstechnische Untersuchung auf weitere repräsentative Immissionsorte auszudehnen. Hier können auch weitere im Anhörungsverfahren aufgezeigte Gebäude einbezogen werden.

Anhand dieser Untersuchung hat der Vorhabenträger die endgültige Dimensionierung (Abstimmung) und Ausdehnung der Erschütterungsschutzsysteme am Fahrweg vorzunehmen und das Ergebnis dem Eisenbahn-Bundesamt vorzulegen.
Die Planfeststellungsbehörde behält sich nach dem Eingang der entsprechenden Planunterlagen des Vorhabenträgers eine Entscheidung über die notwendigen Erschütterungsschutzmaßnahmen vor (§ 74 Abs. 3 VwVfG).

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 unter Beteiligung des Landesamts für Umwelt zu messen und abschließend hinsichtlich des Erfolges der bereits eingebauten sowie ggf. notwendiger weiterer Schutzmaßnahmen (auf dem Ausbreitungsweg oder an bzw. in Gebäuden selbst) zu beurteilen.

Das Ergebnis der Untersuchungsauswertung ist dem Eisenbahn-Bundesamt vorzulegen. Die Planfeststellungsbehörde behält sich nach dem Eingang der entsprechenden Planunterlagen des Vorhabenträgers eine (abschließende) Entscheidung über weitere Erschütterungsschutzmaßnahmen vor (§ 74 Abs. 3 VwVfG).

Entschädigungen

Sollte sich aufgrund der im Streckenbetrieb vorzunehmenden Messungen herausstellen, dass sich vereinzelt doch Überschreitungen der genannten Anhaltswerte ergeben und weitere Schutzmaßnahmen technisch nicht möglich sind, ist den Betroffenen eine angemessene Entschädigung in Geld als Surrogat für die nicht umgesetzten Schutzvorkehrungen zu leisten (vgl. § 74 Abs. 2 Satz 3 VwVfG). Dabei ist es im Übrigen zulässig, möglicherweise auftretende Überschreitungen aufgrund des tatsächlichen Betriebs erst später zu entschädigen.

Da es sich bei den genannten Entschädigungszahlungen um solche nach § 74 Abs. 2 Satz 3 VwVfG handelt, ist über diese grundsätzlich bereits im Planfeststellungsverfahren und nicht erst in einem späteren Enteignungsverfahren zu entscheiden. Allerdings war auch diesbezüglich eine abschließende Festlegung der konkreten Entschädigungszahlungen zum jetzigen Zeitpunkt nicht möglich. Die vorgelegte erschütterungstechnische Untersuchung unterliegt wie erläutert einer Prognoseunsicherheit, so dass der Vorhabenträger zu einer messtechnischen Ermittlung der tatsächlich auftretenden Immissionen verpflichtet wurde. Voraussichtlich werden diese sogar geringer ausfallen, als derzeit dargestellt. Die zum jetzigen Zeitpunkt prognostizierbaren Werte sind daher nicht geeignet, als Grundlage für die Festlegung von Entschädigungszahlungen zu dienen. Deren Höhe kann daher ebenfalls erst nach der Bauausführung aufgrund von dann zu erstellenden Messergebnissen erfolgen. Im Planfeststellungsbeschluss erfolgte dementsprechend nur eine Entscheidung dem Grunde nach. Die abschließende Festlegung der zu leistenden Zahlungen war daher nach § 74 Abs. 3 VwVfG einem späteren Entschädigungsverfahren vorzubehalten.

Im Rahmen des Entschädigungsverfahrens ist ggf. auch über mögliche Schutzmaßnahmen für einzelne Gebäude (Schutzmaßnahmen auf dem Ausbreitungsweg bzw. passive Maßnahmen an den betroffenen Gebäuden selbst) zu entscheiden. In Frage kommt grundsätzlich z.B. der Einbau von steifen oder nachgiebigen Wänden im Ausbreitungsweg zwischen dem Schienenverkehrsweg als Erschütterungsquelle und dem betroffenen Gebäude, der Bau von Lichtschächten, die Entkoppelung von Gebäuden durch Auskleidung der Kellerwände mit elastischen Matten oder die elastische Lagerung von Gebäuden sowie

Einzelraumentkoppelungen. Der Einsatz solcher (passiven) Maßnamen zum Schutz vor Erschütterungs- bzw. Sekundärschalleinwirkungen ist – anders als der Einsatz von 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. Da endgültige Belastungswerte derzeit noch nicht vorliegen, ist eine Beurteilung für den Einzelfall zum jetzigen Stand noch nicht möglich und muss daher ebenfalls dem Entschädigungsverfahren vorbehalten bleiben.
Der Vorhabenträger hat aus diesem Grund für diejenigen Gebäude, bei denen sich aufgrund der vorzunehmenden Messungen nach Inbetriebnahme der geplanten Strecken Immissionskonflikte aufgrund von Erschütterungseinwirkungen ergeben, mögliche passive Maßnahmen zum Erschütterungsschutz darzustellen. Dabei sind jeweils die erzielbaren Immissionsreduzierungen und die voraussichtlichen Kosten der Maßnahmen zu nennen. Das Eisenbahn-Bundesamt entscheidet dann im Rahmen des Entschädigungsverfahrens über die Umsetzung, insbesondere die Verhältnismäßigkeit der Maßnahmen sowie über gegebenenfalls (zusätzlich) zu leistende Entschädigungszahlungen. Bei der Entscheidung sind neben der Höhe der Belastung auch die Nutzung und Schutzwürdigkeit sowie die Anzahl der innerhalb eines Gebäudes betroffenen Räume zu berücksichtigen.

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.

5.2.2 Sekundärer Luftschall (betriebsbedingt)

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 bei Tunnelstrecken – 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).

5.2.2.1 Rechtliche Grundlagen

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 insoweit grundsätzlich z.B. die 24. BImSchV oder die TA Lärm herangezogen werden.

Als Anhaltspunkte für die Beurteilung des sekundären Luftschalls werden für den Schienenverkehr 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 Verordnungsgeber 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 Verordnungsgeber 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. l
- 50 dB(A) in Großraumbüros, Schalterräumen 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 Einwenderseite 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 vorgenanten 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 aufgrund 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.

5.2.2.2 Prognose der Belastung 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-Pegel (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 untersuchten Gebäude die Zumutbarkeitsschwellen von 40 dB(A) für Wohnräume bzw. 30 dB(A) für Räume, die überwiegend zum Schlafen benutzt werden. Am ungünstigsten Gebäude unmittelbaren über dem höchstgelegenen Tunnelbereich sind als maximale Pegel 27/23 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 (s. dort Ziff. 5.2.1.4) 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 (s. dazu oben Ziff. 5.2.1.4, letztes Kapitel) sind auch die Auswirkungen des sekundären Luftschalls zu beurteilen.

5.2.3 Elektromagnetische Felder

5.2.3.1 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 Fahrdraht und dem Tragseil, zugeführt; parallel dazu verlaufen oftmals Speise- und Verstärkungsleitungen.

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 b 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 2 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.

Dies ist bei der festgestellten Anlage gewährleistet. Die gestellten Anforderungen werden beachtet und die Grenzwerte für die gesundheitliche Beeinträchtigung sowohl innerhalb als auch außerhalb des Tunnels weit unterschritten.

5.2.3.2 Stellungnahmen, Einwendungen

a) Das Bayerische Landesamt für Umwelt führte in seiner Stellungnahme vom 31.10.05 zu elektromagnetischen Feldern Folgendes aus: Die Antriebsmotoren der S-Bahn würden durch ein Oberleitungssystem mit einer Netzspannung von 15 kV bei einer Frequenz von 16 2/3 Hz versorgt. Das elektrische Feld baue sich zwischen dem Fahrdraht in ca. 4 m Höhe und der Schiene auf. In den Bahnsteigen würden in den für die Fahrgäste zugängigen Bereich Feldstärken von 2 kV nicht überschritten. Durch die Tunnelwände werde das elektrische Feld um den Faktor 15-20 verringert. Der Grenzwert der 26. BImSchV für eine Dauerexposition von Personen bei 10 KV werde im Tunnel deutlich, außerhalb des Tunnels um Größenordnungen unterschritten. Beim Fahrbetrieb der Züge entstünden konzentrisch um den stromdurchflossenen Leiter Magnetfelder mit der Netzfrequenz von 16 2/3 Hz, die in ihrer Größe vom jeweils fließenden Strom (A) abhingen. Auf den Bahnsteigen würden beim Anfahren der Züge magnetische Flussdichten von 50 bis 100 µT auftreten. Der Grenzwert für die Dauerexpositionen von Personen sowie der Grenzwert für Herzschrittmacher, die beide bei 300 µT lägen, würden damit deutlich unterschritten. Da die Flussdichte mit dem Quadrat der Entfernung abnehme, lägen die Werte außerhalb des Tunnels entsprechend niedriger. Eine gesundheitliche Beeinträchtigung durch diese Felder sei daher nicht zu erwarten. Der Strom, der beim Unterwerk in die Oberleitung eingespeist werde, fließe über

den Zugmotor und die Schienen zu diesem zurück. Aufgrund von ohmschen und induktiven Kopplungen könne lokal ein Teil des Stromes über das Erdreich zum Unterwerk direkt zurückkehren, so dass es bei leitenden Gegenständen in diesem bereich zu Berührungsspannungen kommen kann. Durch besondere Erdungsmaßnahmen im Tunnelbauwerk werde dieser Effekt so gering wie möglich gehalten. Die Einhaltung der Grenzwerte nach EN 50122-1 müsse nach Inbetriebnahme der Strecke überprüft werden. In seiner schriftlichen Erwiderung vom 30.08.06 hat der Vorhabenträger diesbezüglich erwidert, wie in den Planfeststellungsunterlagen bereits dargelegt, sei vorgesehen, die Einhaltung der Berührungsspannungsgrenzwerte gemäß EN 50122-1 nach Inbetriebnahme der Strecke zu verifizieren. Die Planfeststellungsbehörde hat zudem unter A IV. 2.2.2 dieses Beschlusses eine entsprechende Nebenbestimmung verfügt.

b) Die Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, führte in ihrer Stellungnahme vom 22.08.05 aus, bei Ausführung von Änderungen an nachrichtentechnischen Anlagen im Bereich der geplanten S-Bahn-Station Marienhof seien die rechtlichen und technischen Vorschriften, Bestimmungen und Richtlinien zu beachten. Die Vorgaben gemäß dem Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten (EMVG) seien einzuhalten. Hierauf hat der Vorhabenträger in seiner schriftlichen Erwiderung vom 25.11.05 ausgeführt, die zum Einsatz kommenden Telekommunikationsanlagen entsprächen den rechtlichen und technischen Vorschriften. Sie würden mit 230 V bzw. 48 V betrieben und seien auf elektromagnetische Verträglichkeit zugelassen. Aufgrund der geringen Leistungsaufnahme sei mit keiner elektromagnetischen Beeinflussung von anderen Anlagen zu rechnen. Im Erörterungstermin konnte sodann diesbezüglich Einvernehmen erzielt werden.

c) Das Sachgebiet 24.2 der Regierung von Oberbayern forderte mit Stellungnahme vom 06.07.05 unter Bezugnahme auf die landesplanerische Stellungnahme vom 15.09.03, elektrische Anlagen darzustellen und zu erläutern und die Anforderungen der 26. BIMSchV zu beachten. In seiner Erwiderung vom 30.08.06 hat der Vorhabenträger in ausreichendem Maße dargelegt, dass die Anforderungen der 26. BImSchV erfüllt werden. In der abschließenden Stellungnahme wurde daher auch vermerkt, dass der Vorhabenträger dem Einwand durch seine schriftliche Erwiderung vom 30.08.06 abgeholfen habe.

d) Im Erörterungstermin forderte die LHM als Eigentümer der Kammerspiele sodann erstmalig, dass es keine elektromagnetischen Auswirkungen auf die hochempfindlichen Geräte und Anlagen der Kammerspiele geben dürfe.

Unabhängig davon, dass die Einwendung verspätet vorgetragen und damit präkludiert ist, ist Folgendes auszuführen: Die 26. BImSchV trifft keine Regelungen hinsichtlich der Auswirkungen von elektromagnetischen Feldern emittierenden Anlagen auf Sachgüter. Zur Reduzierung der induktiven (Magnetfeld) und ohmschen Beeinflussung verursacht durch die Stromversorgung der 2. S-Bahn-Stammstrecke wird gemäß DB- Standard für Tunnelanlagen jede Oberleitungsanlage im Firstbereich mit einem zusätzlichen Kompensationsleiter ausgerüstet.

Aufgrund dieser Maßnahme, der Entfernung der Kammerspiele zum geplanten Tunnel und der vorhandenen Tunneltiefe hält die Planfeststellungsbehörde elektromagnetische Auswirkungen auf die Geräte und Anlagen der Kammerspiele für äußerst unwahrscheinlich. Unabhängig davon ist jedoch ein generelles Ausschließen jeglicher Konflikte, verursacht durch das Magnetfeld, an technischen Geräten jedes Standortes und jeder Art im Bereich der geplanten Trasse nicht möglich. Dies begründet sich einerseits zum Teil im Fehlen gerätespezifischer Grenzwerte und andererseits durch die für eine Bahnstrecke typische örtliche und zeitliche starke Schwankung des Magnetfeldes. Sofern durch das gegenständliche Vorhaben Konflikte auftreten sollten, ist der Vorhabenträger als Verursacher bereits von Gesetzes wegen verpflichtet, entstehende Schäden zu ersetzen und für geeignete Abhilfemaßnahmen aufzukommen.

5.3 Klima und Luft

Unter Beachtung der unter A IV. 2.3 dieses Beschlusses auferlegten Nebenbestimmungen ist das Vorhaben mit den Belangen von Klima und Luft vereinbar. Wie sich aus den Ausführungen unter C II. 2.2.2.5 dieses Beschlusses ergibt, treten keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima und Luft auf.

a) Soweit im Erörterungstermin die Berücksichtigung der Richtlinie der EG 1999/30 gefordert wurde, ist hierzu auszuführen:

Nach § 48 a BImSchG kann die Bundesregierung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaften Rechtsverordnungen über die Festsetzung von Immissionswerten erlassen. Dies ist durch die Verordnung über Immissionswerte - der 22. BImSchV - geschehen. Die 22. BImSchV, in der die Luftqualitäts-Rahmenrichtlinie sowie die 1. und 2. Tochterrichtlinie (1999/30/EG und 2000/69/EG) in nationales Recht überführt wurden, legt rechtsverbindliche Immissionsgrenzwerte zum Schutz von Klima und Luft fest, die nicht überschritten werden dürfen. Adressaten die-

ser Vorschriften sind jedoch nicht der Vorhabenträger bzw. einzelne Emittenten direkt, sondern vielmehr die zuständigen Immissionsschutzbehörden. Gemäß § 44 BImSchG haben diese regelmäßige Untersuchungen nach den Anforderungen der Rechtsverordnungen nach § 48 a Abs. 1 oder 1 a durchführen. Zur Erfüllung ihrer Untersuchungspflicht stellen die Behörden so genannte Emissionskataster auf. Das bedeutet, dass nicht einzelne Emittenten untersucht werden, sondern die Emissionen flächendeckend in einem Gebiet (mit mehreren Emittenten) gemessen werden. Zur Sicherstellung der Immissionswerte werden sogenannte Luftreinhaltepläne gemäß § 47 BImSchG erstellt. Nach § 47 Abs. 1 hat die zuständige Behörde einen Luftreinhalteplan aufzustellen, wenn die durch eine Rechtsverordnung nach § 48 a Abs. 1 festgelegten Immissionsgrenzwerte einschließlich festgelegter Toleranzmargen überschritten werden. Der Luftreinhalteplan hat die erforderlichen Maßnahmen zur dauerhaften Verminderung von Luftverunreinigungen festzulegen und den Anforderungen der Rechtsverordnung zu entsprechen. Erst dieser Maßnahmekatalog richtet sich dann eventuell an einzelne Emittenten. Die 22. BImSchV ist somit nicht direkt auf den Vorhabenträger anwendbar. Er ist daher nicht verpflichtet, Werte bzw. Untersuchungen vorzulegen, die die Einhaltung der Grenzwerte der 22. BImSchV nachweisen.

Gemäß § 2 Abs. 1 Nr. 4 BImschG sind zudem die anlagenbezogenen Vorschriften des BImSchG auf öffentliche Verkehrswege generell ausgeschlossen. Gemäß § 41 BImSchG sind die verkehrswegebezogenen Vorschriften des BImSchG dabei auf den Lärmschutz beschränkt, so dass sich bezüglich einer eventuellen Zusatzbelastung auf den öffentlichen Verkehr durch Baustellenfahrzeuge keine Ansprüche aus dem BImSchG ergeben.

Somit ist der Vorhabenträger auch nicht verpflichtet, die Immissionswerte auf den öffentlichen Straßen anhand der sogenannten MLuS 2002 (Merkblatt über Luftverunreinigungen an Straßen ohne oder mit lockerer Randbebauung, herausgegeben von der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e.V.) zu berechnen. Gegenstand dieses Merkblattes ist die Abschätzung der Immissionsbelastung an Straßenabschnitten ohne oder mit lockerer Randbebauung. Eine Verpflichtung des Vorhabenträgers zur Berechnung der Immissionswerte besteht aber, wie oben dargelegt, nicht.

Generell ist vor dem Hintergrund, dass auf den öffentlichen Verkehrswegen in der Münchner Innenstadt bereits eine erhebliche Vorbelastung entsteht, nicht davon aus-

zugehen, dass durch den auf die Bauzeit beschränkten Baustellenverkehr überhaupt eine spürbare Zusatzbelastung entsteht. Schließlich ist darauf hinzuweisen, dass bereits bei der Zulassung von öffentlichen Verkehrswegen durch Prognosen über voraussichtliche Verkehrszahlen versucht wird, die vorgeschriebenen Grenzwerte einzuhalten. Jeder Verkehrsteilnehmer auf einer öffentlichen Straße führt zu einer Zusatzbelastung für die lufthygienische Situation. Eine Straße steht jedoch ab ihrer Zulassung für den öffentlichen Verkehr im Gemeingebrauch. Es ist daher nicht gerechtfertigt, den Vorhabenträger bei der Benutzung der öffentlichen Verkehrswege im Rahmen des Gemeingebrauchs anders zu behandeln als die übrigen Verkehrsteilnehmer. Anders verhält es sich jedoch mit Baustellen, Baustelleneinrichtungsflächen und Bereitstellungsflächen. Bei diesen handelt es sich um nicht genehmigungsbedürftige Anlagen im Sinne des § 3 Abs. 5 Nr. 1 und 2 BImSchG. Gemäß § 22 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG sind nicht genehmigungsbedürftige Anlagen so zu errichten und zu betreiben, dass schädliche Umwelteinwirkungen verhindert werden, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind. Nach dem Stand der Technik unvermeidbare schädliche Umwelteinwirkungen müssen auf ein Mindestmaß beschränkt werden (§ 22 Abs. 1 Nr. 2 BImSchG) und die beim Betrieb der Anlage entstehenden Abfälle ordnungsgemäß beseitigt werden (§ 22 Abs. 1 Nr. 3 BImSchG). Den Stand der Technik beschreibt dabei die sogenannte TA Luft (Technisch Anleitung zur Reinhaltung der Luft vom 24.07.2002). Diese enthält unter Nummer 4 Grundsätze zur Ermittlung und Maßstäbe zur Beurteilung von schädlichen Umwelteinwirkungen. Diese sind vom Vorhabenträger grundsätzlich für die Ermittlung der Emissionen auf den Baustelleneinrichtungsflächen und Bereitstellungsflächen zu beachten.

Dies wird jedoch erst während der Bauzeit möglich sein. Denn die zu erwartende Luftschadstoffgesamtbelastung kann derzeit noch nicht exakt quantifiziert werden.

Dafür, dass die gegebenen Möglichkeiten zur Vermeidung von schädlichen Umwelteinwirkungen ausgeschöpft, nach dem Stand der Technik unvermeidbare schädliche Umweltauswirkungen auf ein Mindestmaß beschränkt und die entstehenden Abfälle ordnungsgemäß entsorgt werden, sorgen die Nebenbestimmungen, die dem Vorhabenträger mit dem vorliegenden Planfeststellungsbeschluss auferlegt werden.

b) Von einigen Einwendern wurde vorgetragen, die Planunterlagen seien defizitär, da in ihnen nicht auf die Belastung durch das Vorhaben mit Feinstaub, Abgasen und sonstigem Staub eingegangen werde. Es wurde daher eine Untersuchung sämtlicher lufthy-

gienischer Wirkungen, die bei der geplanten Baumaßnahme entstehen können, beantragt. Hierbei sei insbesondere auf die Auswirkungen des LKW-Verkehrs und die Baustellentätigkeit „Hp Marienhof“ einzugehen. Zudem wurde beantragt, sämtliche Verschmutzungen, die durch die geplante Bauausführung entstehen können, insbesondere Staubimmissionen zu ermitteln. Schutzauflagen seien anzuordnen für eine technische Abhilfe während der Bauzeit und eine Entschädigungsverpflichtung für den Träger des Vorhabens bei Beseitigung der Staubschäden, z.B. durch die dann notwendige Fassadenreinigung (§ 74 Abs. 2 S. 3 VwVfG).

Die Einwendungen werden zurückgewiesen und die Anträge abgelehnt.

Der Vorhabenträger hat diesbezüglich in seiner schriftlichen Erwiderung vom 25.11.05 ausgeführt, dass bei der Bauausführung Maßnahmen zur Reduzierung der Staubentwicklung in den trockenen Monaten (wie z.B. eine Befeuchtung) ergriffen würden. Zur Vermeidung von Schmutzaustragungen auf die öffentlichen Verkehrsanlagen sei die Installation einer Reifenwaschanlage vorgesehen. Ergänzend würden Vorgaben bei der Verwendung dieselbetriebener Baumaschinen und Fahrzeugen gemacht, demzufolge die zum Zeitpunkt der Bauausführung die für diese Fahrzeuge geltende Richtlinien- und Gesetzeslage zu beachten sei. Im verfügenden Teil dieses Beschlusses unter A IV. 2.3 hat die Planfeststellungsbehörde zudem Auflagen zur Reduzierung der Staubbelastung verfügt.

Durch die vom Vorhabenträger vorgesehenen Maßnahmen und die Auflagen der Planfeststellungsbehörde wird den Belangen der Luftreinhaltung in ausreichendem Maße Rechnung getragen.

c) Von einigen Einwendern wurde aufgrund der Befürchtung einer Staubbelastung eine umfangreiche Beweissicherung an den baulichen Anlagen beantragt, in der insbesondere der Zustand der Fassaden vor, während und nach der Bautätigkeit festzustellen ist.

Diesen Anträgen wird dadurch entsprochen, dass die Durchführung eines Beweissicherungsverfahrens an den baulichen Anlagen durch den Vorhabenträger in Anlage 1A, Teil B Abschnittsbezogerer Teil, Ziffer 8, vorgesehen ist, in dessen Rahmen auch der Verschmutzungsgrad der Fassaden feststellbar ist.

d) Als Maßnahmen zur Reduzierung der Verschmutzung durch den Baustellenbetrieb wurden von einigen Einwendern beantragt:

- die mit Aushub beladenen LKWs vollständig abzudecken, so dass eine Verschmutzung durch Staub auf ein Minimum reduziert wird,
- eine komplette Reinigung der LKWs, bevor sie die Baustelleneinrichtungsfläche Marienhof verlassen (z.B. durch Reifenwaschanlagen),
- eine ständige Reinigung der betroffenen Straßen und Wege und
- das Vorsehen einer Ersatzpflicht für sämtliche Reinigungsarbeiten an baulichen Anlagen und Sanierungsarbeiten an den Gebäudefassaden, soweit diese Verunreinigungen mit der Baustellentätigkeit in Zusammenhang stehen.

Den Einwendungen und Anträgen wird zum Teil entsprochen. Im Übrigen werden sie zurückgewiesen.

In seiner schriftlichen Erwiderung vom 25.11.05 hat der Vorhabenträger die Installation einer Reifenwaschanlage im Bereich des Baufeldes am Mareinhof zugesagt. Zudem hat die Planfeststellungsbehörde unter A IV. 2.3 dieses Beschlusses Auflagen zur Reduzierung der Staubbelastung verfügt. Weitergehende Regelungen sind nicht erforderlich. Die bauausführenden Firmen haben bei Nutzung von öffentlichen Verkehrswegen eine Verkehrssicherungspflicht und damit die Verpflichtung, die öffentlichen Verkehrswege von Verschmutzungen frei zu halten bzw. zu reinigen. Auch eine Ersatzpflicht für durch die Baumaßnahme verursachte Verunreinigungen ergibt sich schon aus dem Gesetz, so dass eine entsprechende Auflage nicht erforderlich ist.

e) Zum Teil wurde die Forderung erhoben zu gewährleisten, dass an den Anwesen der Einwender während der Bauzeit und nach Fertigstellung der Bauzeit keine Beeinträchtigung durch Geruchsimmissionen durch den geplanten Abluftkamin am Marienhof sowie durch Luftschwall- und Rauchabzugsschächte erfolge.

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

Zu- und Abluftöffnungen sind lediglich an der Nordostecke des Platzes vorgesehen. Abwärme fällt im Zusammenhang mit der Netzersatzanlage an, die lediglich kurzzeitig zu Wartungszwecken in Betrieb genommen wird. Die zugehörigen Gase sowie Abluft

aus Vermarktungseinheiten der DB sind aufgrund ihrer Menge zu vernachlässigen. Ein Luftschwallschacht wird nur im Ereignisfall betrieben.

f) Teilweise wurde die Forderung erhoben, sämtliche dieselbetriebenen Baugeräte und Fahrzeuge mit Rußfiltern auszustatten.

Den Forderungen wird insoweit entsprochen, als dass bei Verwendung von dieselbetriebenen Baumaschinen und Fahrzeugen Vorgaben gemacht werden, demzufolge die zum Zeitpunkt der Bauausführung für diese Fahrzeuge geltenden Richtlinien- und Gesetzeslage zu beachten ist. Weitergehende Forderungen werden zurückgewiesen.

g) Zum Teil wurde eine erhebliche Beeinträchtigung der durch Artikel 14 GG geschützten Nutzungsmöglichkeit von Grundstücken durch Staub-, Licht- und Lärmimmissionen infolge des Baustellenverkehrs befürchtet und gefordert, im Planfeststellungsbeschluss durch Auflagen sicherzustellen, dass die Betreiberin der Baustelle ihren Verpflichtungen aus §§ 22 ff. BImSchG nachkommt.

Die angeführten grundrechtlichen Beeinträchtigungen sind nicht zu befürchten, da hinsichtlich der Lärmauswirkungen die AVV Baulärm berücksichtigt wird. Die angeführte TA Lärm ist im Übrigen explizit nicht auf Baustellen anzuwenden (s. dazu auch oben 5.1.2.1). Im Zuge der detaillierten Ausführungsplanung vor Beginn der jeweiligen Einzelbaumaßnahme werden baubetrieblich auftretende Beeinträchtigungen aus Staubbelastungen durch entsprechende Schutzmaßnahmen (Reifenwaschanlage, Befeuchten des Baufeldes in trockenen Monaten, Reinigen der Transportwege und dergleichen) soweit möglich minimiert. Beeinträchtigungen durch Lichtimmissionen hält die Planfeststellungsbehörde aufgrund der gegebenen Innenstadtlage für nicht relevant.

h) Von einigen Einwendern wurde die Forderung nach Einholung eines Gutachtens zur Ermittlung sämtlicher in Betracht kommender Immissionen und deren Auswirkungen auf die umliegenden Grundstücke und baulichen Anlagen erhoben.

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

Der Vorhabenträger hat die in Betracht kommenden Immissionen gutachterlich ermittelt. Es wird diesbezüglich insbesondere auf die schalltechnischen und die erschütterungstechnischen Untersuchungen sowie die Umweltverträglichkeitsstudie verwiesen.

In diesen Unterlagen wurde das Konfliktpotential vor allem während der Bauzeit durch Lärm, Erschütterungen und sonstige baubedingte Immissionen dargestellt und beurteilt. Als Ergebnis lässt sich feststellen, dass die Vorhabensplanung einschließlich der im Verfahren vorgenommenen Planänderungen auch dem Prinzip der Umweltvorsorge hinreichend Rechnung trägt. Auswirkungen auf umliegende Grundstücke und bauliche Anlagen werden dargelegt. Maßnahmen, mit denen erhebliche Beeinträchtigungen der Umwelt vermieden oder vermindert werden können, sind vorgesehen. Nicht vermeidbare Beeinträchtigungen werden entsprechend den gesetzlichen Vorgaben kompensiert. Der Vorhabenträger hat somit die einzelnen zum Teil entgegenstehenden Belange soweit wie möglich zu einem sachgerechten Ausgleich gebracht.

i) Von einer Einwenderin, die ein Feinkostgeschäft und ein Restaurant am Marienhof betreibt, wurde beantragt, den Vorhabenträger zu verpflichten, die Kosten der erforderlichen Passivmaßnahmen zum Schutz gegen Staubeintrag in das Gebäude zu tragen, d.h. insbesondere auch die Kosten einer eventuellen Anpassung der lüftungstechnischen Anlage an die kommende Belastung. Weiterhin wird beantragt, den Vorhabenträger zu verpflichten, die Kosten der Reinigung einschließlich des evtl. erforderlichen Neuanstriches der im Jahre 2002 renovierten Fassade nach Abschluss der Baumaßnahme zu übernehmen und den Vorhabenträger zu verpflichten, die Kosten der zusätzlich erforderlichen Reinigung innerhalb des Feinkostgeschäftes und des Restaurants einschließlich der Fenster und der Schaufensterflächen zu übernehmen und evtl. nicht mehr verkäufliche Ware zu ersetzen. Auch wurde der Antrag gestellt, den Vorhabenträger zu verpflichten, durch geeignete technische Maßnahmen zu gewährleisten, dass während der Bauzeit und der Fertigstellung des Bauvorhabens die Gastronomie und der Feinkosthandel in dem Anwesen des Mandanten nicht durch Geruchsemissionen beeinträchtigt werden und die Wirksamkeit der geplanten Maßnahmen vorher durch Gutachten eines unabhängigen Sachverständigen zu belegen. Im Rahmen des Planänderungsverfahren wird sodann von dieser Einwenderin behauptet, die Staubemissionen, die im Zuge der Erstellung des Haltepunktes Marienhof entstünden, würden aus lebensmittelhygienischen Gründen zwangsläufig zur Einstellung der Verkaufsaktivitäten im Feinkostgeschäft führen.

Die Einwendungen werden zurückgewiesen und die Anträge abgelehnt.

Anhaltspunkte dafür, dass die Staubemissionen ein solches Maß erreichen, dass die Verkaufsaktivitäten im Feinkostgeschäft eingestellt oder eingeschränkt werden müss-

ten oder Waren durch Staubemissionen beeinträchtigt würden, sind weder substantiiert vortragen noch sonst ersichtlich. Vielmehr werden die Staubemissionen durch Maßnahmen an den Emissionsquellen (vgl. insoweit die Regelungen unter A IV. 2.3 dieses Beschlusses) so weit reduziert, dass keine erheblichen Staubbeeinträchtigungen erfolgen. Da sich eintretende Staubelastungen unter Berücksichtigung der vorgesehenen Verminderungsmaßnahmen im baustellenüblichen Umfang halten, hält die Planfeststellungsbehörde weitergehende Schutzmaßnahmen in Bezug auf Staubemissionen nicht für erforderlich. Sollten dennoch Reinigungsarbeiten infolge von aus dem Vorhaben resultierenden Staubbelastungen notwendig werden, ist der Vorhabenträger schon von Gesetzes wegen verpflichtet, hierfür notwendige Kosten zu übernehmen. Eventuell eintretende Geruchsbeeinträchtigungen werden nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde keinen Umfang erreichen, bei dem Schutzmaßnahmen notwendig wären.

j) Einige gewerbetreibende Einwender trugen die Befürchtung vor, dass aufgrund des zu erwartenden Lärms und Staubes eine Öffnung der Fenster nicht mehr möglich sei und beantragen daher eine ausreichende Lüftungsanlage in ihren Einzelhandelsräumen während der Zeit der Baumaßnahme herzustellen und aufrecht zu erhalten.

Die Einwendungen werden zurückgewiesen und die Anträge abgelehnt.

Die Planfeststellungsbehörde hält eine Ausstattung der Einzelhandelsräume mit Lüftungsanlagen aus den folgenden Gründen nicht für erforderlich: Die AVV Baulärm wird berücksichtigt und eintretende Lärmbeeinträchtigungen werden durch entsprechende Schutzmaßnahmen soweit wie möglich minimiert. Staubemissionen werden durch Maßnahmen an den Emissionsquellen (vgl. insoweit die Regelungen unter A IV. 2.3 dieses Beschlusses) so weit reduziert, dass keine erheblichen Staubbeeinträchtigungen erfolgen. Da sich eintretenden Staubelastungen unter Berücksichtigung der vorgesehenen Verminderungsmaßnahmen im baustellenüblichen Umfang halten, hält die Planfeststellungsbehörde weitergehende Schutzmaßnahmen in Bezug auf Staubemissionen nicht für erforderlich.

k) Eine gewerbetreibende Einwenderin beantragte, für die Zeit der Baustelleneinrichtung dem Vorhabenträger die Wartungsarbeiten und die hieraus entstehenden Kosten für die Klimaanlage der Einwendungsführerin aufzuerlegen und zu beauflagen, dass ge-

gebenenfalls eine Verbesserung der Klimaanlagenfilter durch den Vorhabenträger auf dessen Kosten durchzuführen ist.

Dem Antrag wird insoweit entsprochen, als dass der Vorhabenträger für den Fall, dass im Zuge der Durchführung der Baumaßnahme erhöhte Kosten (z.B. durch kürzere Wartungsintervalle) bei der Klimaanlage entstehen, diese von Gesetzes wegen zu ersetzen hat.

l) Zum Teil wurde beantragt, den Vorhabenträger zu verpflichten, die Baustellenflächen und die Baustraßen innerhalb des Baufeldes zur Vermeidung von Staubbelastungen zu asphaltieren oder zu betonieren. Der Aushub und die Baustraße seien gegen Staubelastungen ständig zu befeuchten.

Die Anträge werden zurückgewiesen.

Staubemissionen werden durch Maßnahmen an den Emissionsquellen (vgl. insoweit die Regelungen unter A IV. 2.3 dieses Beschlusses) so weit reduziert, dass keine erheblichen Staubbeeinträchtigungen erfolgen. Da sich eintretenden Staubelastungen unter Berücksichtigung der vorgesehenen Verminderungsmaßnahmen im baustellenüblichen Umfang halten, hält die Planfeststellungsbehörde weitergehende Schutzmaßnahmen in Bezug auf Staubemissionen nicht für erforderlich.

m) Zum Teil wurde die Befürchtung erhoben, dass im Zusammenspiel mit den zusätzlichen Lärm-, Staub- und sonstigen Emissionen durch die Im Rahmen der Planänderung vorgelegten Festlegungen/Änderungen der geplanten Baustellenandienung der Passantenstrom vor allem in der Hauptbauphase ganz zum Erliegen komme.

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

Da die einzig öffentliche Zufahrt zum Marienhof über den Hofgraben besteht, war diese schon immer als Hauptzu- und abfahrt vorgesehen und dementsprechend zuerst genannt. Das Befahren der Maffeistraße als Fußgängerzone steht demgegenüber an zweiter Stelle. Dies wurde mittlerweile im Rahmen des Planänderungsverfahrens dahingehend konkretisiert, dass die Einfahrt in die Baustellenfläche schwerpunktmäßig an der Ecke Schrammer-/Dienerstraße erfolgt und ein Befahren der Schrammer- und Dienerstraße nur in wenigen Bauzuständen notwendig ist. Die zu erwartenden zusätz-

lichen Verkehrsbelastungen durch den Baustellenverkehr führen nicht zu Stauungen und nachhaltigen Behinderungen des heutigen Verkehrs, die über das übliche Maß in innerstädtischen Gebieten hinausgehen. Hierzu fallen die zusätzlichen Belastungen durch den Baustellenverkehr zu gering aus. Gegenseitige Behinderungen der Verkehrsteilnehmer in innerstädtischen Kernbereichen sind eher die Regel. Die Querung des Baustellenverkehrs der Fußgänger- und Radverkehrsachse im Zuge der Residenz- und Dienerstraße erhöht das jetzt schon vorhandene Konfliktpotential zwischen den Verkehrsteilnehmern, insbesondere zwischen dem Kfz-Verkehr und dem Rad-Verkehr. Auch heute queren Verkehre diese Fuß- und Radverkehrsachse. Die Querung kann durch unterstützende Beschilderung und Markierung im Straßenraum verdeutlich werden, um die Verkehrssicherheit zu erhöhen.

n) Zum Teil wurde zur Planänderung bemängelt, dass aus den ausgelegten Unterlagen nicht erkenntlich ist, ob bzw. inwieweit durch die Planänderung zusätzliche Immissionen für Anlieger hervorgerufen werden. Dies betreffe insbesondere die Belastungen durch Lärm, Feinstaub oder sonstige Immissionen im Sinne der 22. BImSchV sowie eventuelle Geruchsbelästigungen.

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

Durch die Planänderung entstehen keine zusätzlichen Immissionen für die Anlieger.

6. Naturschutz und Landschaftspflege

Das Vorhaben ist bei Realisierung der landschaftspflegerischen Kompensationsmaßnahmen und unter Beachtung der im verfügenden Teil dieses Beschlusses getroffenen Auflagen mit den Belangen des Naturschutzes und der Landschaftspflege vereinbar.

6.1 Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung

Zum Schutz von Natur und Landschaft wurden das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und das Bayerische Naturschutzgesetz (BayNatSchG) erlassen. Das Bundesnaturschutzgesetz enthält Rahmenvorschriften für die Landesgesetzgebung.

§ 18 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 Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können.

Nach § 19 Abs. 1 und 2 BNatSchG, Art. 6a Abs. 1 BayNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffs zu verpflichten,

- vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen sowie

- unvermeidbare Beeinträchtigungen zeitgleich mit der Realisierung des Vorhabens durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege vorrangig auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder in sonstiger Weise zu kompensieren (Ersatzmaßnahmen), soweit dies zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege erforderlich ist.

Eine Beeinträchtigung ist ausgeglichen, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist. In sonstiger Weise kompensiert ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts möglichst in dem vom Eingriff betroffenen Landschaftsraum in gleichwertiger Weise ersetzt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestaltet ist.

Nach § 19 Abs. 3 BNatSchG, Art. 6a Abs. 2 BayNatSchG ist der Eingriff zu untersagen, wenn die Beeinträchtigungen nicht zu vermeiden oder nicht im erforderlichen Maß in angemessener Frist auszugleichen oder in sonstiger Weise zu kompensieren sind und die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei der Abwägung aller Anforderungen an Natur und Landschaft anderen Belangen im Rang vorgehen.

Der Vorhabenträger hat gemäß § 20 Abs. 4 BNatSchG, Art. 6b Abs. 4 BayNatSchG bei einem Eingriff in Natur und Landschaft, der aufgrund eines nach öffentlichem Recht vorgesehenen Fachplanes vorgenommen werden soll, die zur Vermeidung, zum Ausgleich und zur Kompensation in sonstiger Weise nach § 19 BNatSchG erforderlichen Maßnahmen im Fachplan oder in einem Landschaftspflegerischen Begleitplan in

Text und Karte als Bestandteil des Fachplanes darzustellen. Ein Landschaftspflegerischer Begleitplan befindet sich in Anlage 16 der Planunterlagen.

6.1.1. Vermeidbare Beeinträchtigungen

Das Gebot, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft bei Eingriffen zu unterlassen, ist in § 19 Abs. 1 und 2 BNatSchG, Art. 6a Abs. 1 BayNatSchG, verankert.

Die Planfeststellungsbehörde hat dieses Vermeidungsgebot also zu beachten, wobei jedoch der Begriff der Vermeidbarkeit nicht in einem naturwissenschaftlichen Sinn zu verstehen ist, sondern der rechtlichen Auslegung anhand der Zielsetzung des Naturschutzrechts bedarf. Als vermeidbar ist nach BNatSchG eine Beeinträchtigung anzusehen, wenn das erforderliche Vorhaben an der vorgesehenen Stelle ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen unter verhältnismäßigem Mitteleinsatz verwirklicht werden kann. Das Vermeidungsverbot verlangt also nicht eine Unterlassung des Vorhabens, sondern die Vermeidung zu erwartender Beeinträchtigungen.

Nach Art. 6a Abs. 1 Satz 3 BayNatSchG ist eine Beeinträchtigung auch vermeidbar, wenn das mit dem Eingriff verfolgte Ziel auf andere zumutbare, die Natur und Umwelt schonendere Weise erreicht werden kann.

Gemäß diesem strikten naturschutzrechtlichen Gebot, vermeidbare Beeinträchtigungen zu unterlassen sind für das Vorhaben im Erläuterungsbericht des landschaftspflegerischen Begleitplan (Anlage 16.1A der Planunterlagen) unter 7.2 Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen, unter 7.4 Schutzmaßnahmen und unter 7.5 Gestaltungsmaßnahmen vorgesehen. Hierauf sowie auf die Maßnahmeblätter zur Maßnahme G 1 und S 1 wird Bezug genommen.

6.1.2 Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild

Das Vorhaben ist mit den folgenden Eingriffen in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild im Sinne des § 18 Abs. 1 BNatSchG verbunden:

In Bezug auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen kommt es zu einem baubedingtem Teilverlust von trocken-magerem Lebensraum trassenfern „Am Hülllgraben.“ Von der

110 ha großen Bereitstellungsfläche „Am Hüllgraben“ werden für Aushub und Abbruchmassen 0,44 ha benötigt. Der baubedingte Teilverlaust von 0,34 ha magerer Altgrasbestände und Pionier- und Ruderalfluren bzw. der bauzeitliche Teilverlust von Tierhabitaten wird als erhebliche Beeinträchtigung bewertet, da es sich um Wert- und Funktionselemente von besonderer Bedeutung handelt.

Ebenso kommt es kommt es zu einem baubedingtem Teilverlust von trockenmagerem Lebensraum trassenfern am Rangierbahnhof München Nord. Von der 5,00 ha großen Bereitstellungsfläche am Rangierbahnhof München-Nord werden 0,70 ha benötigt. Der baubedingte Verlust von 0,60 ha Gebüschen, Initialgehölzen und 0,02 ha Pionier- und Ruderalfluren bzw. der bauzeitliche Verlust von Tierhabitaten wird als erhebliche Beeinträchtigung gewertet, da es sich um Wert- und Funktionselemente von besonderer Bedeutung handelt.

Hinsichtlich des Stadtbildes ergeben sich erhebliche Beeinträchtigungen in erster Linie durch baubedingte Rodungen stadtbildprägender Grünstrukturen. In der Maxburgstraße werden fünf neben dem BMW Pavillon stehende Robinien für den Bau eines Rettungsschachtes und einer Baustelleneinrichtungsfläche gefällt. Im oberirdischen Bereich des Marienhofes werden für die Baustelleneinrichtungsfläche bzw. Baugrube 37 Bäume gefällt. Drei weitere Platanen an der Ecke Schrammerstraße / Residenzstraße müssen im Zuge der Verlegung einer Schmutzwasserleitung gerodet werden. In der Maximilianstraße werden 3 für das Stadtbild prägende Rosskastanien vor dem Gebäude der Regierung von Oberbayern gefällt. Im Bereich des Marienhofs führt der vorgesehene 5 m hohe Abluftkanin des Haltepunktes zu einer erheblichen visuellen Veränderung der umgebenden Gebäude Silhouetten, die hier zum Teil von Baudenkmälern gebildet werden.

In Bezug auf das Schutzgut Boden ist die dauerhafte Überbauung und Versiegelung von überformten / Aufschüttböden im Bereich des Marienhofs und der Maximilianstraße in einer Größe von ca. 0,056 ha als erhebliche Beeinträchtigung zu werten.

6.1.3 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Wie oben ausgeführt, ist das planfestgestellte Vorhaben mit Eingriffen in Natur und Landschaft i. S. d. § 18 Abs. 1 BNatSchG verbunden. In § 19 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG und Art. 6a Abs. 1 Satz 1, 2. Alt BayNatSchG ist die Verpflichtung enthalten, unver-

meidbare Beeinträchtigung durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege vorrangig auszugleichen oder in sonstiger Weise zu kompensieren.

Den vom Vorhabenträger vorgesehenen Maßnahmen liegt ein allgemeines Planungskonzept zugrunde, das sich einerseits an den Grundsätzen und Zielen des Naturschutzes und der Landschaftspflege im Sinne der §§ 1 und 2 BNatSchG sowie den für den Planfeststellungsabschnitt vorliegenden Zielen der naturschutzfachlichen Planungen orientiert. Soweit diese z.B. aus Flächennutzungsplänen bzw. Landschaftsplänen, Sondergutachten und Programmen zu entnehmenden Ziele keine hinreichend konkreten Vorgaben erbringen, wurden im Rahmen der Grundlagen der Umweltplanung raumspezifische fachliche Leitbilder entwickelt. Untersuchungsraum, -inhalt, -methode und –schwerpunkte wurden zutreffend festgelegt.

Als Kompensationsmaßnahme ist die Entwicklung von Magerrasen / trockener heideähnlicher Vegetation vorgesehen. Es werden trockene Magerstandorte mit Magerrasen / heideähnlicher Vegetation auf Rohbodenstandorten entwickelt. Neben der Vernetzungsfunktion steht dabei die Rückzugsfunktion für zahlreiche Pflanzen und Tierarten im Vordergrund. Es wird auf Oberbodenabtrag verzichtet, um offene besiedelbare Magerstandorte zu schaffen. In der Regel muss nach vorangegangener landwirtschaftlicher Nutzung der nährstoffreiche Oberboden abgeschoben werden. Nach der Entwicklungszeit sind die Flächen durch entsprechende Pflegemaßnahmen zu erhalten. Diese multifunktionale Maßnahme dient primär dem Ausgleich baubedingten Teilverlusts des trocken-mageren Lebensraumes im Bereich der Bereitstellungsflächen „Am Hüllgraben“ und Rangierbahnhof München-Nord. Gleichzeitig werden durch diese Maßnahme aber auch die nicht ausgleichbaren Beeinträchtigungen des Bodens ersetzt.

Durch die vorgesehenen Maßnahmen werden die erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter Boden sowie Tiere und Pflanzen vollständig kompensiert. Einem Ausgleichsbedarf von 1,44 ha stehen Kompensationsflächen in Höhe von 1,46 ha gegenüber. Beim Naturhaushaltsfaktor Landschaft/Stadtbild wird der Verlust der stadtbildprägenden Strukturen durch Wiederherstellung des vorherigen Zustands und durch Eingrünung der bauzeitlich in Anspruch genommenen Flächen kompensiert. Die Pflanzung von 38 Bäumen erfolgt im Rahmen der Neugestaltung des Marienhofes und die Pflanzung der restlichen 2 Bäume wird im Weiteren mit dem Baureferat der LHM im Zuge der Entwurfsplanung abgestimmt. Die Planfeststellungsbehörde hat unter A

IV. 3.2 d) dieses Beschlusses eine entsprechende Nebenbestimmung verfügt. Durch das Vorhaben werden auch keine Biotope zerstört, die für dort lebende Tiere und wild wachsende Pflanzen der streng geschützten Arten nicht ersetzbar sind.

6.1.4 Einwendungen, Forderungen und Hinweise

6.1.4.1 Landeshauptstadt München

Die Landeshauptstadt München (LHM) hat zur naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung und zum Landschaftspflegerischen Begleitplan insbesondere Folgendes ausgeführt.

6.1.4.1.1 Einschätzung der funktionalen Beeinflussung bei vorübergehenden Nutzungen

In Stellungnahmen der LHM vom 29.08.05 und 16.02.2006 bezweifelte die Untere Naturschutzbehörde (UNB) der LHM im Zusammenhang mit den vorübergehenden Nutzungen (Bereitstellungsflächen usw.) grundsätzlich die Richtigkeit der Einschätzung der funktionalen Beeinflussung. Wegen der Beseitigung der betroffenen Biotope und durch die voraussichtlich wesentlich längere vorübergehende Nutzung der Flächen als bei der NBS Nürnberg-Ingolstadt und vergleichbaren Planfeststellungsverfahren sei eine wesentlich höhere funktionale Beeinträchtigung als die Stufe FB 2 anzusetzen. Die Nutzungsdauer der Bereitstellungsflächen sollte zudem im Planfeststellungsbeschluss zeitlich konkret befristet werden. Im Falle einer längeren Nutzungsdauer sollten entsprechende Ausgleichsflächenzuschläge oder Ersatzzahlungen in den Bayerischen Naturschutzfons vorgesehen werden.

Der Vorhabenträger trug dagegen vor, dass er die vorgenommene Bewertung aus den folgenden Gründen für richtig hält: Den besonderen Gegebenheiten verglichen mit bauzeitlicher Flächenbeanspruchung allgemein sei durch Modifizierung der Methodik “Vereinbarung zu Ersatz- und Ausgleichsmaßnahmen im Zusammenhang mit der Planung und dem Bau der NBS Nürnberg – Ingolstadt“ vom 01.06.1993 zwischen dem ehemaligen Bayerischen Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen (StMLU) und der DB (1993) ausreichend Rechnung getragen. Die Methodik sehe für die baubedingten Eingriffe einen Ausgleich je nach ökologischer Wertigkeit von 10 bis 20 % der beanspruchten Fläche vor. Die Methodik sei derart modifiziert worden, dass die Größe der Ausgleichs- bzw. Ersatzflächen je nach ökologischer Wertigkeit der be-

anspruchten Flächen entsprechend den Berechnungsansätzen für anlagenbedingte Eingriffe ermittelt werde. Hierdurch ergeben sich gegenüber der “Standardmethodik“ höhere Ausgleichsfaktoren, die der Bedeutung der betroffenen Flächen, insbesondere auch der Bereitstellungsflächen gerecht würden. Dagegen widerspräche die Einstufung der Bereitstellungsflächen in eine wesentlich höhere funktionale Beeinflussung als FB 2 vollständig der zugrundeliegenden Methodik.

Der Dissens konnte letztlich in einer Besprechung am 25.09.08 zwischen der Unteren Naturschutzbehörde der LHM, dem Referat für Gesundheit und Umwelt (RGU) der LHM, der Höheren Naturschutzbehörde bei der Regierung von Oberbayern und dem Vorhabenträger durch folgende Konvention zur Einstufung der Funktionalen Beeinflussung durch die Bereitstellungsflächen ausgeräumt werden.

1. Es wird vorausgesetzt, dass Maßnahmen zur Vermeidung einer Änderung der Standorteigenschaften (z.B. durch Geotextilien, Schutzzäune) sowie das mit der UNB abgestimmte Flächenmanagementkonzept erfolgreich umgesetzt werden.

2. Es wird von einer bauzeitlichen Nutzung der Bereitstellungsflächen von 7 Jahren ausgegangen.

3. Unter der Voraussetzung der Punkte 1 und 2 wird die Funktionale Beeinflussung durch die Bereitstellungsflächen mit gering (= FB 2) von beiden Parteien akzeptiert.

4. Nach weiteren 3 Jahren muss die Fläche die Funktion wiedererlangt haben, d.h. es hat sich ein Magerrasen mit den wertgebenden Arten entwickelt.

5. Bei Überschreitung einer Bauzeit von 7 Jahren bzw. einer Wiederherstellungszeit der Fläche (hier als Magerrasen) 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.

Nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde ist diese Konvention mit den Belangen von Natur und Landschaft vereinbar. Auf die unter A IV. 3.3 dieses Beschlusses verfügten Nebenbestimmungen wird verwiesen.

6.1.4.1.2 Zeitnaher Ausgleich von Eingriffen

In Bezug auf die Forderungen der Unteren Naturschutzbehörde in der Stellungnahme der LHM vom 24.08.2005, dass der Ausgleich für die Eingriffe insgesamt und insbesondere für die der Bereitstellungsflächen grundsätzlich zeitnah zum Eingriff erfolgen sollte, konnte im Verlauf des Planfeststellungsverfahrens eine Einigung erzielt werden. Zum Zeitpunkt der Umsetzung der vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen vergleiche auch die Regelung unter A IV. 3.2.a) dieses Beschlusses.

6.1.4.1.3 Prozentuale Zuordnung des Ausgleichsflächenbedarfs für die Bereitstellungsflächen mit Baustraßen zu den einzelnen Planfeststellungsabschnitten

Die Untere Naturschutzbehörde der LHM kritisierte in der Stellungnahme der LHM vom 29.08.05, dass die prozentuale Zuordnung des Ausgleichsflächenbedarfs für die Bereitstellungsflächen mit Baustraßen zu den einzelnen Planfeststellungsabschnitten nicht ausreiche, da die Planfeststellung der einzelnen Abschnitte sowie der Baubeginn und das Bauende nicht gleichzeitig erfolgen werde. Daher sollten sowohl eine räumliche Zuordnung der Bereitstellungsfläche als auch der Ausgleichsflächen im LBP zu den einzelnen Planfeststellungsabschnitten vorgenommen werden.

Diese Zuordnung ist inzwischen dadurch erfolgt, dass der Vorhabenträger eine Tektur dahingehend vorgenommen hat, dass die Bereitstellungsflächen nicht mehr, wie ursprünglich vorgesehen, mit gesamter Fläche Gegenstand dieses Planfeststellungsverfahrens sind, sondern nur der jeweilige Teil hier planfestgestellt wird, für den bereits in diesem Verfahren ein entsprechende Kompensation vorgesehen ist.

6.1.4.1.4 Bereitstellungsfläche Rangierbahnhof München Nord

In Bezug auf die Bereitstellungsfläche Rangierbahnhof München Nord wies die Untere Naturschutzbehörde der LHM in Stellungnahmen vom 29.08.05 und 16.12.05 auf Folgendes hin:

Die vorgesehene Fläche läge im Umgriff der Planfeststellung Rangierbahnhof Nord aus dem Jahre 1982. Im Bereich der Bereitstellungsfläche sei nach Planfeststellungsbeschluss der Bau einer bisher noch nicht hergestellten Nachordnungsgruppe und ei-

nes Teiles der Ausfuhrgruppe sowie kleinerer Ausgleichsflächen vorgesehen und planfestgestellt. Da es sich um ein neu entstandenes Biotop M 429 handele, der Eingriff durch den Bau des Rangierbahnhofs in das hier vorhandene Biotop M-58 bereits vor ca. 15 Jahren erfolgt sei und die weitere Gültigkeit des Planfeststellungsbeschlusses für eine nicht gebaute Anlage nach über 20 Jahren auch seitens des EBA nicht mehr pauschal bejaht werden könne, bestünde bei diesem Punkt Klärungsbedarf durch das EBA. Sollte der Planfeststellungsbeschluss die DB noch zum Bau der fehlenden Gleise berechtigen, würde es keinen Sinn ergeben, eine weitere Ausgleichsfläche auf der Fläche vorzusehen. Aufgrund der Rechtlage der Eingriffsregelung sei für einen Eingriff grundsätzlich eine dauerhafte Ausgleichsfläche anzulegen. Die Anlage einer Ausgleichsfläche an einer Stelle in die jederzeit wieder eingegriffen werden könnte, entspreche nicht den Zielen, die mit der Anlage einer Ausgleichsfläche verfolgt würden. Aufgrund der langen Nutzungsdauer durch die 2. S-Bahn-Stammstrecke könnte sich ferner der absurde Sachverhalt ergeben, dass der vor Ort vorgesehene Ausgleich zeitlich erst nach dem Bau der Ausfahrgruppe erfolgen könne und dann real überhaupt nicht mehr möglich sei. Sofern die Planfeststellung aus dem Jahre 1982 für die hier noch vorgesehenen, bisher aber noch nicht realisierten planfestgestellten Gleisanlagen des Rangierbahnhofs noch Gültigkeit besäße, könne in diesem Bereich keine Ausgleichsfläche für den hier durch die Bereitstellungsfläche für die 2. S-Bahn-Stammstrecke erfolgenden Eingriff mehr untergebracht werden.

Dieser Einwand hat sich dadurch erledigt, dass der Vorhabenträger dem Eisenbahn-Bundesamt ein Schreiben der DB Netz AG vom 13.05.2009 vorgelegt hat, in dem die DB Netz AG erklärt, dass die im Planfeststellungsbeschluss für den Rangierbahnhof München Nord aus dem Jahre 1982 planfestgestellte Nachordnungsgruppe nicht mehr realisiert wird.

6.1.4.1.5 Bereitstellungsfläche ehemaliges Strasser-Gelände

6.1.4.1.5.1 Bewertung des ehemaligen Strasser-Geländes sowie Eingriffsbeurteilung und Bilanzierung

Soweit die UNB der LHM in den Stellungnahmen vom 29.08.05 und 16.12.05 erklärte, dass mit der Bewertung des ehemaligen Strasser-Geländes in UVS und LBP kein Einverständnis bestehe und eine jahreszeitlich zielführende Nachkartierung hinsichtlich einschlägiger Flora und Fauna forderte, wurde dieser Einwand dadurch ausgeräumt,

dass der Vorhabenträger Bereiche mit nennenswerter Ritzenvegetation zwischenzeitlich kartiert und nachbilanziert hat. Die Bewertung wurde einvernehmlich mit Stufe 3 (mittel) festgelegt. Die daraus resultierenden Änderungen wurden im Rahmen der erfolgten Planänderung berücksichtigt.

Soweit die UNB Forderungen nach Korrektur der Eingriffsbeurteilung und Bilanzierung im Bereich des kartierten Biotops Nr. 306.01 beim Strasser-Gelände und nach Nutzung bereits versiegelter Flächen erhoben hatte, wurde diesen im Rahmen des durchgeführten Planänderungsverfahrens durch eine Verschiebung der Bereitstellungsfläche nach Nordwesten Rechnung getragen. Durch diese Optimierung reduzieren sich die Eingriffe in den Bereichen mit nennenswerter Ritzenvegetation, wie sie noch im Zuge der ursprünglichen Planung aufgetreten wären, und von der Unteren Naturschutzbehörde als zusätzliche eingriffspflichtige Eingriffe aufgeführt wurden. Auf dem im gegenständlichen Planfeststellungsabschnitt benötigten Teil der Bereitstellungsfläche ehemaliges Strasser-Gelände erfolgen keine ausgleichspflichtigen Eingriffe. Es erfolgt ein Schutz vor bauzeitlichen Eingriffen durch feste Bauzäune.

6.1.4.1.5.2 Kippanlage

Zur Kippanlage am ehemaligen Strasser-Gelände führte die UNB in der Stellungnahme der LHM vom 29.08.05 Folgendes aus: Für den Fall, dass über die bestehende Kippanlage eine Baustraße weiter nach Südosten führend mit Eingriffen in das Biotop Nr. 306.01 benötigt würde, sei auch dies als Eingriff zu bilanzieren und in das Verfahren einzubringen. Im Hinblick auf die Anlage 13.3.1 gehe die UNB davon aus, dass die Darstellung der Kippanlage von 70 x 15 Metern auch das benötigte Baufeld bzw. die Abgrabung dafür umfasse und dass durch die Ladegleisinbetriebnahme und -verlängerung ebenfalls keine zusätzlichen Eingriffe entstünden.

Der Vorhabenträger erwiderte hierauf in seiner Stellungnahme vom 25.11.2005: Von der vorgesehenen Kippanlage werde in südöstliche Richtung keine Baustraße benötigt. Die Einschätzung der UNB, dass die 70 x 15 Meter breite Kippanlage auch das benötigte Baufeld bzw. die Abgrabung dafür umfasse und dass durch die Ladegleisinbetriebnahme und -verlängerung ebenfalls keine zusätzlichen Eingriffe entstünden, sei zutreffend.

Im Schreiben vom 19.01.06 und im Erörterungstermin wurde sodann auf das Einvernehmen in diesem Punkte hingewiesen.

6.1.4.1.5.3 Grundwassermessstelle KP 378

Soweit die LHM in ihrer Stellungnahme vom 29.08.05 im Zusammenhang mit der Bereitstellungsfläche des ehemaligen Strasser-Geländes gefordert hatte, dass die Funktionsfähigkeit der Grundwassermesstelle KP 378 zu gewährleisten sei, erklärte der Vorhabenträger, dass dieser Forderung entsprochen werde.

6.1.4.1.5.4 Planerisches Leitbild

Die UNB wies in der Stellungnahme der LHM vom 29.08.05 darauf hin, dass der betroffene Biotopkomplex “Gleisverschnittflächen Pasing-West“ gemäß ABSP überregionale naturschutzfachliche Bedeutung habe und durch seine Flächenausdehnung in München zu den wichtigsten Bahnbiotop-Komplexen gehöre. Es wurde daher gefordert, das planerische Leitbild um die Priorität verbundfördernder Maßnahmen im Trockenbiotopverbund zwischen Strasser-Gelände und Langwieder Heide zu ergänzen. Der Vorhabenträger ist dieser Forderung dadurch nachgekommen, dass im Rahmen des Planänderungsverfahrens die geforderte Ergänzung des planerischen Leitbildes erfolgte.

6.1.4.1.5.5 Umgang mit zwischengelagertem Bodenaushub und Betriebszeitenregelung

In Ihrer Stellungnahme vom 10.07.08 zum Themenkomplex „Umwelt“ der erfolgten Planänderung teilte die LHM mit, dass der Bezirksausschuss 21 beschlossen habe dass der zwischengelagerte Bodenaushub auf der Bereitstellungsfläche ehemaliges Strasser-Gelände“ bei trockener Witterung und bei übermäßiger Staubentwicklung mit Wasser berieselt oder mit wetterfesten Planen abgedeckt werden müsse. Für Be- und Entladevorgänge mit Planierarbeiten sei zu Nachtzeiten eine Betriebszeitenregelung erforderlich.

Unter A IV. 2.3b) dieses Planfeststellungsbeschlusses wurde verfügt, dass bei trockener Witterung eine Befeuchtung der Bereitstellungsfläche vorzunehmen ist. Weitergehende Regelungen hält die Planfeststellungsbehörde nicht für erforderlich.

6.1.4.1.6 Bereitstellungsfläche Am Hüllgraben

Zur Bereitstellungsfläche Am Hüllgraben führte die UNB in der Stellungnahme der LHM vom 29.08.05 aus, die Eingriffsfläche sei im ABSP als landesweit bedeutsame Fläche dargestellt. Damit liege bezüglich der unter 4.2.2.4 in der Anlage 21.1.1 vorgenommenen Bestandbewertung der tatsächliche Wert der Fläche deutlich über dem Kriterium “Flächen mit Trittsteinfunktion im überregionalen Biotopverbund“, denen der funktionale Wert 5 zugeordnet werde. Es werde bezweifelt, dass die verwendete Bewertungsstufe zur Einwertung des funktionalen Wertes dieses Bestandes ausreichte.

Diesbezüglich erklärte der Vorhabenträger in seiner Erwiderung vom 25.11.2005, dem gegenständlichen Biotopkomplex sei gemäß ABSP eine überregionale Bedeutung zugewiesen worden. Demgemäß wurde dem Biotopkomplex auch der höchste in der verwendeten Methodik vorgesehene Wert 5 zugewiesen.

In Ihrem Schreiben vom 16.12.05 erklärte die UNB dieser Einwand zur Bereitstellungsfläche Am Hüllgraben würde zurückgezogen, da der betroffene Teil im Arten- und Biotopschutzprogramm tatsächlich als überregional und nicht als landesweit bedeutsam eingewertet worden sei.

6.1.4.1.7 Schutzmaßnahmen

In Bezug auf Schutzmaßnahmen führte die UNB in der Stellungnahme der LHM vom 29.08.05 folgendes aus: Gegenüber ähnlichen Flächen in der freien Natur sei bei Bahnbiotopen und Ausgleichsflächen der Eintrag von Düngerstoffen wie auch bestimmter Pestizidgruppen minimiert, so dass sich hier auch seltene nährstoffffliehende Gesellschaften etablieren könnten. Durch die beantragte Nutzung könnte es in benachbarten Biotopflächen, ökologischen Vorrangflächen und Ausgleichsflächen zu Staub-, Nährstoff- und Schadstoffeinträgen kommen, die durch geeignete, als Auflage festsetzbare Sicherungsmaßnahmen auszuschließen seien. Für die Sicherung der zu erhaltenden, an die geplanten Nutzungen angrenzenden Naturbestände würden grundsätzlich staubdichte feste Schutzzäune für erforderlich gehalten.

Dieser Forderung ist der Vorhabenträger durch die erfolgte Planänderung nachgekommen. In die Planunterlagen wurde im Bereich der Bereitstellungsfläche Strasser-Gelände der Schutz von Gehölzstreifen und Magerstandorten durch einen Bauzaun

wie folgt vorgesehen: Der östlich an die Bereitstellungsfläche angrenzende Gehölzstreifen, der als Biotop Nr. M-306-002 amtlich kartiert ist, wird vor bauzeitlichen Eingriffen durch einen festen Bauzaun geschützt. Ein weiterer Schutzzaun wird an der südöstlichen Ecke der Bereitstellungsfläche zum Schutz der Ritzenvegetation (als Lebensraum trocken- und wärmeliebender Tier- und Pflanzenarten; Biotop Nr. M-306-001) vorgesehen. Insgesamt ist beim Strasser-Gelände im Planfeststellungsabschnitt 2 eine Zaunlänge von 120 m vorgesehen.

Im Bereich des Marienhofes wurde der schon in der Ursprungsplanung vorgesehene Schutzzaun von 20 m auf 25 m verlängert.

Soweit die die LHM im Rahmen des Planänderungsverfahrens vorträgt, die Belange des Umwelt- und Naturschutzes seien zwar verbessert worden, die Länge der vorgesehenen Schutzzäune sei jedoch immer noch zu gering, wird auf die Nebenbestimmung unter A IV. 3.1.b verwiesen. Hierdurch wird eine nochmalige Abstimmung und Festlegung im Detail in Bezug auf erforderliche eingriffsminimierende Maßnahmen gewährleistet.

6.1.4.1.8 Maßnahmen M 1- 4

Zu den Maßnahmen des M 1 - 4 des LBP führte die UNB in der Stellungnahmen der LHM vom 29.08.05 Folgendes aus:

6.1.4.1.8.1 Maßnahme M 1

In Bezug auf die Maßnahme M 1 im Bereich Maxburgstraße (Anlage 16.3.1) wies die UNB in der Stellungnahme der LHM vom 29.08.05 darauf hin, dass aus verkehrsplanerischen Gründen ebenso wie nach Auffassung des Referats für Gesundheit und Umwelt versucht werden sollte, den Notausstieg zur vorsorglichen Freihaltung für einen eventuellen Fußgängerüberweg und zur Schonung des Baumbestandes geringfügig zu verschieben. Außerdem sollte der Verlauf des geplanten Baumschutzzaunes um eine Gefährdung des Baumbestandes zu vermeiden entlang der nördlichen Fußwegebegrenzung erfolgen.

In seiner schriftlichen Erwiderung vom 25.11.2005 erklärte der Vorhabenträger, grundsätzlich würden Planungen, soweit sie hinreichend konkretisiert seien, im ge-

genständlichen Projekt berücksichtigt. Dies gelte insbesondere auch für Bebauungspläne sowie städtebauliche Entwicklungskonzepte der LHM. Detaillierte Angaben zu den berücksichtigten Planungen Dritter seien dem Erläuterungsbereicht (Anlage 1A , Teil B Abschnittsbezogner Tei, Ziffer 1.5) zu entnehmen. Die jetzige Planungssituation stelle eine Optimierung vor dem Hintergrund der Sparten- und Baumbestandssituation dar. Zur Forderung der UNB zu einer Änderung des Verlaufes des geplanten Baumschutzzaunes erklärte der Vorhabenträger, Hintergrund der Abgrenzung sei die Ausweisung einer erforderlichen Mindestfläche für die Baustelleneinrichtung unter weitestgehender Vermeidung von Baumrodungen. Die kleine quadratische Fläche nördlich der Fußwegbegrenzung sei als unbefestigte Fläche vorgesehen, in der lediglich die Aufstellung von Baucontainern zulässig sei. Eine Schädigung von Baumwurzeln sei hierdurch nicht zu erwarten.

Nachdem der Vorhabenträger den Sachverhalt der UNB in einer Besprechung am 19.01.06 nochmals erläutert hatte, wurde zu diesem Punkt im Erörterungstermin am 20.06.2006 Einvernehmen erzielt.

6.1.4.1.8.2 Maßnahme M 2

Hinsichtlich der Maßnahme M 2 im Bereich Marienhof (Anlage 16.3.2) erklärte die UNB in der Stellungnahme der LHM vom 29.08.05, dass für den Fall, dass die Baumersatzpflanzungen nicht im Bereich des Marienhofs vollständig unterzubringen seien, diese im näheren Umfeld zur Grünbestandsaufwertung der Innenstadt einzubringen seien. Außerdem werde die in Anlage 9.1.6 dargestellte Überdeckung des Bauwerkes von der LHM als nicht ausreichend erachtet. Für die Verwendung von Großbäumen sollte eine Überdeckung des Sperrengeschosses von ca. 2,00 m bestehen. Es sei jedoch mindestens ein Bodenaufbau von 1,5 m vorzusehen, um eine angemessene dauerhafte Bepflanzung zu ermöglichen. Dementsprechend sei die Oberkante des Bahnhofsbauwerkes inklusive des Sperrengeschosses abzusenken.

In Bezug auf die Forderungen nach Baumersatzpflanzungen im näheren Umfeld, falls diese nicht am Marienhof unterzubringen sind, wird insbesondere auf die unter A IV. 3.2 d) dieses Beschlusses verfügte Nebenbestimmung verwiesen.

Zur geforderten Mindestabdeckung erklärte der Vorhabenträger, dass die geforderte Mindestüberdeckung von 1,5 m durch entsprechende Absenkung der Decke im Sperrengeschoss in weiten Teilen erreicht werden könne.

6.1.4.1.8.3 Maßnahme M 3

Zur Maßnahme M 3 (Anlage 16.3.3) im Bereich Maximilianstraße forderte die UNB in der Stellungnahme der LHM vom 29.08.05, die Eingriffe im Bereich der Maximilianstraße und den angrenzenden Grünflächen aufgrund ihrer Bedeutung für das historische Stadtbild auf das unbedingt notwendige Maß zu beschränken. Außerdem wurde darum gebeten, zu prüfen, ob nicht der geplante Rettungsschacht 6 mit der Ausstiegsöffnung so weit verschoben werden könnte, dass wertvoller Baumbestand geschont und der Zugang innerhalb bereits versiegelter Flächen zu liegen kommen könnte.

Zur Verlegung des Rettungsschachtes 6 zur Schonung des wertvollen Baumbestandes (Gartendenkmal) erklärte der Vorhabenträger in seiner Erwiderung vom 25.11.05, der jetzige Standort stelle eine Optimierung vor dem Hintergrund der komplizierten Spartensituation und den Standorten schützenswerter Bäume im Nahbereich des Bauwerkes dar. Es sei bei den planerischen Abwägungen weiterhin festgestellt worden, dass die den Planfeststellungsunterlagen zugrunde gelegte Variante deutliche Vorteile aus baulogistischer (Lage des Schachtes außerhalb des Verkehrsraumes, Trambahnverkehr in der Maximilianstraße) und vortriebstechnischer Sicht biete. Die Ausführung des Rettungsschachtes RS 6 im Oberflächenbereich werde mit dem Baureferat (HA Gartenbau) abgestimmt.

Nachdem der Vorhabenträger den Sachverhalt der UNB in einer Besprechung am 19.01.06 nochmals erläutert hatte, wurde in diesem Punkt im Erörterungstermin am 20.06.2006 Einvernehmen erzielt.

6.1.4.1.8.4 Maßnahme M 4

In Bezug auf die Maßnahme M 4 (Anlage 16.3.4) im Bereich Leuchtenbergring wies die UNB in der Stellungnahme der LHM vom 29.08.05 darauf hin, dass die Sinnhaftigkeit der Fläche, die im Umgriff des Planfeststellungsabschnittes (PFA) 3a bzw. 3 liege,

im Zusammenhang mit dem PFA 3a zu prüfen sei, und es wurde um Erläuterung der Aufnahme in die Planung für den PFA 2 gebeten.

In seiner schriftlichen Erwiderung vom 25.11.05 erwiderte der Vorhabenträger diesbezüglich: Durch die Maßnahme M 4 werde der restliche Ausgleichsbedarf für die erheblichen Beeinträchtigungen im Bereich der Bereitstellungsflächen am Rangierbahnhof München-Nord und Am Hüllgraben abgedeckt, der vor Ort nicht vollständig ausgeglichen werden könne und deshalb hier im Bereich der Bahnanlagen kompensiert werde.

Nachdem der Vorhabenträger den Sachverhalt der UNB in einer Besprechung am 19.01.06 nochmals erläutert hatte, wurde in diesem Punkt im Erörterungstermin am 20.06.2006 Einvernehmen erzielt.

In Bezug auf die Maßnahmefläche Leuchtenbergring führte die UNB in der Stellungnahme der LHM vom 29.08.05 weiterhin aus, diese liege zwar einerseits innerhalb eines wichtigen Vernetzungszusammenhangs, andererseits käme sie auf einer völlig unterbauten Fläche zu liegen. Aus diesem Grunde könne sie nur zu 50 % als Ausgleichsmaßnahme anerkannt werden.

In einer Besprechung am 13.02.2009 zwischen dem Vorhabenträger, der Unteren und der Höheren Naturschutzbehörde und dem RGU erfolgte eine Einigung dahingehend, dass der Forderung nach Anrechenbarkeit der Ausgleichsmaßnahme M4 nur zu 50 % entsprochen wird. Im Text des LBP und im Maßnahmeplan wurde eine entsprechende Korrektur vorgenommen.

Des Weiteren erklärte die UNB in der Stellungnahme der LHM vom 29.08.05 zur Maßnahme M 4 im Bereich Leuchtenbergring: Nach dem derzeitigen Planungsstand werde zur Andienung des von der LHM geplanten und in die Planfeststellung zum PFA 3 aufgenommenen Fußgängersteges im westlichen Bereich der Ausgleichsfläche eine Erschließungsfläche benötigt, so dass diese Fläche als Ausgleichsfläche nicht zur Verfügung stehe.

Diesbezüglich erklärte der Vorhabenträger in seiner schriftlichen Erwiderung vom 25.11.2005, die Ausgleichsfläche im Bereich des Fußgängersteges Leuchtenbergring sei nicht Gegenstand des Planfeststellungsabschnittes 2. Im Übrigen sei eine Abstimmung mit der Planung im Planfeststellungsabschnitt 3 und 3A erfolgt.

Im Erörterungstermin wurde sodann diesbezüglich erklärt, dass Einvernehmen bestehe. Im Rahmen des Planänderungsverfahrens erfolgte sodann eine Anpassung des Maßnahmeplans.

6.1.4.1.9 Abstimmung der Ausführungsplanung, Pflege- und Entwicklungskonzept, Monitoring und Nachbilanzierung

In Bezug auf die Forderungen der UNB in der Stellungnahme der LHM vom 29.08.05 um rechtsverbindliche Regelungen in Bezug auf eine zeitliche Befristung der Nutzungsdauer der Bereitstellungsflächen, in Bezug auf die Abstimmung der Ausführungsplanung der Ausgleichsflächen mit der UNB, in Bezug auf die Erstellung eines langfristigen Pflege- und Entwicklungskonzeptes sowie eines Monitorings, in Bezug auf ökologische Bauleitung und in Bezug auf eine Nachbilanzierung der Eingriffe wird auf die Regelungen im verfügenden Teil dieses Beschlusses unter A IV. 3. verwiesen. Weitergehende Regelungen hält die Planfeststellungsbehörde diesbezüglich nicht für erforderlich.

6.1.4.1.10 Textliche Überarbeitung des Erläuterungsberichtes

Soweit die LHM in ihrer Stellungnahme vom 10.07.2007 zum Themenkomplex „Umwelt“ der erfolgten Planänderung einige textliche Änderungen der Planunterlagen forderte, ist der Vorhabenträger diesen Forderungen nachgekommen.

6.1.4.1.11 Baumfällungen

In ihrer Stellungnahme vom 10.07.2007 zum Themenkomplex „Umwelt“ der erfolgten Planänderung erklärte die LHM ihre Zustimmung zu den geplanten Baumfällungen wies jedoch darauf hin, dass im Anschluss Ersatzpflanzungen mit Großbäumen vorgenommen werden sollten und entsprechend eine höhere Anzahl von Bäumen gepflanzt werden sollte, damit diese die stadtökologischen Funktionen der beseitigten Bäume möglichst bald übernehmen könnten. Gerade im klimatisch hochbelasteten Innenstadtbereich sollte diese Möglichkeit zur Verbesserung des Mikroklimas ausgeschöpft werden. Dies sollte in Abstimmung mit der Landeshauptstadt München, Refe-

rat für Stadtplanung und Bauordnung, HA II/5 erfolgen. Zum Themenkomplex „Marienhof“ teilte die LHM im Schreiben vom 11.07.2008 in Bezug auf Baumfällungen mit: Die Änderungen beträfen auch die zusätzlichen Fällungen von Großbäumen an der Schrammer-/Residenzstraße. Wegen des Alters, der Größe und der positiven Wirkung für das Stadtbild sollten Großbäume in den defizitären Bereichen der Innenstadt gepflanzt werden. Zudem wurde diesbezüglich auf die gesonderte Stellungnahme der LHM vom 10.07.2008 verwiesen.

Der Vorhabenträger erklärte diesbezüglich in seiner schriftlichen Erwiderung vom 20.08.2008 unter Kapitel 7.5 Gestaltungsmaßnahmen des Erläuterungsberichtes zum landschaftspflegerischen Begleitplan fände sich der Hinweis darauf, dass für die Ersatzpflanzung Hochstämme aus extra weitem Stand mit einer Stammhöhe von 4 m mindestens in der Pflanzqualität 4 xv, 25-30 cm Stammumfang, verwendet würden. Der Text würde entsprechend dem Hinweis der LHM noch um den Zusatz (Großbäume) ergänzt. Der Wettbewerb zum Marienhof sähe eine deutlich höhere Anzahl zu pflanzender Bäume vor, so dass der Forderung nach einer höheren Anzahl von Ersatzpflanzungen mit Großbäumen entsprochen werden könne, was in Abstimmung mit der LHM im Rahmen der Entwurfsplanung erfolgen werde.

In ihrem Schreiben vom 10.07.2008 teilte die LHM zum Themenkomplex „Umwelt“ der erfolgten Planänderung mit, dass der Bezirkausschuss 1 Altstadt Lehel verlange, dass Baumfällungen im Zusammenhang mit dem Bau der 2. S-Bahn-Stammstrecke erst dann durchgeführt würden, wenn die Finanzierung und die Durchführung des Baus sichergestellt sei. Die Zustimmung zu den Einzelmaßnahmen bedeute keine Zustimmung zur Gesamtmaßnahme. Unter diesen Voraussetzungen würden die Planänderungen zur Kenntnis genommen.

Die Einwendung wird zurückgewiesen, da das Baurecht nur insoweit von der Finanzierung abhängt, als diese zum Zeitpunkt des Planfeststellungsbeschlusses nicht ausgeschlossen sein darf.

6.1.4.2 Private Einwender

Soweit von einigen Einwendern vorgetragen wird die Anlagen 1 und 16 wiesen Mängel in Bezug auf die ökologischen Auswirkungen des Vorhabens insbesondere auf Flora und Fauna auf, ist dieser Einwand zurückzuweisen. In den genannten Unterlagen sind vielmehr die erforderlichen Angaben enthalten.

7. Artenschutz

Artenschutzrechtliche Belange stehen dem Vorhaben nicht entgegen.

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 §§ 42 und 43 BNatSchG sowie in § 19 Abs. 3 Satz 2 BNatSchG (Art. 6a Abs. 2 S. 2 BayNatSchG) verankert. Das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) unterscheidet hierbei besonders geschützte (§ 10 Abs. 2 Nr. 10 BNatSchG) und streng geschützte (§ 10 Abs. 2 Nr. 11 BNatSchG) Arten. Streng geschützte Arten bilden eine Teilmenge der besonders geschützten Arten.

§ 42 Abs. 1 BNatSchG enthält für die besonders geschützten und streng geschützten Arten folgende Verbotstatbestände (Zugriffsverbote):

- Verbot des Nachstellens, Fangens, Verletzen oder Töten von wildlebenden Tieren der besonders geschützten Arten (§ 42 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG),
- Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Entwicklungsformen von wildlebenden Tieren der besonders geschützten Arten (§ 42 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 (§ 42 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)
- Verbot der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wildlebenden Tiere der besonders geschützten Arten (§ 42 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 (§ 42 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG).

Bei Vorhaben, die der Eingriffsregelung unterliegen, beziehen sich die Verbote ausschließlich auf die Europäischen Vogelarten (besonders geschützte Arten) und die Arten nach Anhang IV der FFH-RL (streng geschützte Arten).

Wird ein Verbot gemäß § 42 Abs. 1 BNatSchG verletzt und kann eine Verbotsverletzung auch nicht durch Maßnahmen im Sinne des § 42 Abs. 5 Satz 2 (CEF-Maßnahmen) oder Vermeidungsmaßnahmen vermieden werden, ist eine Ausnahme gemäß § 43 Abs. 8 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.

7.2 Artenschutzbezogene Aussagen im Landschaftspflegerischen Begleitplan

In Anlage 16.1 A, Beilage 1A, der Planunterlagen auf die vollinhaltlich Bezug genommen wird, befindet sich eine artenschutzrechtliche Prüfung. Die Beilage 1A der der Anlage 16.1A ersetzt die ursprüngliche Beilage 1 der Anlage 16 aufgrund im Laufe des Vorhabens erfolgter Änderungen des Bundesnaturschutzgesetzes, der Anpassungen des Umwelt-Leitfadens des Eisenbahn-Bundesamtes sowie neuerer verfügbarer faunistischer Kartierungen im Bereich der geplanten 2. S-Bahn-Stammstrecke München.

Im Bereich des gegenständlichen Planfeststellungsabschnittes 2 der 2. S-Bahn-Stammstrecke sind folgende Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie und folgende Europäische Vogelarten nach Artikel 1 der Vogelschutz-Richtlinie vorhanden.

7.2.1 Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

7.2.1.1 Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

7.2.1.1.1 Fledermäuse

- Kleine Bartfledermaus
- Rauhautfeldermaus
- Wasserfledermaus

- Weißrandfeldermaus
- Zweifarbfledermaus
- Nordfledermaus

7.2.1.1.2 Amphibien

- Wechselkröte
- Laubfrosch

7.2.1.2 Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie wurden im Untersuchungsraum nicht nachgewiesen. Aufgrund der Lebensraumausstattung des Untersuchungsgebietes ist auch ein potentielles Vorkommen solcher Arten auszuschließen.

7.2.2 Europäische Vogelarten:

Im Untersuchungsraum der 2. S-Bahn-Stammstrecke wurden 84 Europäische Vogelarten auf Basis von Sekundärdaten nachgewiesen, wovon 15 Vogelarten streng geschützt nach § 10 Abs. 2 Nr. 11 BNatschG sind. Zu Einzelheiten wird auf die artenschutzrechtliche Prüfung in Anlage 16.1A, Beilage 1A, verwiesen. Definitive Brutnachweise oder gar Brutpaarzahlen liegen für den Untersuchungsraum nicht vor.

7.2.3 Streng geschützte Arten ohne gemeinschaftsrechtlichen Schutzstatus

7.2.3.1 Streng geschützte Tierarten ohne gemeinschaftsrechtlichen Schutzstatus

Streng geschützte Tierarten, die nicht gleichzeitig nach Anhang IV der FFH-Richtlinie oder gemäß Artikel 1 der Vogelschutzrichtlinie geschützt sind, wurden im Untersuchungsraum nicht nachgewiesen. Auch ein potentielles Vorkommen ist nicht zu erarten.

7.2.3.2 Streng geschützte Pflanzenarten ohne gemeinschaftsrechtlichen Schutzstatus

Im Untersuchungsraum wurden keine Pflanzenarten, die zwar nach BArtSchV streng geschützt, jedoch nicht in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgelistet sind, nachgewiesen. Auch ein potentielles Vorkommen ist nicht zu erwarten.

7.3 Verbotstatbestände nach § 42 Abs. 1 BNatSchG (Zugriffsverbote)

7.3.1 Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

Mögliche Wirkungen des Planvorhabens auf die im gegenständlichen Planfeststellungsabschnitt vorkommenden Fledermausarten sind aus den folgenden Gründen nicht ersichtlich: Innerhalb des Untersuchungsraumes besteht eine hohe Vorbelastung durch die bestehenden S-Bahn und Fernbahngleise. Es erfolgte kein Nachweis von Nist-, Brut-, Wohn- oder Zufluchtsstätten innerhalb des Untersuchungsraumes, sondern es konnten lediglich hohe Durchflüge beobachtet werden und der Untersuchungsraum dient möglicherweise als Nahrungslebensraum. Die Isar, die von den Fledermäusen als Jagdhabitat bzw. als Leitlinie genutzt wird, wird vom Vorhaben lediglich unterirdisch gequert. Mögliche schädliche Auswirkungen des gegenständlichen Vorhabens sind daher nicht ersichtlich und die Verbotstatbestände nach § 42 Abs. 1 BNatSchG nicht erfüllt.

Im Bereich des Rangierbahnhofs München-Nord wurden Amphibien nachgewiesen und zwar die Wechselkröte und der Laubfrosch in den an die vorgesehene Bereitsstellungsfläche angrenzenden weiträumigen, offenen nördlich östlich und südlich liegenden Trockenlebensräume. Für die in Anspruch zu nehmende Fläche selbst bestehen keine Sekundärdaten zum Vorkommen der beiden Arten. Da zwischenzeitlich auf der Fläche die Sukzession zum Gehölzbestand fortgeschritten ist, sind die Bedingungen für ein Vorkommen der Wechselkröte, einer Art, die an trocken-magere, weitgehend gehölzfreie Flächen gebunden ist, ungünstiger geworden. Der Laubfrosch wurde ca. 630 m von der Bereitstellungsfläche entfernt, vermutlich in den nördlich angrenzenden Gärten der Siedlung kartiert, wo entsprechende Laichgewässer vorhanden sein können. Die Bereitstellungsfläche selbst ist mit ihren vorherrschenden wärmeliebenden Ruderalfluren und Initialgehölzen bei Fehlen von Kleingewässern als Teillebensraum für den Laubfrosch nicht geeignet. Der Bereich der Bereitstellungsfläche stellt keinen wesentlichen Bestandteil des Habitats des Laubfrosches dar, da die Migrationsdistanz bereits zu groß ist. Die bedeutsamen Habitate, in denen die Arten nachgewiesen wurden, befinden sich südlich und nördlich der in Anspruch zu nehmenden Fläche und setzen sich nach Westen und Osten weiträumig fort. Der überwiegende Teil des weiträumigen Habitats bleibt auch während der temporären Beeinträchtigung in seiner Habitatfunktion bestehen. Eine Lebensraumzerstörung tritt nicht ein. Mögliche schädliche Auswirkungen des gegenständlichen Planvorhabens auf die beiden Amphibienar-

ten sind nicht ersichtlich und die Verbotstatbestände des § 42 Abs. 1 BNatSchG daher nicht erfüllt.

7.3.2 Europäische Vogelarten

Von den 84 auf Basis von Sekundärdaten nachgewiesenen europäischen Vogelarten war nach Durchführung einer Relevanzprüfung eine mögliche Betroffenheit lediglich für den im Bereich des Rangierbahnhofs Nord vorkommenden Flussregenpfeifer durch das gegenständliche Vorhaben nicht auszuschließen. Um eine Verbotsverletzung nach § 42 Abs.1 Nr. 3 BNatSchG zu verhindern, ist im LBP als artenschutzspezifische Vermeidungsmaßnahme vorgesehen in den durch das Bauvorhaben betroffenen Bereichen die Zeit für die Baufeldräumung bzw. Rodung der Gehölze auf die Zeit zwischen Oktober bis Ende Februar zu beschränken. Die Planfeststellungsbehörde hat zudem unter A IV. 3.1 c dieses Beschlusses eine entsprechende Nebenbestimmung verfügt. Unter Berücksichtigung dieser Vermeidungsmaßnahme ist eine Verbotsverletzung nach § 42 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG nicht zu erwarten. Verletzung der Verbotstatbestände nach § 42 Abs Nr. 1-2 BNatSchG sind für den Flussregenpfeifer von vornherein nicht zu erwarten.

7.4 Ausnahmen nach § 43 Abs. 8 BNatSchG

Ausnahmen nach § 43 Abs. 8 BNatSchG waren nicht zu erteilen, da Verbotsverletzungen nach § 42 Abs. 1 BNatSchG unter Berücksichtigung der vorgesehenen artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahme nicht vorliegen.

7.5 Einwendungen, Forderungen und Hinweise

Soweit die UNB zum Fachbeitrag Artenschutz (Anlage 16.1, Beilage 1) in der Stellungnahme der LHM vom 29.08.05 gefordert hatte, die Nomenklatur der Insektengruppen zu ändern, hat sich dieser Einwand durch die Novellierung des Bundesnaturschutzgesetzes vom 12.12.2007 insofern erledigt, als dass sich die planfeststellungsrelevanten Verbotstatbestände des § 42 BNatSchG, die im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung abzuhandeln sind, ausschließlich auf Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlie sowie auf Europäische Vogelarten beziehen. Demzufolge sind in der Beilage 1A der Anlage 16.1A besonders geschützte Tierarten, die in der ursprünglichen Beilage noch vorhanden waren, wie z.B. der Grasfrosch, Heuschrecken und Bienen nicht mehr aufgeführt. Die LHM hat mit Schreiben vom 08.07.09 ihr Einverständnis zu der Anlage 1A der Anlage 16.1A erklärt.

8. Wasserwirtschaft und Gewässerschutz

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) wurden im Rahmen ihrer Verfahrenbeteiligung gehört (§ 14 Abs. 3 WHG). Stellungnahmen der Fachbehörden wurden berücksichtigt und ihre Forderungen, Empfehlungen oder Hinweise weitgehend in den verfügenden Teil dieses Beschlusses aufgenommen. Im gegenständlichen Planfeststellungsabschnitt sind keine Schutzzonen von Trinkwassergewinnungsanlagen ausgewiesen.

Während der Bauzeit kommt es zu Gewässerbenutzungen, nämlich zum Einleiten von Grundwasser in oberirdische Gewässer (§ 3 Abs. 1 Nr. 4 WHG), zum Einleiten von Stoffen in das Grundwasser (§ 3 Abs. 1 Nr. 5 WHG), zur Entnahme von Grundwasser (§ 3 Abs. 1 Nr. 6 WHG) zum Aufstauen, Absenken und Umlenken von Grundwasser (§ 3 Abs. 2 Nr. 1 WHG) und zur Beeinflussung des Grundwassers durch das Einbringen von Injektionen in den Untergrund (§ 3 Abs. 2 Nr. 2 WHG). Diese Gewässerbenutzungen bedürfen gemäß § 2 Abs. 1 WHG der Erlaubnis. Die entsprechenden wasserrechtlichen Gestattungen wurden im verfügenden Teil dieses Beschlusses nach §§ 7 und 7 a WHG i.V.m. Art. 17 BayWG als beschränkte Erlaubnisse nur für die Bauzeit erteilt.

8.2 Einwendungen von Privatpersonen

a) Einige private Einwender beantragten, die hydrogeologischen Verhältnisse im Umfeld der Baumaßnahmen vor Beginn und 1 Jahr nach Beendigung der Bautätigkeit durch einen neutralen Sachverständigen zu erfassen und zum Ersatz sämtlicher Schäden, die durch die Beeinflussung des Grundwassers entstehen, eine Entschädigung dem Grunde nach festzusetzen.

Den Einwendungen und Anträgen wird weitgehend entsprochen. Im Übrigen werden sie zurückgewiesen.

Im Zuge der Beweissicherung werden die hydrogeologischen Verhältnisse durch Messungen von Grundwassermessstellen vor Beginn und 1 Jahr nach der Bautätigkeit wie auch fortlaufend während der Bautätigkeit erfasst. Der Zustand der Bausubstanz der betroffenen Gebäude wir im Rahmen der Beweissicherung ebenfalls mit erfasst. Der Einfluss der Baumaßnahme auf die betroffenen Gebäude während und nach der Bauzeit hinsichtlich wasserwirtschaftlicher und hydrogeologischer Aspekte sowie hinsichtlich Aspekten, die die Standfestigkeit betreffen, wurde und wird im Zuge der einzelnen Planungsphasen ermittelt. Anhand der Ergebnisse dieser Prognosen werden im Zuge der weiteren Planung die erforderlichen bautechnischen Möglichkeiten im Detail festgelegt, um die Beeinflussungen möglichst minimieren zu können.

b) Von einigen Einwendern wurde vorgetragen, es sei nicht auszuschließen, dass durch die Baugrube Marienhof sowie durch möglicherweise daraus resultierende Strömungsänderungen des Grundwassers entsprechende Schäden (z.B. drückendes Grundwasser oder Setzen des Grundstücks durch Unterspülung) an den angrenzenden Grundstücken und den darauf befindlichen Gebäuden verursacht würden. Es bestehe eine hohe Gefahr von erheblichen Schäden an zum Teil denkmalgeschützten Gebäuden.

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

Aufgrund der geologischen Verhältnisse wird auf Grundlage der durchgeführten Untersuchungen ein für die Nachbargebäude schädlicher Grundwasseraufstau durch die Baugrube Marienhof ausgeschlossen. Sollte sich im Rahmen der weiteren Planung das Erfordernis einer Grundwasserumleitung ergeben, kann diese nach Abstimmung mit den Wasserrechtsbehörden in einfacher Weise mit der hochliegenden Baugrube Marienhof erfolgen. Weiterhin werden im Zuge der Entwurfs- und Ausführungsplanung mögliche Setzungen infolge der Wasserhaltungsmaßnahmen prognostiziert. Anhand dieser Prognose werden ggf. Zusatzmaßnahmen ergriffen, um Setzungen zu minimieren und Setzungsschäden zu verhindern.

9. Bodenschutz, Abfallrecht, Altlasten

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 auch 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 ordnungsgemäßen Lagerung, Verwertung und Entsorgung. Die Auflagen und Hinweise der Landeshauptstadt München und des Wasserwirtschaftsamt München wurden entsprechend berücksichtigt.

10. Denkmalpflege

Das Vorhaben ist mit den Belangen der Denkmalpflege vereinbar.

10.1 Betroffenheit von Denkmälern

Eine Überbauung oder der Verlust von Einzelbaudenkmälern oder Ensembles findet nicht statt. Zur Vermeidung einer Beeinträchtigung von im Nahbereich der Trasse gelegenen Einzeldenkmälern durch bau- und betriebsbedingte Erschütterungen werden technische Vermeidungsmaßnahmen getroffen, die eine Schädigung der Bausubstanz von Gebäuden verhindern sollen. Bei den im Nahbereich der Trasse (bis ca. 50 m Abstand) gelegenen Baudenkmälern (Nr. 6 Maxburg, Nr. 7 Karmeliterstraße, Nr. 8 Löwengrube, Nr. 9 Frauenkirche, Nr. 10 Dienerstraße 14, Nr. 12 Alter Hof, Nr. 14 Regierung von Oberbayern und Nr. 15 Völkerkundemuseum) ist vom Vorhabenträger in den eingereichten Planunterlagen vorgesehen, durch baubegleitende Messungen zu überprüfen, ob diese Maßnahmen erfolgreich sind. Unter A IV. 6.a) dieses Beschlusses wurde zudem eine entsprechende Nebenbestimmung verfügt.

Im Zuge der Bauarbeiten werden im Bereich des Marienhofes und im Bereich der Bereitstellungsfläche Rangierbahnhof München Nord Bodendenkmäler tangiert bzw. überbaut und am Rettungsplatz Nr. 5 an der Lenbachstraße / Maxburgstraße liegt das Baufeld unmittelbar neben einem bekannten Bodendenkmal. Der Vorhabenträger hat diesbezüglich in den eingereichten Planunterlagen ausgeführt, dass in diesen Bereichen vor Beginn der Bauarbeiten archäologische Untersuchungen durchgeführt werden und der Beginn der eigentlichen Bauarbeiten hier erst nach Freigabe der Flächen

durch das Landesamt für Denkmalpflege erfolgen kann. Unter A IV. 6. dieses Beschlusses hat die Planfeststellungsbehörde zudem Nebenbestimmungen zum Schutze von Bodendenkmälern verfügt. Die denkmalrechtliche Erlaubnis zu den Erdarbeiten im Bereich der Bodendenkmäler ist von der Konzentrationswirkung der Planfeststellung erfasst (§ 75 Abs. 1 VwVfG)

10.2 Stellungnahmen und Einwendungen

a) Das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege hat sich mit Schreiben vom 05.08.2005 zum Vorhaben geäußert. Es wurde ausgeführt, dass eine Stationsvariante im Ensemble „Maximilianstraße“ für äußerst problematisch erachtet würde. Der Vorhabenträger hat diesbezüglich in seiner schriftlichen Erwiderung vom 25.11.2005 zutreffend ausgeführt, dass eine Stationsvariante „Maximilianstraße“ nicht Gegenstand der vorgelegten Planfeststellung ist. Zudem wurde vom Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege kritisiert, dass lediglich eine kleine Auswahl von Baudenkmälern und Ensembles dargestellt würde. Der Vorhabenträger erwiderte hierauf, dass in Kapitel 4.7.2 der Anlage 21.1.1 dargelegt würde, dass in den Tunnelabschnitten betriebsbedingte Auswirkungen des Vorhabens auf Denkmäler ausgeschlossen werden könnten. Es sei somit in diesen Bereichen auch keine Bestandsaufnahme erfolgt. Ausgenommen hiervon seien u.a. die Umfelder der Rettungsschächte, in denen Auswirkungen während der Bauzeit theoretisch denkbar seien. Daher seien in den Planunterlagen nicht alle Baudenkmäler und Ensembles im Umfeld der Trasse dargestellt. Bei den dargestellten Objekten im Innenstadtbereich handele es sich somit nicht um eine beliebige Auswahl, sondern um diejenigen Baudenkmäler, die sich im Umfeld von Rettungsschächten, Haltepunkten oder offenen Tunnelabschnitten befänden. Die vom Vorhabenträger vorgenommene Auswahl derjenigen Baudenkmäler, bei denen Auswirkungen während der Bauzeit theoretisch möglich sind, ist von der Planfeststellungsbehörde nicht zu beanstanden. Weiterhin führte das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege aus, durch den geplanten Rettungsschacht vor dem Dienstgebäude der Regierung von Oberbayern entstünde eine nicht unerhebliche Beeinträchtigung des Forums Maximilianstraße, bei dem es denkmalpflegerisches Ziel sei, diesen Bereich langfristig wieder in den historischen Zustand zurück zu führen. Die nicht unerhebliche Beeinträchtigung entstünde nicht nur durch die sichtbare Größe des Rettungsschachtes von rd. 20 Quadratmetern, sondern auch durch sein unterbautes Volumen. Es sollte daher untersucht werden, den Rettungsschacht in Zusammenhang

mit dem bestehenden Fußgängertunnel unter der Kreuzung Maximilianstraße/Karl-Scharnagel-Ring anzuordnen.

In seiner Erwiderung vom 25.11.2005 äußerte sich der Vorhabenträger diesbezüglich dahingehend, dass das denkmalpflegerische Ziel einer langfristigen Rückführung des Forums Maximilianstraße in den vorliegenden Planunterlagen (z.B. Flächenutzungsplan, Bebauungspläne, Regionalplan) nicht dokumentiert sei und daher bei der Beurteilung innerhalb der UVS nicht habe berücksichtigt werden können. Im Übrigen sei der Treppenaufgang des Rettungsschachtes 6 im Endzustand mit einer vorgesehenen Aufkantung von ca. 10 cm optisch kaum wahrnehmbar und könne mittels gärtnerischer Einbindung in das Stadtbild durch Anpflanzungen so „versteckt“ werden, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen historischer Gebäude und Ensembles im Umfeld des Schachtes zu erwarten seien und auch einer möglichen Umgestaltung des Forums Maximilianstraße nicht im Wege stehe. Die geforderte Verlegung des Rettungsschachtes sei im Zuge der Planung untersucht worden. Der jetzige Standort stelle jedoch eine Optimierung vor dem Hintergrund der komplizierten Spartensituation und den Standorten schützenswerter Bäume im Nahbereich des Bauwerks dar. Es sei bei den planerischen Abwägungen weiterhin festgestellt worden, dass die in den Planfeststellungsunterlagen zugrunde gelegte Variante deutliche Vorteile aus baulogistischer und vortriebstechnischer Sicht biete. Einer Entkoppelung der Bauwerke werde daher aus sicherheitstechnischer Sicht der Vorzug gegeben. Aus den vom Vorhabenträger überzeugend vorgetragenen Gründen der Vermeidbarkeit erheblicher Beeinträchtigungen und der für die gewählte Variante sprechenden Aspekte hält die Planfeststellungsbehörde die geplante Anlage des Rettungsschachtes 6 für vertretbar. Abschließend führt das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege in seiner Stellungnahme vom 08.05.2005 aus, die Umweltverträglichkeitsstudie komme im Themenbereich “Schutzgut Kultur- und andere Sachgüter“ zu einer vergleichsweise oberflächlichen Beurteilung. Das Dienstgebäude des Landesamtes für Denkmalpflege, das direkt über der Trasse stehe, sei bemerkenswerter Weise nicht unter den Baudenkmälern aufgeführt, die einer besonderen Überprüfung im Hinblick auf betriebs- oder anlagenbedingte Erschütterungen bedürften. In seiner Erwiderung vom 25.11.2005 teilte der Vorhabenträger hierzu mit, auf der Grundlage der erschütterungstechnischen Untersuchung käme die UVS zu dem Schluss, dass es bau- und betriebsbedingt zu keinen erheblichen Auswirkungen auf die Baudenkmäler kommen werde. Unter Ziffer 5.8.3 der Anlage 21.2.1 würden zudem baubegleitende Messungen bei im Nahbereich gelegenen Baudenkmälern gefordert. Bei dieser Auflistung sei das Gebäude “Hofgraben 4“

nicht mit aufgeführt. Da es jedoch über der Trasse liege und zudem zum denkmalgeschützten Ensemble Altstadt gehöre, würde auch dieser Bereich mit berücksichtigt. Minderungsmaßnahmen zu baubedingten Erschütterungen, wie in der DIN 4150 Teil 2 genannt, seien von dem baudurchführenden Betrieb zu beachten. Eine besondere Überprüfung des Dienstgebäudes des Landesamtes für Denkmalpflege ist damit und durch die unter A IV. 6. a) dieses Beschlusses verfügte Nebenbestimmung in ausreichendem Maße gewährleistet.

Im Rahmen der Beteiligung zur Planänderung erklärte das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege mit Schreiben vom 08.07.2008 zu den Themenkomplexen „Marienhof“ und „Umwelt, dass die geplanten Umwelteingriffe bzw. Schutzmaßnahmen im Bereich des Rangierbahnhofs München-Nord, im ehemaligen Strasser-Gelände sowie im Bereich des Hüllgrabens keine bekannten Bodendenkmäler beeinträchtigten. Falls sich in diesen teilweise überbauten Bereichen noch Bodendenkmäler erhalten haben sollten, wäre durch die Anlage von Magerrasen auch ein sehr guter Schutz gegeben. Es bestünden keine Einwände mit der Planung.

b) Von privaten Einwendern wurde zum Teil gefordert, durch Schutzauflagen zu Lasten der Antragstellerin und für den Träger des Vorhabens sicherzustellen, dass denkmalschützerische (Folge-) Maßnahmen, beispielsweise Mehraufwendungen durch vom Denkmalschutz aufgrund gesetzlicher Bestimmungen angeordneter Sanierungsmaßnahmen infolge (unerwartet eingetretener Gebäude- und Grundstücksschäden durch Bau- und Betrieb der S-Bahn-Strecke) notwendig werden.

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

Auf das Vorhaben zurückzuführende Folgemaßnahmen werden entsprechend den zivilrechtlichen Schadenersatzregelungen ersetzt. Eine weitergehende Festlegung möglicher Ersatzansprüche infolge unerwartet eintretender Gebäude- und Grundstücksschäden ist im Planfeststellungsverfahren nicht zu treffen, da diese tatsächlichen Auswirkungen nicht absehbar sind, sondern ggf. erst beim Bau und/oder Betrieb in Erscheinung treten könnten. Im Übrigen werden auf das Vorhaben zurückzuführende Schäden über ein umfangreiches Beweissicherungsverfahren vor, während und nach Beendigung der Baumaßnahmen erfasst, so dass Ersatzansprüche ausreichend gesichert sind.

c) Zudem wurde im Rahmen der Planänderung von einem privaten Einwender vorgetragen, in der schalltechnische Untersuchung seien Besonderheiten im Zusammenhang mit denkmalgeschützten Gebäuden übersehen worden. Es fehle hier bereits an einer Ermittlung derjenigen Gebäude, die unter Denkmalschutz stünden und einer klaren Analyse, bei welchen Fassaden bzw. Gebäudeteilen aufgrund denkmalschutzrechtlicher Problemstellungen der Einbau von Schallschutzfenstern nicht in Betracht käme. Ebenso könne ein Schallschutz teilweise auch aufgrund tatsächlicher Gegebenheiten ausgeschlossen sein. Allein dieses Ermittlungsdefizit führe zur Rechtswidrigkeit der Planung, da hierdurch das gesamte Lärmschutzkonzept in Frage gestellt werden könne.

Der Einwendung wurde insoweit entsprochen als der Vorhabenträger aufgrund dieser Einwendung eine Dokumentation über die denkmalgeschützten Gebäuden und die vorgesehenen Schallschutzmaßnahmen mit Stand 24.06.09 erstellt hat und diese der Unteren Denkmalschutzbehörde mit Schreiben vom 26.06.09 mit der Bitte um Prüfung und Entscheidung zur Denkmalverträglichkeit vorgelegt hat. Mit Schreiben vom 01.07.09 wurde dem Vorhabenträger durch die Landehauptstadt mitgeteilt, dass gegen das vorgelegte Konzept vom 24.06.09 keine denkmalfachlichen Einwände bestünden, wenn die in dem Schreiben vom 01.07.09 näher aufgelisteten Nebenbestimmungen eingehalten würden. Die Planfeststellungsbehörde erhielt einen Abdruck des Schreibens der Landeshauptstadt München vom 01.07.09 und ist ebenfalls der Auffassung, dass Belange des Denkmalschutzes den vorgesehenen Schallschutzmaßnahmen bei Einhaltung der in dem Schreiben vom 01.07.09 genannten Nebenbestimmungen nicht entgegenstehen. Unter IV. 2.1.2.2i) bis k) im verfügenden Teil A dieses Beschlusses wurden daher entsprechende Nebenbestimmungen verfügt. Zudem hat der Vorhabenträger spezifische Objektbeurteilungen an den Gebäuden durchgeführt, wonach die Umsetzbarkeit notwendiger Schutzvorkehrungen durchweg aufgezeigt wird.

d) Von einigen privaten Einwendern wurde auch die Befürchtung vorgetragen, dass es im Zuge der Grundwasserabsenkung im Bereich des Rettungsschachtes 6 zu erheblichen Schäden an der umgebenden denkmalgeschützten Bebauung kommen werde. Es wurde daher insoweit gefordert, ein Gutachten vorzulegen, in welchem die Folgen der Absenkung der Grundwasserspiegels im Zusammenhang mit der umgebenden denkmalgeschützten Untersuchung untersucht wird. Auf der Grundlage dieses Gutachtens müsse dann entschieden werden, welche Schutzvorkehrungen zu treffen sei-

en. Seien derartige Schutzvorkehrungen untunlich, sei im Einzelnen darzulegen, wie ggf. unvermeidliche Beschädigungen an den Gebäuden beseitigt würden bzw. auf welcher Grundlage die von Gebäudeschäden betroffenen Eigentümer eine Entschädigung in Geld erhielten. (§ 74 Abs. 2 S. 3 VwVfG).

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

Der Einfluss der Baumaßnahme auf die betroffenen Gebäude während und nach der Bauzeit hinsichtlich wasserwirtschaftlicher und hydrogeologischer Aspekte sowie hinsichtlich Aspekten, die die Standfestigkeit betreffen, wurde und wird im Zuge der weiteren Planungsphasen ermittelt. Anhand der Ergebnisse dieser Prognosen werden im Zuge der weiteren Planung die erforderlichen bautechnischen Möglichkeiten im Detail festgelegt, um die Beeinflussungen möglichst minimieren zu können. grundsätzlich ist von einer flachen Senkungsmulde auszugehen, die -sofern überhaupt- nur geringe Auswirkungen auf die Bebauung haben wird.

11. Öffentliche Ver- und Entsorgungsanlagen

11.1 Betroffenheit und Schutz von öffentlichen Ver- und Entsorgungsanlagen

Das Bauvorhaben berührt Belange verschiedener Träger von Ver- und Entsorgungsanlagen, da deren im Planungsbereich befindlichen 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 vorgetragenen Forderungen und Hinweise hat der Vorhabenträger verschiedene Zusagen gemacht. Außerdem hat der Vorhabenträger aufgrund des Vorbringens der Träger von Ver- und Entsorgungsanlagen Änderungen, Berichtigungen und Ergänzungen der Planunterlagen vorgenommen.

Im verfügenden Teil dieser Planfeststellung sind zudem verschiedene Nebenbestimmungen aufgenommen, die bei den notwendigen und Verlegungs-, Anpassungs- oder Sicherungsmaßnahmen zu berücksichtigen sind oder dem Schutz der Leitungen und Anlagen vor bauzeitlichen Beeinträchtigungen dienen. Durch die Zusagen des Vorhabenträgers und die verfügten 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.

11.2 Einwendungen von Privatpersonen

a) Mehrere private Einwender trugen die Befürchtung vor, dass sowohl bei den Aushubarbeiten als auch den Tunnelvortriebsarbeiten Versorgungseinrichtungen wie Stromleitungen, Wasserleitungen u.ä. unterbrochen werden. Dadurch könne es dazu kommen, dass sie über Tage hinweg ohne die notwendige Energieversorgung dastehen würden. Aus den Planunterlagen sei keine Ermittlung betreffend die Lage solcher Versorgungseinrichtungen ersichtlich. Es wurde daher beantragt, die Lage sämtlicher im Gebiet vorhandener Versorgungseinrichtungen wie Stromleitungen. Wasserleitungen u.ä. festzustellen.

Die Einwendungen werden zurückgewiesen und die Anträge abgelehnt.

In den Planfeststellungsunterlagen wird das Thema Verlegung von Versorgungsleitungen im Erläuterungsbericht (Anlage 1A) Teil B Abschnittsbezogener Teil unter Ziffer und im Bauwerksverzeichnis (Anlage 2A) auf den Seiten 7- 10 behandelt. Zu den geplanten Leitungsverlegungen am Marienhof wurde zudem ein Plan in der Anlage 11.2.2A erstellt. Der Vorhabenträger hat bestätigt, dass der Leitungsbestand durch eine Anfrage an sämtliche öffentlichen und privaten Leitungsträger erhoben wurde und auf dieser Grundlage die notwendigen Leitungsverlegungen ermittelt und dargestellt. Ein Ermittlungsdefizit liegt daher nicht vor und ein Ausfall der Energieversorgung aufgrund der Baumaßnahme ist nicht zu befürchten.

b) Von privaten Einwendern wurde zum Teil die Forderung nach Abstimmungen der Umverlegung der Hausanschlüsse sowie sämtlicher anderer Baumaßnahmen in der Dienerstraße erhoben.

Den Einwendungen wird teilweise entsprochen. Im Übrigen werden sie zurückgewiesen.

In der Dienerstraße sind die Hausanschlüsse entgegen der Aussage im Erläuterungsbericht nicht betroffen. Der Erläuterungsbericht wird dahingehend korrigiert. In der Dienerstraße werden Fernwärmeleitungen und T-Com Kabel neu verlegt. Im Kreuzungs-

bereich Dienerstraße/Schrammerstraße/Residenzstraße/Hofgraben sind umfangreichere Leitungsverlegungen erforderlich. Die Maßnahmen werden aufeinander abgestimmt und den Anliegern rechtzeitig mitgeteilt.

12. Brand- und Katastrophenschutz

Belange des Brand- und Katastrophenschutzes stehen dem Bauvorhaben nicht entgegen. Dies wird durch die Vorhabensplanung sowie auch durch die Nebenbestimmungen in diesem Planfeststellungsbeschluss gewährleistet. Die Bedeutung des Brand- und Katastrophenschutzes wird angemessen berücksichtigt.

12.1 Station Haltepunkt Marienhof – Ganzheitliches Brandschutzkonzept

Für die unterirdische Personenverkehrsanlage (uPva) Marienhof der 2. S-Bahn-Stammstrecke München wurde im Auftrag des Vorhabenträgers seitens der Studiengesellschaft für unterirdische Verkehrsanlagen mbH (STUVAtec) ein ganzheitliches Brandschutzkonzept (BSK) erstellt. Das Brandschutzkonzept dient dem vorrangigen Ziel, Personen in einem Brandfall rechtzeitig in Sicherheit zu bringen. Daher wurden Evakuierungszeitenzeiten und Verrauchungszeiten ermittelt. Hierzu wurde durch Simulationsberechnungen für die Räumungs- und Verrauchungszeiten nachgewiesen, dass die Fahrgäste die Station sicher verlassen können, bevor die uPva stark verraucht ist. Das Berechnungsverfahren zum Nachweis der Räumungszeit wurde dabei vom Grundsatz her gemäß der in Fachkreisen anerkannten amerikanischen Norm „Standard for Fixed Guideway Transit System“ (NFPA 130) berechnet. Für die Simulationsberechnung zur Ermittlung der Verrauchungszeit wurde das CFD-Programm KOBRA-3D (Feldmodell) eingesetzt. Das Brandschutzkonzept wird im Rahmen der späteren Detailplanung fortgeschrieben.

12.1.1 Einwendungen der Landeshauptstadt München – Branddirektion

12.1.1.1 Entrauchungsberechnung für die unterirdischen Personenverkehrsanlage Marienhof

Im Anhörungsverfahren kritisierte die Branddirektion der Landeshauptstadt München das BSK in einigen grundsätzlichen Punkten und forderte entsprechende Änderungen. So wurde z.B. angeführt, die Brandszenarien seien nicht realistisch dargestellt und die Berechnungen zum Teil nicht nachvollziehbar. In der Simulation bleibe der Brand z.B.

nach 35 min Brandverlauf auf 100 m² beschränkt und 9/10 des Bahnsteiges blieben in der graphischen Darstellung unberührt. Der Vorhabenträger hat diesen Vorwurf im Verfahren zurückgewiesen, denn die Brandszenarien und die Räumungsberechnungen seien schlüssig und ausführlich im BSK dargestellt. Darüber hinaus seien im Anhang 1 des BSK die Ergebnisse der Brandsimulation ausführlich dokumentiert. Das Eisenbahn-Bundesamt hat das BSK geprüft und teilt hier die Auffassung des Vorhabenträgers.

12.1.1.2 DB-Bemessungsbrand – Energiefreisetzungsrate

Da zum Zeitpunkt der Planung des Entwurfes noch kein spezieller Bemessungsbrand für unterirdische Verkehrsanlagen vorlag, wurde zunächst der Bemessungsbrandbericht [DB 7] zugrunde gelegt. Der Verlauf der Energiefreisetzungsrate wurde dabei mit der Annahme eines 25 MW-Brandes auf der sicheren Seite liegend angesetzt. Den Bemessungsbrand hat das Eisenbahn-Bundesamt eingeführt und er ist als allgemein anerkannte Regel der Technik auch in Fachkreisen angesehen.

12.1.1.3 Berücksichtigung terroristischer Szenarien

Unter dem Eindruck der gegebenen Gefahr von Terrorangriffen auf öffentliche Einrichtungen sieht die Landeshauptstadt München die Notwendigkeit, das BSK dahingehend zu überdenken. So sollten die Fluchtwege im Rahmen neuer terroristischer Szenarien überprüft werden. Die Annahme des Entstehungsbrandes wäre z.B. durch ein schlagartiges Ereignis mit starker Brand- und Rauchentwicklung in einer uPva und im Streckentunnel zu ergänzen. Dies würde zusätzlichen anlagentechnischen Brandschutz erfordern, wie z.B. die Installation einer automatischen Löschanlage. Der Vorhabenträger teilt diese Auffassung nicht. Auch das Eisenbahn-Bundesamt hält Sicherheitsbetrachtungen für terroristische Angriffe auf unterirdische Personenverkehrsanlagen im BSK für nicht zwingend erforderlich und steht damit im Einklang mit einem Expertengremium, welches das „Forschungsprogramm Stadtverkehr Notfallszenarien für Tunnelanlagen des schienengebundenen ÖPNV und deren Bewältigung“ (STUVA Bericht von 3/2005) des Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen mit der Studiengesellschaft für unterirdische Verkehrsanlagen e.V. – STUVA – Köln durchgeführt hat. Das angeführte Expertengremium vereinbarte, 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 verbunden. Es wurde bezweifelt, dass es einen kompletten Schutz vor Terrorangriffen gibt. In Bezug auf unterirdische Personenverkehrsanlagen hat das Expertengremium daher beschlossen, dass bei einem Sicherheitsnachweis als maßgebender Brand der DB-Bemessungsbrand anzusetzen ist.

12.1.1.4 Automatische Fahrtreppen

Der Evakuierungsnachweis für die uPva basiert auf bestimmten Festlegungen, um z.B. die Räumungszeit der Station ermitteln zu können. So wurden auch die automatischen Fahrtreppen als nutzbare Treppenanlagen bei den Berechnungen herangezogen. Die Landeshauptstadt München lehnte dies im Anhörungsverfahren ab und bezog sich dabei auf Art. 35/2 der Bayerischen Bauordnung, wonach Fahrtreppen als notwendige Treppen nicht zulässig sind. Zudem wurden in der Berechnung die Fahrtreppen als stillstehend angesetzt - für eine Evakuierung von 5000 Personen sollte aber der aufwärts führende Fahrbetrieb im Ereignisfall so lange wie möglich gesichert sein.

Für die Planfeststellungsbehörde ist hier die amerikanische Norm NFPA 130(5) maßgebend. Demnach dürfen auch Fahrtreppen bei Räumungsberechnungen herangezogen werden. Allerdings sind dabei gemäß STUVA Bericht von 3/2005 abweichend bzw. ergänzend zu der amerikanischen Norm NFPA 130 nachfolgende Punkte zu beachten:

- Spurbreite von Fahrtreppen
  Fahrtreppen haben in der Regel eine Nutzbreite von 100 cm. Dennoch sollte pro Fahrtreppe nur eine Fluchtspur mit einer Breite von 60 cm angesetzt werden. Ein mögliches Drängeln von Personen auf den Fahrtreppen wird damit nicht in Räumungsberechnungen einbezogen (Sicherheitsreserve).
- Personendurchsatz pro Fahrtreppe
  Bei einem Notfallereignis sollten alle zum Brandereignis hinführenden Fahrtreppen ausgeschaltet werden und alle vom Ereignis wegführenden Fahrtreppen so lange wie möglich eingeschaltet bleiben. Die Flucht wird durch die in

Betrieb befindlichen aufwärts führenden Fahrtreppen insbesondere z.B. für ältere Menschen und Gehbehinderte erleichtert. Bei Räumungsberechnungen sollte jedoch davon ausgegangen werden, dass alle Fahrtreppen (auch die aufwärts führenden) bei einem Brandereignis ausgeschaltet sind. Die stehende Fahrtreppe kann jedoch begangen werden. Die Begehbarkeit der stehenden Fahrtreppe ist beschwerlicher, da hier z.B. die Treppenstufen höher sind als bei den festen Treppen. Deshalb wird im Folgenden für stehende Fahrtreppen eine im Vergleich zu festen Fahrtreppen reduzierte Treppenkapazität von 25 P/(Spur x Minute) angesetzt. Diese Festlegung entspricht nicht der NFPA 130, die sowohl für stehende Fahrtreppen als auch für feste Treppen die gleiche Treppenkapazität (37 P/(Spur x Minute)) zulässt.

- Anzahl der Fahrtreppen
  Da Fahrtreppen unter Umständen nicht begehbar sind, weil z.B. wegen Wartungsarbeiten Treppenglieder ausgebaut sind, sollte bei Räumungsberechnungen jeweils eine Fahrtreppe weniger als auf Bahnsteigebene vorhanden angesetzt werden. Im Einzelfall muss stets geprüft werden, ob obige Festlegungen für Fahrtreppen bei Räumungsberechnungen sinnvoll sind.

Abschließend ist diesbezüglich seitens des Eisenbahn-Bundesamt festzustellen, dass die Ersteller des BSK den Evakuierungsnachweis auf der Grundlage der NFPA 130 (teilweise abweichend) geführt haben und die oben angeführten Punkte aus dem STUVA Bericht 3/2005 entsprechend berücksichtigt wurden. Der Ansatz stillstehender Fahrtreppen als Fluchtweg, wie er im BSK geführt wurde, ist daher zulässig. Es wurde damit der ungünstigste Fall für die Berechnungen herangezogen. Tatsächlich sollen die aufwärtsführenden Fahrtreppen aber so lange wie möglich in Betrieb bleiben um z. B. mobilitätsbehinderten Personen die Flucht zu erleichtern. Hierauf wurde auch ausdrücklich im Brandschutzkonzept hingewiesen.

12.1.1.5 Fremdrettungsphase – Sichtweitenansatz

Für den Nachweis der Rauchfreihaltung während der Selbst- und Fremdrettungsphase wurde das CFD-Programm KOBRA-3D (Feldmodell) verwendet. Dabei wurden gemäß STUVA Bericht aus 3/2005 die Grenzwerte für die Sichtverhältnisse in der Fremdrettungsphase mit mind. 10 m angesetzt. Die Branddirektion der Landeshauptstadt München hält eine Sichtweite von 10 m für nicht akzeptabel. Sie fordert, dass in der Fremdrettungsphase von den gesicherten Zugängen aus der gesamte Bahnsteig zu

überblicken ist. Die Rauchabführung sei so zu bemessen, dass die raucharme Schicht den Einsatzkräften eine ausreichende Sichtweite ermöglicht. Der Vorhabenträger hält die durchgeführte Brandsimulation für ausreichend. Damit sei der Nachweis erbracht, dass die Mindestsichtweite von 10 m auf reflektierende Hinweisschilder in der raucharmen Schicht für die Dauer der Selbstrettungs- und Fremdrettungsphase eingehalten werde.

Auf Bahnsteigebene wurden raucharme Schichten mit Mindestdicken von ca. 2,5 m bzw. 1,5 m nachgewiesen. In weiteren Bereichen der Station sei die Sichtweite jedoch wesentlich größer. Der Vorhabneträger hält die Mindestsichtweite von 10 m für allgemein üblich und führt an, dass dieser Wert z.B. auch vom Verein zur Förderung des deutschen Brandschutzes (vfdb) gefordert würde. Somit ist auch die angenommene Mindestsichtweite von 10 m als korrekt zu bewerten. Der Nachweis der raucharmen Schicht erfolgte mit Brandschutzingenieurmethoden und entspricht dem Stand der Technik.

12.1.1.6 Rauch- und Wärmeabzug

Auch ein ausreichender Rauch- und Wärmeabzug ist durch die Entrauchungsanlage gegeben. Sie besteht nach Angaben des Vorhabenträgers aus Entrauchungskanälen über den Gleisen, leistungsfähigen Ventilatoren und Rauchabzugsschächten. Die heißen Brandgase würden in den Entrauchungskanal gesaugt und von dort über den Rauchabzugsschacht an die Oberfläche geleitet. Die Brandsimulation zeigte, dass die Anforderungen an die raucharmen Schichtdicken für die Selbst- und Fremdrettungsphase eingehalten werden und auch in den Bereichen, in denen sich Personen aufhalten, Temperaturen von etwa 50°C nicht überschritten werden.

12.1.1.7 Tiefenlage

Die Besonderheit des Haltepunktes Marienhof liegt in der Tiefenlage (ca. 40 m unter der Oberfläche) und in der Verknüpfung mit der U-Bahn. Die Branddirektion der Landeshauptstadt München hat diesen Sachverhalt aufgegriffen und bemängelt, dass diesbezüglich einige Punkte im Brandschutzkonzept nicht ausführlich genug bearbeitet wurden.

Genannt wurde z.B. die erhöhte psychische Beanspruchung der Fahrgäste durch die ungewöhnliche Tiefenlage und physische Beanspruchung durch Überwindung langer Wegstrecken über bis zu 15 Geschossen zur Oberfläche. Der Vorhabenträger berichtet diesbezüglich von Erfahrungen aus dem Ausland, die diese Befürchtungen nicht bestätigt haben. Es wird allerdings nicht verkannt, dass die physische Beanspruchung für die Überwindung der Höhendifferenz von der Bahnsteigebene bis zur Geländeoberfläche von ca. 40 Metern je nach Gesundheitszustand und Alter der betroffenen Personen größer sei, als bei einer Überwindung von unterirdischen Stationen mit einer geringeren Tiefenlage. Bedingt durch die Bildung von Rauchabschnitten (z.B. Rauchschürzen an allen Treppenaufgängen der Bahnsteigebene) sind die fliehenden Personen jedoch in relativ kurzer Zeit bereits in temporär raucharmen Bereichen. Bis ins Freie benötigten die fliehenden Fahrgäste laut Räumungsberechnung ca. 22 Minuten. Die Brandsimulation zeige, dass die Treppenaufgänge bis mindestens zur 35. Minute nach Brandbeginn nicht verrauchen. Es ist damit auch für langsamer flüchtende Personen ausreichend Zeit vorhanden, sich zu retten. Das Eisenbahn-Bundesamt hält die Einschätzung des Vorhabenträgers für nachvollziehbar und plausibel, zumal in anderen ausländischen Städten die Verkehrsstationen teilweise noch tiefer liegen. Dennoch ordnet das EBA an, diese Thematik in der Fortschreibung des Brandschutzkonzeptes näher zu untersuchen und vor Inbetriebnahme mit den örtlichen Rettungskräften und Probanten unter realitätsnahen Bedingungen eine Rettungsübung durchzuführen. Ziel der Übung muss sein, die theoretischen Simulationen mit am Objekt gewonnenen Erkenntnissen abzugleichen.

Des Weiteren sollten laut Branddirektion im BSK besondere Maßnahmen für Mobilitätsbehinderte Personen näher erläutert werden. Das EBA unterstützt diesen Einwand, und fordert hier ebenfalls einen Verweis auf diese Situation im Rahmen der Fortschreibung des Brandschutzkonzeptes.

12.1.1.8 Kennzeichnung der Flucht- und Angriffswege

Auch besondere Maßnahmen für die Fluchtwegkennzeichnung und Kennzeichnung der Angriffswege der Feuerwehr sind im Brandschutzkonzept beschrieben. Es wird davon ausgegangen, dass die Feuerwehr öffentliche Verkehrsflächen als Aufstellfläche nutzt. Die Feuerwehr kann dabei über den Feuerwehraufzug, die Treppenanlage und über die Streckentunnel zum Brandort gelangen. Zudem können die Fluchtwege aus der Station gleichzeitig Angriffswege für die Feuerwehr sein.

Die seitens der Branddirektion geforderte Ausstattung der Fluchtwege mit dynamischen Leitsystemen ist nach derzeitigem Vorschriftenstand nicht erforderlich. Es wird gegenwärtig beraten, ob solche Systeme sinnvoll eingesetzt werden können. Das Eisenbahn-Bundesamt verweist hier nochmals auf die geforderte Übung vor Inbetriebnahme der Verkehrsstation. Sie kann helfen, die im BSK vorgesehene Kennzeichnung richtig zu beurteilen und eventuell zu ergänzen.

12.1.1.9 Unterstützende Maßnahmen für die Einsatztaktik der Feuerwehr

Der Forderung der Branddirektion wird entsprochen durch den Einbau von trockenen Löschwasserleitungen und einer flächendeckenden Brandmeldeanlage sowie Feuerwehraufzügen und der BOS-Funkeinrichtung.

12.1.1.10 Feuerwehrplan nach DIN 14095

Die Branddirektion der Landeshauptstadt München fordert einen Oberflächenplan, in dem die notwendigen Flächen der Feuerwehr, alle Notausgänge und Entrauchungsöffnungen auszuweisen sind. Der Vorhabenträger wies in diesem Zusammenhang darauf hin dass alle notwendigen Flächen für die Feuerwehr in öffentlichen Bereichen liegen. Das Eisenbahn-Bundesamt ordnet diesbezüglich die Erstellung eines Feuerwehrplanes nach DIN 14095 für die Bauphase und den Betriebszustand der uPva an. In diesem sind u.a. alle für die Feuerwehr relevanten Flächen eingezeichnet bzw. ausgewiesen. Für den Fahrtunnel sind Lagekarten in Anlehnung an DIN 14095 zu erstellen.

12.1.1.11 Sonderveranstaltungsflächen im Sperrengeschoss

Des Weiteren seien nach Ansicht der Branddirektion die Nutzungen der Sonderveranstaltungsflächen im Sperrengeschoss näher zu definieren und die Nutzungen festzulegen, die Flächen zu sprinklern und mit einer Brandmeldeanlage zu überwachen.
Im Brandschutzkonzept wird nach Angaben des Vorhabenträgers unter Punkt 14.7 auf Sonderveranstaltungsflächen hingewiesen. Die zugehörigen brandschutztechnischen Anforderungen an Sonderveranstaltungsflächen werden in Abschnitt 4.4.1 des Brandschutzkonzeptes genannt. Die Sonderveranstaltungsflächen müssten nicht gesprinklert werden, da ihre jeweilige Verkaufsfläche 500 qm nicht überschreitet

Die Planfeststellungsbehörde verweist hier auf den EBA Brandschutzleitfaden. Demnach bedürfen Sonderveranstaltungen besonderer Maßnahmen durch den Betreiber der Anlage. Hier kann durch einen Sachverständigen ein gesondertes Gutachten für den Einzelfall erstellt werden. Dies erfolgte z.B. schon für den Flughafenbahnhof FF/M und den Bf Halle/S Hbf. Es besteht grundsätzlich nicht die Notwendigkeit, diese Flächen separat zu sprinklern. Eine Überwachung der Flächen mittels Brandmelder erfolgt und ist im BSK unter Pkt. 12 „Gefahrenmeldeanlagen“ beschrieben.

12.1.1.12 Nasse Wandhydranten im Bahnhofsbereich

Der Einwand der Branddirektion, der Bahnhofsbereich müsse mit nassen Leitungen und Wandhydranten ausgestattet werden, wird mangels nachvollziehbarer Begründung zurückgewiesen. Das BSK trifft unter Pkt. 13.2 die Aussage, dass in der uPva trockene Löschwasserleitungen zu installieren sind. Aus Sicht des Eisenbahn-Bundesamtes besteht grundsätzlich kein Einwand gegen diese richtlinienkonforme Ausstattungsart. Auch in anderen uPva der Stadt München und Städten der Bundesrepublik Deutschland erfolgt die Ausstattung der Bahnhofsbereiche mit trockenen Löschwasserleitungen.

12.1.1.13 Bahnsysteme S- und U-Bahn – brandschutztechnische Trennung

Sowohl die Branddirektion der Landeshauptstadt München, als auch die Stadtwerke München GmbH sprachen sich für die konsequente brandschutztechnische Trennung der beiden Bahnsysteme S- und U-Bahn aus. Es besteht die Forderung, das Sperrengeschoss der U3/U6 und das Sperrengeschoss der S-Bahn mit T90RS-Tür-/Toranlagen zu trennen. Ferner sei die Schließung aller Brandschutztore bei einem Brandfall in der U-Bahn zu gewährleisten, um die beiden Bahnsteigröhren der U-Bahn im Hinblick auf die Auslegung der mechanischen Entrauchungsanlagen zu trennen und das Nachströmen von Fahrgästen aus der Verteilerebene der S-Bahn in den dann gefangenen Bereich des Verbindungsstollens zur U-Bahn zu verhindern.

Das Eisenbahn-Bundesamt hat im Verfahren dem Vorhabenträger aufgetragen, der Forderung nach brandschutztechnischer Trennung der Sperrengeschosse nachzukommen und die Pläne entsprechend zu ändern. Mit Tektur vom 20.07.2009 ist der Vorhabenträger der Aufforderung gefolgt. Die Schließung aller Brandschutztore im

Brandfall „U-Bahn“ hat der Vorhabenträger bereits im Anhörungsverfahren befürwortet und dahingehende Zusagen geäußert.

12.1.1.14 Fluchttreppenhäuser

Notwendige (feste) Treppen werden mit Ausnahme eines Fluchttreppenhauses nicht bis an die Geländeoberfläche geführt, sondern enden bereits im Sperrengeschoss.

Vom Sperrengeschoss aus können die fliehenden Fahrgäste die verschiedenen Aufgänge an die Geländeoberfläche nutzen, um ins Freie zu gelangen.

Der Forderung der Branddirektion, die Nottreppenräume nicht im Sperrengeschoss enden zu lassen, sondern in das Freie zu führen, wird seitens des EBA nicht entsprochen, da die geführten Nachweise (Evakuierungsberechnung und Brandsimulation) zeigen, dass für die Räumung den fliehenden Fahrgästen ausreichend Zeit zur Verfügung steht. Bauliche und anlagentechnische Maßnahmen wie Brandschutztüren, Rauchabzugsanlagen und Rauchschürzen gewährleisten, dass ein sicheres Verlassen der Betriebsanlage, auch über die berechnete Dauer der Selbstrettungsphase hinaus, im Brandfall möglich ist. Der Vorhabenträger hat zudem versichert, dass die geplante Anordnung der Fluchttreppenhäuser im Vorfeld gemeinsam mit allen Beteiligten (u.a. Feuerwehr, Landeshauptstadt München) abgestimmt und festgelegt wurde. Auf die Führung aller Treppenanlagen bis direkt an die Geländeoberfläche wurde auch mit Rücksicht auf die Oberflächengestaltung des Marienhofes verzichtet. Darüber hinaus würde die Nutzung des Marienhofes bedingt durch zahlreiche Ausstiegsöffnungen stark eingeschränkt.

12.1.2 Einwendungen der Stadtwerke München GmbH

12.1.2.1 Bahnsysteme S- und U-Bahn – brandschutztechnische Trennung

siehe Pkt. 12.1.1 dieses Kapitels

12.2.1.2 Zusammenschaltung der Brandmeldezentralen U- und S-Bahn – Kostentragung

Eine Zusammenschaltung der Brandmeldezentralen zwischen U- und S-Bahn ist nicht zwingend erforderlich und auch nicht vorgesehen. Analoge Funkanlagen kommen auf

der 2. S-Bahn-Stammstrecke nicht zum Einsatz. Die Strecke wird mit digitaler Funktechnik in Form von GSM-R und BOS Funk geplant. Somit erübrigt sich diesbezüglich auch eine Kostenübernahmeerklärung. Das EBA möchte an dieser Stelle darauf hinweisen, dass Kostenfragen in der Planfeststellung nicht geregelt werden.

12.2 Sicherheitskonzept Streckentunnel, PFA 1 – PFA 3

Für die gesamte Tunnelstrecke der 2. S-Bahn-Stammstrecke München wurde ein Sicherheitskonzept erstellt. Das Sicherheitskonzept ist 4-stufig aufgebaut und enthält präventive Maßnahmen, ereignismindernde Maßnahmen, Maßnahmen zur Selbstrettung und Maßnahmen zur Fremdrettung. In Kombination mit den Fluchtwegen in den Fahrtunneln sind Rettungsschächte, die an die Oberfläche führen, an insgesamt zehn Standorten vorgesehen. Der gegenständliche Planfeststellungsabschnitt 2 beginnt bei Bau-km 105,9+96 und endet bei Bau-km 107,8+53 und enthält neben dem Haltepunkt Marienhof die Rettungsschächte RS 5 (Maxburgstraße) und RS 6 (Maximilian-Straße).

12.2.1 Einwände der Landeshauptstadt München – Branddirektion

12.2.1.1 Druckbelüftung

Die Branddirektion der Landeshauptstadt München hat im Verfahren festgestellt, dass im Falle einer Evakuierung (Selbstrettung) über die Tunnelausgänge, Schleusen und Nottreppenräume im Hinblick auf die große Anzahl der flüchtenden Personen mit einem ständigen Öffnen der Ausgangstüren vom Tunnel zu den seitlichen Ausgängen gerechnet werden muss. Aus brandschutztechnischer Sicht sei die Rauchfreihaltung der Nottreppenräume und Retentionsräume zu gewährleisten. Dies müsse mittels einer rechnerischen nachgewiesenen Druckbelüftung von der Oberfläche in den Nottreppenraum gegen den Strom der flüchtenden Personen erfolgen. Die Druckdifferenz dürfe dabei 50 Pa nicht überschreiten. Der Vorhabenträger hält eine Druckbelüftung für Rettungsschächte und Rettungsstollen im Streckentunnel für nicht erforderlich und verweist hierbei auf die Regelwerke der DB AG. Auch die Richtlinien des Eisenbahn-Bundesamtes sehen in diesen Fällen keine Druckbelüftung vor. Der Einwand wird deshalb zurückgewiesen.

12.2.1.2 Stauflächen vor den Treppenanlagen

Des Weiteren kritisieret die Branddirektion die geplante Größe der Stauflächen (Retentionsräume) mit 25 m² als zu gering. Im Hinblick auf Mobilitätsbehinderte, Kinderwagen und physisch und psychisch überbeanspruchte Menschen, die Hilfe benötigten, seien wesentlich größere Retentionsräume erforderlich. Der Vorhabenträger stellte hierzu im Planfeststellungsverfahren klar, dass die Größe der Stauflächen mindestens 25 m² beträgt und nach derzeitiger Vorschriftenlage ausreicht. Das EBA bestätigt hier den Vorhabenträger und verweist auf eine entsprechende Regelung in der EBA-Richtlinie, wonach im Anschluss an Schleusen ein Stauraum mit einer Fläche von mindestens 25 m² anzuordnen ist.

12.2.2 Einwände der Regierung von Oberbayern – Sachgebiet 10.3

12.2.2.1 Rettungsweg im Fahrtunnel

Im Planänderungsverfahren hat das Sachgebiet 10.3 der Regierung von Oberbayern die geplante Breite des Rettungsweges bemängelt und als fachlich unzureichend erklärt. Gefordert wurde eine Breite von mindestens 1,0 m oder besser 1,20 m.

Gemäß Richtlinie 853.1001 muss in einem neuen S-Bahn Tunnel neben jedem Gleis ein 1,20 m breiter befestigter Fluchtweg vorhanden sein. Im Bereich stehender Fahrzeuge soll abweichend davon eine Mindestbreite von 1,00 m eingehalten werden, die nicht durch örtliche Einbauten eingeschränkt werden darf. Diese Forderung gilt als erfüllt, wenn bis 2,20 m Höhe über dem Fluchtweg von der Grenzlinie nach EBO ein seitlicher Abstand von 0,80 m freigehalten wird. Die EBA - Richtlinie „Anforderungen des Brand- und Katastrophenschutzes an den Bau und den Betrieb von Eisenbahntunneln“ legt ebenfalls fest, dass Fluchtwege mindestens 1,20 m breit sein müssen. Allerdings unterliegt dieses Maß einer anderen Definition. Die Breite des Fluchtwegs ist hier der Abstand zwischen dem breitesten, mit geöffneten Türen stehenden Schienenfahrzeug und der Leiteinrichtung an der Tunnelwand, gemessen in Höhe der Gehfläche. Die Prüfung hat ergeben, dass die gegenständliche Planung alle vor genannten Kriterien erfüllt. Der Einwand wird daher seitens des EBA zurückgewiesen.

12.2.3 Einwendungen von Privatpersonen

a) Ein Geschäftsbetrieb und der Eigentümer einer vermieteten Immobilie ließen durch ihre beauftragte Rechtsanwaltskanzlei mit Schreiben, beide vom 01.09.2005, mitteilen, der Brand- und Katastrophenschutz des Haltepunktes Marienhof bliebe hinter dem Standard der Münchner U-Bahnen zurück und müsse in jedem Fall nachgebessert werden.

Dieser pauschale Einwand wird zurückgewiesen.

Die 2. S-Bahn-Stammstrecke und der Haltepunkt Marienhof sind als Betriebsanlagen der Eisenbahnen des Bundes einzuordnen und unterliegen somit den Regelwerken und Richtlinien des Eisenbahn-Bundesamtes und der Deutschen Bahn AG. Maßgebend für die Erstellung des Brandschutzkonzeptes des Haltepunktes München Marienhof ist der EBA-Leitfaden für den Brandschutz in Personenverkehrsanlagen der Eisenbahnen des Bundes. Die für die Planfeststellung relevanten vorwiegend bauwerksbezogenen Festlegungen aus dem Brandschutz- und Rettungskonzept hat der Vorhabenträger weitestgehend umgesetzt. Die Optimierung des anlagentechnischen Brandschutzes wird ggf. im Rahmen der Ausführungsplanung und Fortschreibung des BSK erfolgen.

Des Weiteren wurde der Einwand vorgebracht, die geplanten Rauchabzugsschächte würden zu nicht hinnehmbaren Geruchsbelästigungen führen. Diesbezüglich ist klarzustellen, dass der Entrauchungskamin nur im Falle eines Brandereignisses betrieben wird. Dadurch entstehende Geruchsbelästigungen sind im Interesse der öffentlichen Sicherheit und Ordnung hinzunehmen.

b) Ebenfalls mit Schreiben vom 01.09.2005 ließ eine anliegende Firma nachfolgende Einwände vorbringen: Das Brandschutzkonzept für die uPva München Marienhof behandle völlig unzureichend, wie sich ein Brandfall auf die anliegenden Grundstücke auswirken würde. Es sei nicht hinlänglich geklärt und geprüft worden, ob überhaupt und wie sich ein Brandfall im Untergrund auf das Umfeld der anliegenden Grundstücke auswirken würde. Bezüglich der notwendigen Feuerwehrzufahrten und Aufstellflächen für die Feuerwehr sei überdies zu bemängeln, dass die nachbargrundstücksrechtlichen Belange völlig unberücksichtigt geblieben seien. Es wäre nicht ersichtlich, wie die Anfahrt - und im Brandfall vor allen Dingen – die Abfahrt der anliegenden Grundstücksnutzer erfolgen solle, wenn durch die Feuerwehrfahrzeuge sämtliche (Flucht-) Verkehrsmöglichkeiten blockiert seien. Auch bleibe der Umstand unberücksichtigt, dass im Falle von möglichen Feuerwehrübungen der Passanten- und damit

der Geschäftsverkehr für die anliegenden Geschäfte um den Marienhof und damit auch für die Mieter der Einwenderin empfindlich gestört würden. Des Weiteren sei aus den Entrauchungsberechnungen für die uPva Marienhof nicht ersichtlich, wie sich bei einem Brandszenario der Brandrauch an der Oberfläche verhalte und wie er sich auf die umliegenden Bauwerke auswirken würde.

Die Einwände werden zurückgewiesen.

Jedes Gebäude ist brandschutztechnisch so zu bemessen, dass wirksame Brandabschnittswände eine Brandausbreitung auf andere Gebäude verhindern. Gemäß der Bayerischen Bauordnung müssen die Brandabschnittswände feuerbeständig sein und aus nichtbrennbaren Baustoffen bestehen (F 90A). Diese Ausführung der Außenwände wird im Brandschutzkonzept für die S-Bahn-Station gefordert und in der Planung entsprechend umgesetzt.

Die Standortwahl des Haltepunktes Marienhof stellt sicher, dass die Betriebsanlage über öffentliche Straßen und Wege erreichbar ist. Diese öffentlichen Straßen werden im Brand- oder Übungsfall von den Feuerwehren und Rettungskräften als Zufahrtswege und Aufstellflächen genutzt. Festlegungen hierzu werden in entsprechenden Lagekarten, bzw. Feuerwehrplänen gem. DIN 14095 getroffen, den der Vorhabenträger für die Bauphase und den endgültigen Betrieb zu erstellen und mit der zuständigen Feuerwehr abzustimmen hat. Werden im Ereignisfall, wie auch bei Katastrophenübungen Zu- bzw. Abfahrtswege für private Fahrzeuge blockiert, so ist dies im Interesse der öffentlichen Sicherheit und Ordnung von den betroffenen Anliegern hinzunehmen. Die Entrauchung der uPva erfolgt im Brandfall über einen 5 m hohen Kamin. Der Vorhabenträger geht dabei grundsätzlich davon aus, dass bei einem Brand in der S-Bahn-Station kein gesondertes Konzept zur Ausbreitung des Brandrauchs an der Oberfläche erforderlich ist. Die Rauchgase würden über den Kamin mit einer Austrittsgeschwindigkeit von 15m/s nach außen geführt. Unter Berücksichtigung dieser Austrittsgeschwindigkeit errechne sich aufgrund der Strömungsverhältnisse eine zusätzliche Kaminüberhöhung von ca. 28 m. Dabei wurde ein Windeinfluss in Querrichtung von 6m/s unterstellt. Die benachbarten Gebäude weisen eine durchschnittliche Firsthöhe und Entfernung von 30 m zum Entrauchungskamin auf. Somit sind auch nach Ansicht der Planfeststellungsbehörde eine Gefährdung der umliegenden Bauwerke und deren Nutzer nicht zu erwarten.

c) Ein weiterer Einwender bemängelt die Tiefenlage der uPva Marienhof und fordert auf, das Konzept neu zu überdenken. Schließlich seien auch die Gefahren terroristischer Anschläge bei der Planung und im Abwägungsprozess zu berücksichtigen. Der Einwender plädiert abschließend für den Bau des Haltepunktes Marienhof in Hochlage.

Die Planfeststellungsbehörde verweist hier auf die Ausführungen unter Punkt 12.1.1 dieses Kapitels und gibt zu bedenken, dass eine oberirdische Trassenführung im innerstädtischen Bereich von München aus eigentumsrechtlichen Gründen nicht zu realisieren wäre. Ferner wird an dieser Stelle auch auf die Variantenprüfung unter C IV.2. dieses Beschlusses verwiesen.

12.3 Fazit

Abschließend ist seitens der Planfeststellungsbehörde darauf hinzuweisen, dass die im Bereich Brandschutz maßgebenden Träger öffentlicher Belange zahlreiche Forderungen und Anregungen vorgebracht haben, die in ihrem Detaillierungsgrad als nicht planfeststellungsrelevant einzustufen waren. Grundsätzlich sind in einem Verfahren nach § 18 AEG die maßgeblichen Eckdaten und Grundsatzanforderungen zum Brandschutz zu behandeln. Die Planfeststellungsbehörde verweist hier deshalb auf die Fortschreibung des BSK und die Prüfungen des Eisenbahn-Bundesamtes oder der beauftragten Sachverständigen in der Phase der Ausführungsplanung.

13 Belange des Bergamtes Südbayern

Das Bergamt Südbayern bei der Regierung von Oberbayern hat sich mit Schreiben vom 01.07.05 zum Vorhaben geäußert. Es wurde ausgeführt, dass bergbauliche Belange durch die geplante 2. S-Bahn-Stammstrecke nicht berührt würden. Zum Streckentunnel in bergmännischer Bauweise hat das Bergbauamt Südbayern ausgeführt, 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 nichtoffener Bauweise unter Tage errichtet werden, ausübe. Sodann wurden für Hinweise für die Ausführung gegeben. Das Eisenbahn-Bundesamt hat daraufhin unter A IV.13. dieses Beschlusses geregelt, dass für die Errichtung des Streckentunnel in bergmännischer Weise die in der Stellungnahme des Bergamtes Südbayern vom 01.07.05 gegebenen Hinweise zu beachten sind.

14. Technisches Planungskonzept

14.1 U-Bahn-Anlagen

Mit dem Vorhaben ist eine Tunnel-Querung der U4/5 am U-Bahnhof Karlsplatz (Stachus) und eine Tunnel-Querung der U3/6 am U-Bahnhof Marienhof verbunden. In Bezug auf die Sicherheit der U-Bahn-Anlagen wurden von der LHM und der Stadtwerke München GmbH in den Stellungnahmen vom 29.08.05 bzw. 22.08.05 diverse Forderungen erhoben. Zu diesen Forderungen hat der Vorhabenträger weitgehend erklärt, dass diesen entsprochen wird. Die Planfeststellungsbehörde hat zudem im verfügenden Teil dieses Beschlusses unter A IV. 11.1 Nebenbestimmungen zum Schutze der U-Bahnanlagen verfügt. Im Rahmen des Planänderungsverfahrens hat die Stadtwerke München GmbH zudem angemerkt, dass der in den Lageplänen (u.a. Anlage 9.1.2A und Anlage 9.1.3A) dargestellte Aufzug im östlichen Startschacht der Bahnsteigerweiterung U-Bahnhof Marienplatz (Dienerstraße) nicht vorhanden und nach Herstellung des Verbindungsstollens auch nicht mehr erforderlich ist. Der Vorhabenträger hat daraufhin erwidert, dass der Hinweis zur Kenntnis genommen und in der weiteren Planung berücksichtigt wird.

14.2 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 IV.11.2 dieses Beschlusses Nebenbestimmungen zum Schutze der Betriebsanlagen der Straßenbahn verfügt.

14.3 Rettungsschächte

Das gegenständliche Bauvorhaben umfasst die Errichtung zweier Rettungsschächte und zwar die Errichtung des Rettungsschachtes 5 (Maxburgstraße) und die Errichtung des Rettungsschachtes 6 (Maximilianstraße).

14.3.1 Rettungsschacht RS 5 (Maxburgstraße)

14.3.1.1 Einwendungen der Landeshauptstadt München und der Stadtwerke München GmbH

a) In Bezug auf den RS 5 in der Maxburgstraße erhob die LHM in Ihrer Stellungnahme vom 29.08.05 die Forderung nach Verlegung dieses Rettungsschachtes zur vorsorglichen Freihaltung für einen evtl. Fußgängerüberweg und zur Schonung des Baumbestandes. In seiner schriftlichen Erwiderung vom 25.11.05 erklärte der Vorhabenträger zu dieser Forderung: Grundsätzlich würden Planungen, soweit sie hinreichend konkretisiert seien, im gegenständlichen Projekt berücksichtigt. Dies gelte insbesondere für Bebauungspläne sowie städtebauliche Entwicklungskonzepte der LHM. Detaillierte Angaben zu den berücksichtigten Planungen Dritter seien dem Erläuterungsbericht (Anlage 1, Teil B, Ziffer 1.5) zu entnehmen. Die jetzige Planungssituation stelle eine Optimierung vor dem Hintergrund der Sparten- und Baumbestandssituation dar. Im Erörterungstermin wurde diesbezüglich Einvernehmen hergestellt. Auch die Planfeststellungsbehörde hält die Anlage des RS 5 am geplanten Standort für vertretbar.

Weiterhin erhob die LHM die Forderung nach Führung eines durchgehenden Baumschutzzaunes entlang der nördlichen Fußwegebegrenzung, um den Wurzelbereich des vorhandenen Baumbestandes nicht zu gefährden. Im Erörterungstermin erklärte der Vorhabenträger diesbezüglich verbindlich, dass es bei der Aufstellung von Baucontainern zu keiner Beschädigung der Wurzeln käme, woraufhin in diesem Punkt Einvernehmen hergestellt wurde.

Hinsichtlich der Forderung der LHM nach Abstimmung der Ausführung des RS 5 im Oberflächenbereich mit dem Baureferat (HA Gartenbau) der LHM wird auf die entsprechende Nebenbestimmung unter A IV. 11.3 dieses Beschlusses verwiesen.

b) Die Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, wies in ihrer Stellungnahme vom 22.08.05 darauf hin, dass die geplante Baustellenfläche für die Errichtung des Startschachtes RS 5 direkt an einen dort befindlichen Fahrleitungsmast der Straßenbahn grenze, der neben den betriebsnotwendigen Fahrleitungsanlagen auch zusätzliche Einrichtungen der Straßenbeleuchtung der LHM trage. Der vorgelegten Planung könne daher ohne Berücksichtigung des vorhandenen bzw. eines gegebenenfalls notwendig werdenden Ersatzstandortes, der eine weiterhin sichere und ungehinderte Durchführung des Straßenbahnbetriebes ermögliche, nicht zugestimmt werden. In seiner schriftlichen Erwiderung hat der Vorhabenträger diesbezüglich überzeugend Folgendes vorgetragen. Der gegenständliche Fahrleitungsmast liege im Bereich der im Detailplan zur Baulogistik als unbefestigt gekennzeichneten Baustelleneinrichtungsfläche. Es sei geplant, dort lediglich Baustellencontainer abzustellen. Die-

se könnten um den Mast herum gruppiert werden. Die Abspannungen bzw. Leitungen führten darüber hinaus nicht weiter in Richtung des geplanten Schachtbauwerks, wo Baugeräte des Spezialtiefbaus mit großen Gerätehöhen zum Einsatz kommen würden. Da der Fahrleitungsmast und zugehörige Leitungen nicht im Einwirkungsbereich der Baugeräte lägen, sei es daher nicht erforderlich, den Mast umzulegen bzw. Umspannungen vorzunehmen.

14.3.1.2 Einwendungen von Privatpersonen

Ein Geschäftsbetrieb sowie deren Vermieter und Eigentümer der betroffenen Fläche haben sich in ihren Stellungnahmen vom 31.08.05 bzw. 01.09.05 gegen die Errichtung des Rettungsschachtes 5 gewandt. Es wurde vorgetragen, dass der Rettungsschacht 5 unmittelbar vor einem Markenschaufenster des Betriebes (einem Pavillon) entstünde. Zudem sei die Baustelleneinrichtung so geplant, dass sie sich halbkreisförmig im südlichen und westlichen Bereich des Pavillons erstrecken würde. Die Baustelleneinrichtungsfläche reiche im gesamten Bereich bis zu 1,5 m an die Fassade heran. Der Bau des Rettungsschachtes habe zur Folge, dass das Markenschaufenster im Straßenbild für die Dauer der Baumaßnahme nicht mehr erkennbar sein werde. Gerade die Sichtbarkeit sei jedoch für die Konzeption und den Betrieb des Markenschaufensters als Vertriebs- und Markenschaufenster von essentieller Bedeutung. Darüber hinaus seien starke Beeinträchtigungen durch Staub, Lärm und Erschütterungen beim Baustellenbetrieb zu erwarten, so dass der Pavillon weder zu Präsentations- noch zu Veranstaltungszwecken Verwendung finden könne. Auch werde der Aufenthalt für Mitarbeiter im Pavillon vermutlich bereits aus Aspekten der Arbeitssicherheit und des Gesundheitsschutzes unmöglich. Die Zu- und Abfahrt des Baustellenverkehrs steigere das Maß der Belästigungen zusätzlich. Seit über einem Jahr sei der Betrieb des Markenschaufensters bereits durch die genehmigte Einrichtung der nahe gelegenen Karstadt Baustelle erheblich beeinträchtigt. Weitere Einschränkungen seien unzumutbar. Soweit der Betrieb des Rettungsschachtes 5 nach Abschluss der Bauarbeiten betroffen sei, stehe in Frage, welche optische Beeinträchtigung für den Standort dadurch zu erwarten sei. Abhängig von der Ausführung als Kamin oder mit einem geplanten Gitterrost als Abschluss sei auch hier eine optische Beeinträchtigung des künftigen Betriebs des Markenschaufensters zu erwarten. Darüber hinaus werde eine Geruchsbelästigung im Schachtumfeld durch Abluft aus dem Tunnel erwartet. Die besondere Beeinrächtigung des Pavillons werde für unzumutbar gehalten. Im dem vollständigen Entfall der Nutzbarkeit des Markenschaufensters über fünf Jahre, werde ein unzumut-

bares Eingriff in den Gewerbebetrieb und in die eigentumsrechtlich geschützte Position als Mieter gesehen. Die Nutzbarkeit des Objektes entfalle vollständig und Kompensationsmaßnahmen sehe der Plan bislang nicht vor. In Abhängigkeit von den Inhalten des festzustellenden Planes könne der Geschäftsbetrieb bei einer Aufhebbarkeit der Nutzung gezwungen sein, das Markenschaufenster für die Dauer der Baumaßnahmen zu verlagern. Hierdurch würden erhebliche finanzielle Belastungen entstehen, die auszugleichen wären. Es wurde daher angeregt, zu prüfen, ob sich ein weniger beeinträchtigender Standort für den Rettungsschacht 5 finden ließe, ferner, ob zumindest die Baustelle und insbesondere die An- und Abfahrt des Schwerlastverkehrs mit dem Bauschutt an eine andere, geeignetere Stelle verlagert werden könne. In jedem Fall werde zumindest ein räumliches Abrücken der für die Baustelleneinrichtung vorgesehenen Flächen vor dem Markenschaufenster für geboten gehalten. Die Enge des Durchgangs beeinträchtige nicht nur die Sicht auf die Fenster, sondern mache den Fußgängerverkehr nahezu unmöglich. Zudem müsse dem Geschäftsbetrieb die Möglichkeit gesichert werden, die verdeckten Werbeflächen des Markenschaufensters auf die Außenflächen der Baustelleneinrichtung zu projizieren, um die Markenpräsenz an eben jenem wichtigen Standort aufrechtzuerhalten.

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

Eine Verlegung des Rettungsschachtes oder der Baustelle kommt nicht in Betracht. Der Vorhabenträger hat in seiner schriftlichen Erwiderung vom 25.11.05 überzeugende dargelegt, dass die Situierung des Standortes für den Rettungsschacht und der ihm dienenden Baustelle eine unbedingte Notwendigkeit und zugleich Optimierung vor dem Hintergrund der Engräumigkeit der Maxburgstraße und der hohen Verkehrsintensität des Lechbachplatzes darstellt. Für die Herstellung des Rettungsschachtes ist mit einer wesentlich geringeren Bauzeit als für die Herstellung der Gesamtmaßnahme zu rechnen. Aufgrund der örtlichen Gegebenheiten und der trassierungstechnischen Erfordernisse steht für die geplante Maßnahme nur ein begrenzter Korridor in Lage und Höhe zur Verfügung, der auch zu einer unvermeidbaren Unterfahrung von Gebäuden und Grundstücken führt. Darüber hinaus schreibt das Brandschutz- und Rettungskonzept einen Abstand von 600 m zwischen den Notausgängen im Tunnel vor. Die vorgetragene Geruchsbelästigung wird allenfalls in einem geringen, hinnehmbaren Umfang auftreten.

In Bezug auf vorgetragene Eingriffe in den eingerichteten und ausgeübten Gewerbebetrieb einschließlich der Forderungen zu den Werbeflächen wird auf die Ausführungen unter C IV. 17.1.4.1 dieses Beschlusses verwiesen. Hinsichtlich der vorgetragenen baubedingten Immissionen finden sich Ausführungen unter C IV. 5.1 dieses Beschlusses.

14.3.2 Rettungsschacht RS 6 (Maximilianstraße)

14.3.2.1 Einwendungen der Landeshauptstadt München und der Stadtwerke München GmbH

In ihrer Stellungnahme vom 29.08.05 erhob die LHM die Forderung nach Verschiebung des RS 6 zur Schonung einer wertvollen städtischen Grünfläche (Gartendenkmal).

In seiner schriftlichen Erwiderung vom 25.11.05 führte der Vorhabenträger hierzu aus: Der jetzige Standort des RS 6 stelle eine Optimierung vor dem Hintergrund der komplizierten Spartensituation und den Standorten schützenswerter Bäume im Nahbereich des Bauwerks dar. Es sei bei planerischen Abwägungen weiterhin festgestellt worden, dass die in den Planfeststellungsunterlagen zugrunde gelegte Variante deutliche Vorteile aus baulogistischer und vortriebstechnischer Sicht biete. Im Erörterungstermin erklärte die LHM, dass sie mit dieser Erwiderung des Vorhabenträgers einverstanden sei und es wurde Einvernehmen in Bezug auf den geplanten Standort hergestellt. Auch die Planfeststellungsbehörde hält die Anlage des RS 6 am geplanten Standort für vertretbar.

Hinsichtlich der Forderung der LHM nach Abstimmung der Ausführung des RS 6 im Oberflächenbereich mit dem Baureferat (HA Gartenbau) der LHM wird auf die entsprechende Nebenbestimmung unter A IV. 11.3 dieses Beschlusses verwiesen.

In Bezug auf das geplante Versetzen des vorhandenen Fahrleitungsmastes am Rettungsschacht 6 kritisierte die Stadtwerke München GmbH in ihrer Stellungnahme vom 22.08.05 eine mangelnde Einbeziehung. Der Vorhabenträger sagte daraufhin in seiner Erwiderung vom 25.11.05 diesbezüglich eine Detailabstimmung mit der SWM München GmbH und der MVG zu. Im verfügenden Teil dieses Beschlusses wurde unter A IV. 11.2 g) eine entsprechende Nebenbestimmung verfügt. Zudem wurde das Verset-

zen des vorhandenen Fahrleitungsmastes im Rahmen des Planänderungsverfahrens in die Planunterlagen aufgenommen. Im Rahmen des Planänderungsverfahrens erklärte die Stadtwerke München GmbH sodann mit Schreiben vom 26.06.08, die Planänderung berücksichtige nicht die Auswirkungen auf den vorhandenen Fahrleitungsmast der Straßenbahn. Durch die Vergrößerung des Aufgangs zur Geländeoberfläche überschneide sich der geplante Baukörper des Rettungsschachtes 6 weiterhin mit einem dort befindlichen Fahrleitungsmast der Straßenbahn, der neben den betriebsnotwendigen Fahrleitungsanlagen auch zusätzlich Einrichtungen der Straßenbeleuchtung der LHM trage. Die Darstellung des Fahrleitungsmastes fehle in der Anlage 7.3.3A. Hierzu hat der Vorhabenträger in seiner schriftlichen Erwiderung vom 20.08.08 zutreffend, wie folgt dargelegt, dass diesbezüglich alle notwendigen Informationen und Darstellungen in den Planunterlagen enthalten seien. Die Betroffenheit des Fahrleitungsmastes der Straßenbahn, der neben den betriebsnotwendigen Fahrleitungsanlagen auch zusätzlich Einrichtungen der Straßenbeleuchtung der LHM trage, sei im Zuge der Planfeststellung erkannt und im Zuge der Tektur zum gegenständlichen Planfeststellungsabschnitt erläutert worden. Die Erläuterung sei sowohl im Erläuterungsbericht als auch in der Anlage 11.2.3.A erfolgt. Die Darstellung des Mastes sei nicht Gegenstand der Anlage 7.3.3A, da es sich bei dieser Anlage um einen reinen Bauwerksplan handele. Des Weiteren führte die Stadtwerke München GmbH in der Stellungnahme vom 26.06.08 aus: Für das während der Baudurchführung notwendige Provisorium finde sich in Anlage 11.2.3A als Objekt 107.704 die Darstellung eines aus Sicht des Vorhabenträgers möglichen provisorischen Standortes. Die vorliegende Planänderung sei jedoch fehlerhaft, da sie die vorhandenen Anlagen der Straßenbeleuchtung als Provisorium Straßenbeleuchtung darstelle. Weiterhin enthalte der Plan keine Darstellung der für die Beurteilung der technischen Machbarkeit notwendigen über den Mast hinaus betroffenen Fahrleitungsanlagen. Aufgrund des vorgeschlagenen Maststandortes könne nicht ausgeschlossen werden, dass das für die Erstellung des Rettungsschachtes 6 notwendige Baufeld weiterhin von Abspannungen der Straßenbahn-Fahrleitung belegt würde. Neben dem Baufeld seien bei der Bestimmung des Maststandortes auch die Belange der Grünplanung Baumstandorte) bzw. des Denkmalschutzes (Deroy-Denkmal) zu berücksichtigen. Die Plandarstellungen seien entsprechend zu ergänzen. Die Darstellung des Zustands nach Wiederherstellung fehle in den vorliegenden Unterlagen. Die Berücksichtigung des zukünftigen Standorts des Fahrleitungsmastes könne den Plandarstellungen in Anlage 7.3.3A nicht entnommen werden. Die Darstellung der provisorischen und endgültigen Verlegung nur in Textform im Erläuterungsbericht der Planänderung werde zur Prüfung der technischen Machbarkeit und

damit zur Wahrung der Interessen der SWM und MVG als nicht ausreichend angesehen. Die Planunterlagen seien entsprechend zu ergänzen.

In seinen schriftlichen Erwiderungen vom 20.08.08 erklärte der Vorhabenträger diesbezüglich überzeugend Folgendes: Die Plandarstellung „Provisorium Straßenbeleuchtung“ verweise mit einem gelben Strich auf die vorhandenen Anlagen, weil diese Provisorisch zu erhalten seien. Die technische Machbarkeit und Detailplanung der Fahrleitungsmasten für die Oberleitung und der Straßenbeleuchtung sei Aufgabe von SWM/MVG. Der Vorhabenträger habe die SWM/MVG gebeten, hierfür eine Entwurfsplanung zu erstelle, wobei die Beauftragung dieser Planungsleistungen über Kostenübernahmeerklärungen seitens des Vorhabenträgers erfolgen solle. Es sei hierzu von der SWM/MVG im Laufe der Planung bislang keine Rückäußerung erfolgt. Mit dem vorgeschlagenen provisorischen Maststandort werde sichergestellt, dass Großgeräte die Abspannungen nicht gefährdeten. Die Arbeiten an anderen Bereichen stellten keine Gefahr für die Fahrleitungsmasten dar. Der Hinweis bezüglich der Grünplanung bzw. des Denkmalschutzes werde berücksichtigt. Die Darstellung des Endzustandes fehle, da der ursprüngliche Zustand wiederhergestellt wird. Die Anlage 7.3.3A stelle nur einen Bauwerksplan dar und behandele keine Eingriffe in Anlagen Dritter. Die Planfeststellungsbehörde sieht die Belange der Stadtwerke München GmbH zudem durch die im verfügenden Teil dieses Beschlusses verfügten Nebenbestimmungen in ausreichendem Maße gewahrt.

14.3.2.2 Einwendungen von Privatpersonen

Zur Forderung einer Einwenderin, den Verlauf des Rettungsstollens zu ändern, dass ihr Grundstück nicht berührt wird, wird auf die Ausführungen unter C IV 14.3.2.1 dieses Beschlusses verwiesen.

14.3.3 Haltepunkt Marienhof

14.3.3.1 Gestaltungsfragen

14.3.3.1.1 Wettbewerb

Zum geplanten Haltepunkt Marienhof führte die LHM in ihrer Stellungnahme vom 29.08.05 aus, ohne den geplanten Haltepunkt hätte zumindest die Option einer evtl.

langfristig anderen Nutzung aufrechterhalten werden können. Dies werde auch bei der Klärung der Entschädigungsfrage zu berücksichtigen sein. Jedenfalls sei eine Minimierung der unterbauten Flächen des Marienhofs anzustreben. Die Ergebnisse eines von der LHM auszulobenden Wettbewerbs für die Neugestaltung des Marienhofes seien zu berücksichtigen. Es wurde eine Einigung dahingehend erzielt, dass nach Vorliegen des Wettbewerbsergebnisses Abstimmungen zwischen den Parteien mit dem Ziel erfolgen sollen, möglichst einvernehmliche Lösungen zu finden, die der Vorhabenträger dann in der Ausführungsplanung berücksichtigen werde. Der Vorhabenträger erklärte, dass seine Zusage zur Berücksichtigung des Wettbewerbs unter dem Vorbehalt stehe, dass negative Auswirkungen auf die Umsetzung der Baumaßnahme infolge des Wettbewerbs, hinsichtlich zwingend einzuhaltender Termine und Kosten nicht eintreten dürften. Weiterhin führte die LHM aus, die Überdeckung des Bauwerkes Haltepunkt Marienhof werde nicht als ausreichend erachtet, es sei mindestens ein Bodenaufbau von 1,5 m vorzusehen, um eine angemessene dauerhafte Bepflanzung zu ermöglichen. Dementsprechend sei die Oberkante des Bahnhofsbauwerkes inklusive dem Sperrengeschoss abzusenken. Der Vorhabenträger erklärte diesbezüglich in seiner Erwiderung vom 25.11.05, die geforderte Mindestüberdeckung von 1,5 m könne durch entsprechende Absenkung der Decke in weiten Teilen erreicht werden. Im Erörterungstermin hielt die LHM die Forderung mit Rücksicht auf das noch nicht vorliegende Wettbewerbsergebnis aufrecht. Auch die Forderung der LHM nach einer Prüfung, ob auf einen 5 m hohen Kamin zugunsten einer ebenerdigen Gitterrostabdeckung verzichtet werden könne, wurde von der LHM insbesondere mit Rücksicht auf das noch zu erwartende Wettbewerbsergebnis aufrechterhalten. Auch hinsichtlich der Forderung der LHM nach Minimierung der Einbauten, die die Oberflächengestaltung des Marienhofes beeinträchtigen, konnte keine Einigung erzielt werden. Der Vorhabenträger ist hat diesbezüglich in seiner schriftlichen Erwiderung vom 25.11.05 ausgeführt, die notwendigen Einbauten an der Oberfläche seien, wie im Vorfeld mit der LHM abgestimmt, bereits auf ein Minimum beschränkt und zur Freihaltung der Platzfläche in den Randbereichen angeordnet. Die genauen Abmessungen der Lüftungsöffnungen etc. könnten erst im Zuge der weiten Detaillierung der Planung festgelegt werden. Im Erörterungstermin erklärte die LHM, dass Einbauten an der Oberfläche nach ihrem Willen von dem Wettbewerbsergebnis abhängig sein sollen. Hinsichtlich der Forderung der LHM nach einer stadtgestalterischen Bewertung der baulichen Anlagen an der Oberflächen zur Andienung der Trafostationen einschließlich einer Berücksichtigung bei den Wettbewerbsvorgaben für die Gestaltung des Marienhofes erklärte der Vorhabenträger, dass in Abstimmung mit der LHM alle Anstrengungen unternommen

worden seien, um für die Gestaltung der Platzoberfläche die geringsten Einschränkungen zu erhalten. Die stadtgestalterische Ausformung der erforderlichen Anlagen erfolge im Rahmen des Wettbewerbs. Die aus technischer Sicht bestehenden Vorgaben seien mit der LHM abgestimmt worden.

In Bezug auf den Grundriss des Sperrengeschosses forderte die LHM in ihrer Stellungnahme vom 29.08.05 und die Stadtwerke München GmbH in ihrer Stellungnahme vom 22.08.05 eine Verbesserung der Attraktivität durch den Verzicht der vorgesehenen Barriere im Sperrengeschoss zwischen U- und S-Bahn, durch Nivellierung der Bauwerksebenen oder eine möglichst breite Anrampung in Laufrichtung der Verkehrsströme. Der Vorhabenträger erwiderte diesbezüglich am 25.11.05, der Niveauunterschied zwischen Sperrengeschoss und U-Bahn entstehe durch die angestrebte Überdeckung des S-Bahn-Bauwerkes und die aus Gründen der Attraktivität und Übersichtlichkeit erforderliche Raumhöhe. Zur Überwindung der Höhendifferenz dienten breite, großzügig angelegte Treppenanlagen mit einem angenehmen Steigungsverhältnis. Eine Rampenanlage in Laufrichtung wäre aufgrund ihrer erforderlichen Längenausdehnung nicht realisierbar. Die weitere Ausgestaltung des Überganges erfolge im Rahmen der Entwurfsplanung. Die Barrierefreiheit von der Oberfläche werde durch die Aufzüge gewährleistet. Im Zusammenhang mit den Verbindungswegen wurde über die schriftlichen Stellungnahmen hinaus über die Situierung und Ausgestaltung eines Verbindungsganges zwischen den beiden Verkehrssystemen erörtert, welcher bislang eine rechtwinklige Anbindung vorsieht. Ecken sollen nach Vorstellung der Einwender abgerundet werden und die Gänge Y-förmig zusammengefügt werden. Der Vorhabenträger hat daraufhin zugesagt, die Abrundung innerhalb der Ausführungsplanung soweit wie möglich zu prüfen. Gegen eine Y-förmige Anbindung sprechen dagegen nach Auffassung des Vorhabenträgers technische Gründe.

Im Rahmen ihrer Stellungnahmen zu den Planänderungen in den Themenkomplexen “Umwelt“ und “Marienhof“ erhob die LHM erneut Forderungen in Bezug auf den Wettbewerb. In Ihrer Stellungnahme zum Themenkomplex “Umwelt“ vom 10.07.08 wurde ausgeführt, dass zu diesem Themenkomplex im Grundsatz keine Einwände bestünden, wenn in der Folge die Oberflächengestaltung, hier vor allem die Einbauten mit dem Wettbewerbsergebnis der LHM, Baureferat Gartenbau, abgestimmt und eingefügt würden und das Wettbewerbsergebnis als Grundlage für die Wiederherstellung Oberfläche gewählt würde.

In Ihrer Stellungnahme zum Themenkomplex “Marienhof“ vom 11.07.08 bemängelte die LHM, dass die sich aus dem vorliegenden Wettbewerbsergebnis ergebende freiraumplanerische und stadtgestalterische Vorgaben vom Vorhabenträger nicht in Tekturpläne eingearbeitet worden Es wurden insbesondere Forderungen nach einer Reduzierung des Technikbauwerkes auf die Größe der ursprünglichen Planung sowie eine Vergrößerung des Abstandes zwischen der Außenkante des Technikbauwerks und der Brüstung des Treppenabganges erhoben. Außerdem wurde der Hinweis gegeben, dass die Höhenangabe für OK Schutzbeton im Schnitt A-A nicht stimmen könne.

In seiner schriftlichen Erwiderung vom 20.08.08 äußerte sich der Vorhabenträger zur Stellungnahme der LHM zum Themenkomplex „Marienhof“ dahingehend, dass die Äußerung, dass die Ergebnisses des Wettbewerbs nicht eingearbeitet seien, insofern falsch sei, als dass sich der Wettbewerb den technischen Erfordernissen der 2. S-Bahn-Stammstrecke zu unterwerfen hatte. Die Planung der Station sei so ausgelegt, dass eine Mindestüberdeckung von 1,3 m vorgesehen worden sei. Die dafür maßgebliche Ecke mit einer Überdeckung von 1,3 m sei dabei der Bereich Weinstraße/Schrammerstraße. Abstimmungen zur genauen Festlegung im Hinblick auf die zukünftige Höhengestaltung des Marienhofes seien Sache der weiteren Ausführungsplanung. Die detaillierte Neugestaltung des Marienhofes sei nicht planfeststellungsrelevant. Zur Veränderung des Technikbauwerkes erklärte der Vorhabenträger, diese entspreche dem Hinweis in den Rahmbedingungen zum Realisierungswettbewerb, wo es heiße, „aufgrund des derzeitigen Planungsstandes können sich aus den Erfordernissen der Tragwerksplanung sowie der technischen Gebäudeausrüstung noch geringfügige Änderungen in der Planung der DB Station & Service AG ergeben“. Der Hinweis auf die fehlerhafte Höhenangabe sei korrekt und werde in den weiteren Planungen. berücksichtigt.

Die Planfeststellungsbehörde hält die angesprochenen Fragen zur Gestaltung des Marienhofes für Details der Ausführungsplanung, die insoweit zu berücksichtigen sind, wie sie mit den technischen Erfordernissen der 2. S-Bahn-Stammstrecke in Einklang zu bringen sind. Insoweit hat der Vorhabenträger vor Erstellung der Ausführungsplanung konkrete Abstimmungen mit der LHM vorzunehmen. Unter A IV. 11.4 dieses Beschlusses wurde eine entsprechende Regelung verfügt.

14.3.3.1.2 Variantenuntersuchung zur Lage des Haltepunktes Marienhof

Zudem erhob die LHM in ihrer Stellungnahme vom 29.08.05 die Forderung nach nachträglicher Einbringung einer auf Wunsch des Stadtrates gesondert erstellten Variantenuntersuchung zur Lage des Haltepunktes Marienhof in das Verfahren. Auch die Stadtwerke München GmbH forderte in Bezug auf die S-Bahn-Station Marienhof die Einbringung einer Variantenuntersuchung des Vorhabenträgers in das Planfeststellungsverfahren. Der Vorhabenträger hat die von der LHM genannte Untersuchung der Anhörungsbehörde, der LHM und dem Eisenbahn-Bundesamt übergeben. Ausführungen zu dieser Untersuchung finden sich unter C IV. 2.1.6 dieses Beschlusses.

14.3.3.2 Versetzen des vorhandenen Fahrleitungsmastes an der Nordwestecke des Marienhofs

In Bezug auf das geplante Versetzen des vorhandenen Fahrleitungsmastes am neuen Treppenaufgang an der Nordwestecke des Marienhofes kritisierte die Stadtwerke München GmbH in ihrer Stellungnahme vom 22.08.05 eine mangelnde Einbeziehung. Der Vorhabenträger sagte daraufhin in seiner Erwiderung vom 25.11.05 diesbezüglich eine Detailabstimmung mit der SWM München GmbH und der MVG zu. Im verfügenden Teil dieses Beschlusses wurde unter A IV. 11.2. f) eine entsprechende Nebenbestimmung verfügt. Zudem wurde das Versetzen des vorhandenen Fahrleitungsmastes im Rahmen des Planänderungsverfahrens in die Planunterlagen aufgenommen.

Im Rahmen des Planänderungsverfahrens teilte die Stadtwerke München GmbH mit Schreiben vom 15.07.08 zu den Themenkomplexen Marienhof und Umwelt mit, die Darstellung des Zustands nach Wiederherstellung fehle in den vorliegenden Unterlagen (Anlage 9.1.1A). Die Berücksichtigung des zukünftigen Standorts des Fahrleitungsmastes könne den in laufenden Planfeststellungsverfahren bzw. den im Planänderungsverfahren vorgelegten Plandarstellungen nicht entnommen werden. Die Darstellung der provisorischen und endgültigen Verlegung nur in Textform im Erläuterungsbericht der Planänderung werde zur Prüfung der technischen Machbarkeit und damit zur Wahrung der Interessen der SWM und MVG als nicht ausreichend angesehen. Zu den Themenkomplexen Sparten, Tunnel und Rettungsschächte erklärte die Stadtwerke München GmbH zudem mit Schreiben vom 26.06.08 Folgendes. Für das während der Baudurchführung notwendige Provisorium finde sich in Anlage 11.2.2 A als Objekt 106.715 bzw. mit analoger Nummer im Bauwerksverzeichnis die Darstel-

lung eines aus Sicht des Vorhabenträgers möglichen provisorischen Standortes. Der vorliegenden Plandarstellung sei jedoch zu entnehmen, dass sich unterhalb des vorgeschlagenen Maststandortes ein Kanal befinde. Es seien daher Zweifel an der Machbarkeit dieses Standortes angebracht. Weiterhin fehle die für die Beurteilung der technischen Machbarkeit notwendige Darstellung der über den Mast hinaus betroffenen Fahrleitungsanlagen. Die Planunterlagen seien entsprechend zu ergänzen.

In seiner schriftlichen Erwiderung vom 20.08.09 führte der Vorhabenträger diesbezüglich Folgendes aus: Die Darstellung des Endzustandes fehle, da der ursprüngliche Zustand wiederhergestellt werde. Die Detailplanung der Fahrleitungsmasten für die Oberleitung sei Aufgabe der SWM/MVG. Der Vorhabenträger habe die SWM/MVG gebeten, hierfür eine Entwurfsplanung zu erstelle, wobei die Beauftragung dieser Planungsleistungen über Kostenübernahmeerklärungen seitens des Vorhabenträgers erfolgen solle. Es sei hierzu von der SWM/MVG im Laufe der Planung bislang keine Rückäußerung erfolgt. Der vorgeschlagene Maststandort liege nicht auf einem Kanal, wie die Stadtwerke München GmbH behaupte. Die als Kanal interpretierten Linien seien lediglich ein Wechsel in der Farbe bzw. der Gestaltung des Oberflächenbelags. Der vorgeschlagene provisorische Standort bleibe erhalten. Die Planfeststellungsbehörde sieht die Belange der Stadtwerke München GmbH durch die im verfügenden Teil dieses Beschlusses enthaltenen Nebenbestimmungen in ausreichendem Maße gewahrt.

14.3.3.3 Führung der Leitung zur Bauwasserversorgung

Zur geplanten Führung der Leitung zur Bauwasserversorgung am Haltepunkt Marienhof hat die LHM in ihrer Stellungnahme vom 29.08.05 Einwände erhoben. Es wurde die Forderung erhoben, die Leitung vollständig unterirdisch und nicht, wie geplant in Teilbereichen aufgeständert, zu führen. Begründet wurden diese Einwände damit, dass eine langjährige aufgeständerte Leitungsführung im neu und hochwertig gestalteten Bereich Marstallplatz bei der Bayerischen Staatsoper äußerst problematisch erscheine. Ziel sollte es sein, die Flächen so weit wie möglich von baustellenbedingten Einbauten zu verschonen.

Der Vorhabenträger hat sich diesbezüglich zutreffend wie folgt geäußert:

Eine Bauwasserableitung ist erforderlich, da eine Versickerung des Bauwassers im Bereich des Marienhofes nicht möglich ist. Da eine Einleitung in die städtische Kanalisation nicht zulässig ist, wird das Bauwasser wird in den Stadtbach eingeleitet. Dieser

besitzt eine ausreichende hydraulische Leistungsfähigkeit für die anfallenden Wassermengen. Als Trasse wurde nach Abwägung der wesentlichen Gesichtspunkte die Führung über Hofgraben, Pfisterstraße und Marstallplatz festgelegt. Andere Trassenführungen würden zu noch größeren Beeinträchtigungen im Innenstadtbereich (Fußgängerzone, Einzelhandel, Straßenbahn, Zugänglichkeit, Anschluss an unterirdischen Stadtbach) führen. Eine oberirdische Leitungsführung führt zwar zu einer Beeinträchtigung des optischen Erscheinungsbildes, jedoch sind die Kosten für eine vollständige Erdverlegung dieser temporären Maßnahme sowie die Beeinträchtigungen und die Schwierigkeiten durch die Tiefbaumaßnahmen unverhältnismäßig gegenüber einer Leitungsaufständerung. Durch die Beschränkung auf die Randbereiche des öffentlichen Raumes wird die optische Beeinträchtigung soweit wie möglich reduziert.

15. Verkehrliche Belange

15.1 Abstimmungserfordernisse

Die Stadtwerke München GmbH - Unternehmensbereich Verkehr - hat in ihrer Stellungnahme vom 22.08.05 gefordert, dass mindestens 2 Monate vor Beginn der Bauarbeiten bzw. einzelner Bauphasen die Stadtwerke München GmbH (SWM) – Unternehmensbereich Verkehr - und die Münchner Verkehrsgesellschaft mbH (MVG) zu verständigen sind, damit evtl. notwendige Bau- und Betriebsanordnungen erstellt und verteilt werden können. Der Vorhabenträger hat eine entsprechende Zusage abgegeben und zudem wurde unter A IV. 12.a) dieses Beschlusses eine entsprechende Nebenbestimmung verfügt.

Die LHM hat in ihrer Stellungnahme vom 29.0805 gefordert, mindestens 3 Monate vor Baubeginn das Kreisverwaltungsreferat – HA III Straßenverkehr der LHM zu verständigen, um eventuell notwendige Verkehrsanordnungen im Einzelfall rechtzeitig treffen zu können. Unter A IV. 12b) dieses Beschlusses wurde eine entsprechende Nebenbestimmung verfügt.

15.2 Baulogistik

15.2.1 Vorgesehene Baulogistik

Der Vorhabenträger hat die vorgesehene Baulogistik einschließlich der vorgesehenen Transportrouten im Erläuterungsbericht (Anlage 1A, Teil B Abschnittbezogener Teil) des gegenständlichen Bauvorhabens beschrieben und in Anlage 14 der Planunterla-

gen 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 auf die örtliche Situation im Bereich des Marienhofs andererseits abgestimmt worden. Andere Lösungen zur Baulogistik sind, wie die nachfolgenden Ausführungen zeigen werden, nicht vorzugswürdig.

Auch hat der Vorhabenträger auf Forderungen der LHM und der Stadtwerke München GmbH ein Gesamtlogistikkonzept für die gesamte 2. S-Bahn-Stammstrecke erstellt. Dieses wurde dem Eisenbahn-Bundesamt und der Regierung von Oberbayern als Anhörungsbehörde mit Schreiben vom 20.12.2006 übergeben (vgl. hierzu auch die Ausführungen unter C IV. 15.2.2.1 dieses Beschlusses) und den Planfeststellungsunterlagen als nachrichtliche Unterlage (Anlage 14.3) beigefügt. Das Gesamtlogistikkonzept zeigt die Auswirkungen des zu erwartenden Baustellenverkehrs der Gesamtmaßnahme 2. S-Bahn-Stammstrecke auf das Straßenverkehrsnetz der LHM auf und dient der Erkennung von gegebenenfalls auftretenden Engpässen an Straßenknoten während der Bauzeit.

15.2.2 Stellungnahmen und Einwendungen

15.2.2.1 Logistikkonzept

a) Die LHM und die Stadtwerke München GmbH haben in ihren Stellungnahmen vom 29.08.05 bzw. 22.08.05 ein Baulogistikgesamtkonzept, d.h. ein Baulogistikkonzept für die gesamte geplante 2. S-Bahn-Stammstrecke gefordert. Begründet wurde diese Forderung damit, dass es unabhängig von einer Abschnittsbildung der Gesamtbaumaßnahme in vier Planfeststellungsabschnitte zu einer weitgehend gleichzeitigen bzw. zeitlich überlappenden Durchführung der Baumaßnahmen in den verschiedenen Planfeststellungsabschnitten käme. Eine Teilbetrachtung jeweils nur eines Abschnittes werde als daher nicht ausreichend angesehen. Vielmehr sei die Vorlage und Abstimmung einer Gesamtkonzeption für die Baulogistik (Lkw- und Gleistransporte im Stadtgebiet) unter Darstellung der vollständigen Routen und unter Vorlage der auf genauen Belastungszahlen und Zeitangaben aufbauenden Leistungsfähigkeitsnachweisen unter Berücksichtigung der vorhandenen und ungestört weiter zu betreibenden Straßenbahnbeschleunigung für die betroffenen Straßenknoten erforderlich. Ziel müsse eine

Gesamtübersicht mit Vertiefung und Qualifizierung der Transportplanung sein, die eine Beeinträchtigung des öffentlichen Personennahverkehrs wie auch der anderen betroffenen Verkehrsarten minimiere. Abschließend baten die LHM München und die Stadtwerke München GmbH das Eisenbahn-Bundesamt als Planfeststellungsbehörde um möglichst weitreichende Auflagen im Planfeststellungsbeschluss zur Baulogistik, um eine geeignete Abwicklung der Baumaßnahme einschließlich des Baustellenverkehrs unter möglichst weitgehender Berücksichtigung der Belange der betroffenen Verkehrsteilnehmer und insbesondere des öffentlichen Personennahverkehrs im Straßenverkehr sicherzustellen.

In seiner schriftlichen Erwiderung vom 25.11.05 erklärte der Vorhabenträger diesbezüglich: Im Rahmen der vertieften Ausführungsplanung sei die Erstellung eines detaillierten Baulogistikkonzeptes vorgesehen. Es sei aber bereits jetzt davon auszugehen, dass die Verkehrsknoten in unmittelbarem Umfeld der Baufelder durch baustellenbedingte Verkehre nur unwesentlich mehr belastet würden. Da die baustellenbedingten Verkehre im Vergleich zum allgemeinen Verkehr nur einen geringen Anteil ausmachten, läge die Mehrbelastung im Schwankungsbereich des allgemeinen Verkehrsaufkommens. Durch den regelmäßigen Verkehrsablauf der baustellenbedingten Verkehre erfolge demnach auch keine spürbare Erhöhung der Verkehre in der Spitzenstunde. Durch baustellenbedingte Verkehre seien entsprechend keine Leistungsengpässe in den betroffenen Verkehrsknoten zu erwarten.

Im Erörterungstermin wurde diesbezüglich unter dem Vorbehalt der Erstellung und Abstimmung eines Gesamtlogistikkonzeptes das Einvernehmen hergestellt.

Nach Erstellung eines entsprechenden Gesamtlogistikonzeptes wurde dieses im September 2006 der LHM vorgestellt und nach nochmaliger Anpassung (Stand: 05.10.2006) der LHM übergeben. Dem Eisenbahn-Bundesamt und der Regierung von Oberbayern als Anhörungsbehörde wurde das Gesamtlogistikkonzept mit Schreiben vom 20.12.2006 mit dem Hinweis übergeben, dass die im Gesamtlogistikkonzept angeführten Transportrouten nur zur Information in das Verfahren eingebracht würden und nicht beabsichtigt sei, diese planfeststellen zu lassen.

Da die Planfeststellungsbehörde an dem Ergebnis des Gesamtlogistikkonzeptes, dass aufgrund des Baustellenverkehrs infolge der 2.S-Bahn-Stammstrecke keine Behinderungen des Straßenverkehrs oder der befahrenen Knoten zu erwarten sind, keine

Zweifel hat und auch die LHM nach Erhalt des Gesamtlogistikkonzeptes diesbezüglich keine weiteren Forderungen erhoben hat, sind Regelungen durch die Planfeststellungsbehörde in Bezug auf den Baustellenverkehr entbehrlich (vgl. insoweit auch die nachfolgenden Ausführungen).

b) Zum Teil wurde von Einwendern vorgetragen, die Aussagen im Erläuterungsbericht zur Baustellenlogistik und zum Anliegerschutz seien im Hinblick auf Menge, Zeit und Folgewirkungen nicht ausreichend um als Grundlage eines Planfeststellungsbeschlusses zu dienen Es fehle ein differenziertes Baulogistikkonzept, das die Auswirkungen der Baustelle auf die Anlieger des Marienhofes aufzeige. Es wurde diesbezüglich beantragt, den Vorhabenträger zu verpflichten, ein Gutachten eines unabhängigen Sachverständigen vorzulegen, wie sich die Baustelle nach der aktuellen Planung auf die Verkehrsströme, also den Fußgänger und Straßenverkehr auf der gesamten belasteten Strecke und insbesondere die Dienerstraße als zweite Zufahrt zur Baustelle auswirke. Das Gutachten habe auch die zu erwartenden Belastungen der Anlieger durch den Baustellenverkehr und die Baustellen nicht nur durch Lärm, sondern auch durch Erschütterungen/sekundärer Luftschall, Staub und Abgase sowie die Verkehrsgefährdung durch den Baustellenverkehr zu erfassen.

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

Die Unterlagen haben den erforderlichen Umfang, um das Vorhaben, seinen Anlass, die betroffenen Grundstücke und Anlagen und die Art der Betroffenheit zu erkennen.

Der Vorhabenträger hat das Thema Baulogistik in den Planfeststellungsunterlagen in ausreichendem Maße behandelt und dabei auch Aussagen zur Art der Massentransporte gemacht (vgl. Anlage 1A, Teil B Abschnittsbezogner Teil, Ziffer 3.3 sowie Anlage 14).

Außerdem wurde ein Gesamtlogistikkonzept erstellt und den Planfeststellungsunterlagen als nachrichtliche Unterlage 14.3 beigefügt, aus dem sich ergibt, dass aufgrund des Baustellenverkehrs infolge der 2. S-Bahn-Stammstrecke keine Behinderungen des Straßenverkehrs oder der befahrenen Knoten zu erwarten sind. Auch wurden die zu erwartenden Belastungen der Anlieger durch den Baustellenverkehr und die Baustellen durch Lärm, Erschütterungen/sekundärer Luftschall sowie Staub und Abgase in

ausreichendem Maße ermittelt. Diesbezüglich wird auf die Ausführungen unter C IV. 5.1 dieses Beschlusses verwiesen.

15.2.2.2 Transporte

15.2.2.2.1 Transportrouten im Innenstadtbereich

Von einigen Einwendern wurde im Rahmen des Ursprungs- und des Planänderungsverfahrens vorgetragen, es sei nicht nachvollziehbar, in welchen Bauzuständen ein Befahren der Diener- und der Schrammerstraße erforderlich sein werde. Es werde insoweit beantragt, dem Vorhabenträger aufzugeben, sich hierzu genauer durch einen detaillierten Bauzeitenplan zu erklären, insbesondere mitzuteilen, welche Bauzustände hier gemeint seien, wann diese realisiert werden sollen und welcher Fahrverkehr innerhalb dieser Bauzustände voraussichtlich zu erwarten sein werde.

Der Vorhabenträger ist diesen Forderungen in seinen schriftlichen Erwiderungen vom 20.08.08 zum Teil nachgekommen, in dem er Folgendes ausgeführt hat: Wie dargelegt, sei die Baustellenzufahrt schwerpunktmäßig an der Ecke Schrammer-/Dienerstraße und weiterhin innerhalb der Baustellenfläche vorgesehen. Während Bauzuständen, in denen die Schrammerstraße gesperrt werden müsse, da an der Einfahrt zur Schrammerstraße Bauwerksteile erstellt würden, die später unterhalb der Fahrbahn lägen, sei ein Befahren der Dienerstraße mit Baufahrzeugen unumgänglich. Innerhalb des sehr komplexen und wechselnden Baugeschehens könnten hier vor allem die Herstellung der Schlitzwandbaugruben für die Treppenhausschächte in östlichen Bereich des Baufeldes (Dauer voraussichtlich ca. 3 Monate) und der Rohbau des Sperrengeschosses im nordöstlichen Bereich (Dauer voraussichtlich ca. 6 Monate) benannt werden. Des weiteren sei das Befahren der Dienerstraße mit Baustellen-Pkw erforderlich. Ein Befahren der Dienerstraße sei lediglich auf einem ca. 60 Meter langen Abschnitt zwischen der Einmündung Dienerstraße/Hofgraben und der Zufahrt zur Baustelleneinrichtungsfläche im süd-östlichen Bereich des Marienhofes vorgesehen. Auf welcher Länge die Dienerstraße jeweils genau befahren werden müsse, sei im Einzelnen abhängig von der späteren Baustellenorganisation und könne zum jetzigen Zeitpunkt nicht im Detail vorhergesagt werden. Da die Schrammerstraße ohnehin teilweise als Baustellenfläche genutzt werde, erfolge der Baustellenverkehr soweit möglich innerhalb dieser. Eine Befahrung der Straßenfläche sei vor allem für die Ausbaugewerke (Einbau der technischen Anlagen) gegen Ende der Bauzeit erforderlich.

Weitergehende Ausführungen in Bezug auf das Befahren der Diener- und Schrammerstraße hält die Planfeststellungsbehörde nicht für erforderlich.

15.2.2.2.1.1 Westliche Transportroute

a) In Ihrer Stellungnahme vom 29.08.05 hatte die LHM die vorgesehene Transportroute über Schrammerstraße – Maffeistraße – Promenadeplatz – Pacellistraße – Maximiliansplatz – Elisenstraße abgelehnt. Begründet wurde diese Ablehnung damit, dass diese Route mit der Verkehrsicherheit für Fußgänger, Radfahrer und in die Straßenbahn ein- und aussteigenden Fahrgäste nicht vereinbar sei. Hinzu käme noch, dass nach Aussage des Baureferates der Straßenbelag im Fußgängerzonenbereich der Theatinerstraße und der Maffeistraße keinesfalls den Belastungen einer regelmäßigen und andauernden Benützung durch vollbeladene Schwerlast-LKW gewachsen wäre, was zu ernsthaften, flächenhaften Schäden an diesem Belag führen würde. Schließlich müsste bei dem Abtransport von Aushubmaterial mit LKW eine häufige Verschmutzung der Straßenbahngleise insbesondere in der Maffeistraße auf einer Länge von ca. 150 m befürchtet werden. Auch das Bayerische Landesamt für Umwelt forderte in seiner Stellungnahme vom 31.10.05 eine Freihaltung der Maffeistraße von Beeinträchtigungen durch den Baustellenverkehr.

Im Rahmen des weiteren Verfahrensablaufs erfolgte eine Einigung zwischen dem Vorhabenträger und der LHM dahingehend, dass diese Route nicht für den regelmäßigen Baustellenverkehr genutzt wird, sondern nur in Rahmen von Einzelerlaubnissen durch das Kreisverwaltungsreferat (KVR) für besondere Fahrten, die aufgrund der Fahrgeonometrie oder sonstiger Erfordernisse nötig werden. Die Maffeistraße bleibt weiterhin Fußgängerzone und wird nicht als Baustraße ausgelegt. Hinsichtlich des Fahrbahnbelages im Bereich Theatinerstraße/Schrammerstraße hat der Vorhabenträger eine Änderung dahingehend in das Verfahren eingebracht, dass der Plattenbelag durch eine bituminöse Trag- und Deckschicht ersetzt wird. Somit wurde insgesamt eine Einigung erzielt.

b) Einige Einwender wandten sich dagegen, den An- und Abfahrtsverkehr von Baumaschinen und LKW für den Aushub des Haltepunktes über die Maffei-/Schrammerstraße abzuwickeln. Es wurde vorgetragen, diese geplanten Nutzungen seien mit dem Straßenrecht nicht vereinbar. Die Nutzung des Bereichs Maffei-

/Schrammerstraße durch LKWs mit einem Gesamtgewicht von bis zu 40 t sei mit den straßenrechtlichen Widmungen der Straße nicht vereinbar und die Voraussetzungen für die Erteilung von Sondernutzungserlaubnissen lägen nicht vor. Für den Fall, dass eine Zu- und Abfahrt über die Maffei-/Schrammerstraße nicht bereits mangels Sondernutzungserlaubnis Ausnahmegenehmigung ausscheide, wurde beantragt, aus straßenrechtlicher und straßenverkehrsrechtlicher Sicht die Zulässigkeit der Zu- und Abfahrt der Lkws über die Maffeistraße/Schrammerstraße in Bezug auf

- die Auswirkungen auf die Leichtigkeit und Sicherheit des Verkehrs durch eine fachliche Stellungnahme der Verkehrspolizei und eines unabhängigen Verkehrsgutachters zu ermitteln und
- die Auswirkungen auf die Beschaffenheit der Straße und die für die Sanierung der Schienentrasse aufzuwendenden Kosten durch ein unabhängiges Gutachten zu bewerten bzw. zu ermitteln.

Die Einwendungen werden zurückgewiesen und die Anträge abgelehnt.

Im Laufe des Planfeststellungsverfahrens erfolgte eine Einigung zwischen dem Vorhabenträger und der LHM dahingehend dass die vorgesehene Transportroute über Schrammerstraße – Maffeistraße – Promenadeplatz – Pacellistraße –Maximiliansplatz – Elisenstraße nicht für den regelmäßigen Baustellenverkehr genutzt wird, sondern nur in Rahmen von Einzelerlaubnissen durch das Kreisverwaltungsreferat (KVR) für besondere Fahrten, die aufgrund der Fahrgeonometrie oder sonstiger Erfordernisse nötig werden. Entgegen der Auffassung der Einwender ist daher die Erteilung von Sondernutzungserlaubnissen von der dafür zuständigen Behörde als rechtlich zulässig erklärt worden. Hinsichtlich des Fahrbahnbelages im Bereich Theatinerstraße/Schrammerstraße hat der Vorhabenträger außerdem eine Änderung dahingehend in das Verfahren eingebracht, dass der Plattenbelag durch eine bituminöse Trag- und Deckschicht ersetzt wird. Unter diesen Voraussetzungen hält die Planfeststellungsbehörde die Nutzung dieser Transportroute für vereinbar mit dem Straßenrecht. Da das Kreisverwaltungsreferat im Rahmen der zu erteilenden Einzelerlaubnisse gegebenenfalls notwendige Auflagen erteilen wird, sind Schutzvorkehrungen oder Auflagen durch die Planfeststellungsbehörde - wie von einigen Einwendern gefordert - nicht erforderlich.

c) Von einigen Einwendern wurde auch beantragt, im Rahmen der notwendigen planerischen Konfliktbewältigung von der geplanten Streckenführung für den LKW Ent- und Versorgungsverkehr über den Promenadeplatz abzusehen und eine andere Streckenführung vorzuschreiben. Hilfsweise wurde zum Teil beantragt, zumindest für den Baustellenverkehr zur Nachtzeit eine andere Streckenführung (z.B. über die Residenzstraße) zu wählen und Schutzvorkehrungen zur Minimierung der Belästigungen durch den Schwerlastverkehr zu treffen. In Bezug auf die Möglichkeit, den Verkehr zur Nachzeit über die Residenzstraße zu leiten, wurde beantragt, einen Alternativplan zur Baulogistik zu erstellen, um die Vor- und Nachteile der beiden Verkehrstreckenführungen beurteilen zu können. Weiterhin hilfsweise wurde gefordert, dass ein Halt der LKWs am Promenadeplatz vermieden bzw. untersagt werde, dass Haltemöglichkeiten für Pkw und Reisebusse am Promenadeplatz beibehalten werden und dass eine übermäßige Verschmutzung durch den Baustellenverkehr vermieden werde.

Begründet wurden dieses Einwendungen insbesondere wie folgt: Die Baustellenverkehrsstreckenführung führe zu erheblichen Funktionsbeeinträchtigungen für die Anlieger des Promenadeplatzes im Allgemeinen und für ein traditionsreiches 5-Sterne Hotel, das neben 395 Zimmern, vier Restaurants, 38 Konferenzräume und ein 2000 Personen aufnehmendes großes Festsaal-Ensemble umfasse und ein bedeutender Wirtschaftsfaktor und Arbeitgeber in München sei. Schon die jetzige Verkehrsbelastung des Promenadeplatzes mit je einer Fahrspur von Osten und Westen erreiche eine kaum noch vertretbare Obergrenze. Eine zusätzliche Belastung durch die Ver- und Entsorgung der Großbaustelle Marienhof durch den dadurch zu befürchtenden Schwerlastverkehr mit Anhängern von beiden Richtungen führe zu einer untragbaren Verkehrsblockade und darüber hinaus zu unzumutbaren Lärm- und Staubelastungen. Außerdem müsse das Hotel schon aus Sicherheitsgründen 24 Stunden am Tag ungehindert zugänglich sein, was nicht mehr gewährleistet wäre, wenn der Baustellenverkehr, wie vorgesehen, über den Promenadeplatz verlaufe.

Die Einwendungen werden zurückgewiesen und die Anträge abgelehnt.

Wie der Vorhabenträger in seiner schriftlichen Erwiderung vom 25.11.05 auf die entsprechenden Einwendungen zutreffend ausgeführt hat, stehen durch die Innenstadtlage für die notwendige Andienung der Baustelle am Marienhof nur sehr begrenzte Optionen zur Verfügung. Die Hauptzufahrt ist von Osten her über den Hofgraben (Zufahrt über Tal/Sparkassenstraße, Abfahrt über Maximilianstraße) vorgesehen. Die Abwick-

lung der Baumaßnahme soll weitestgehend auf diesem Wege erfolgen. Für die folgenden Situationen ist jedoch eine zweite Zufahrt bzw. eine geradlinigere Zufahrt unbedingt erforderlich: Für die zeitweise Abdeckung von Spitzen im Massentransport bzw. vor allem bei der Zulieferung von Transportbeton zur unterbrechungsfreien Betonage der Decken- und Bodenplatten, für die zeitweise Zufahrt für Großgeräte und Langtransporte wie z.B. Bewehrungskörbe, Stahlträger, Fertigteile und als Alternativzufahrt im Falle von Behinderungen/Engpässen auf den Hauptzufahrtsrouten.

Da die die westliche Verkehrsroute lediglich in den genannten Sonderfällen nach Erteilung von Einzelerlaubnissen durch das Kreisverwaltungsreferat der LHM benutzt wird, teilt die Planfeststellungsbehörde die Befürchtung von untragbaren Verkehrsblockaden auf der westlichen Verkehrsroute nicht. Auch die auftretenden Staubelastungen gen und mögliche Verschmutzungen halten sich aufgrund der vorgesehenen Minderungsmaßnahmen im Rahmen des Zumutbaren.

Zur Forderung, keinen Baustellenverkehr über den Promenadeplatz zur Nachtzeit zuzulassen, hat der Vorhabenträger in seiner schriftlichen Erwiderung vom 25.11.05 ausgeführt, dass eine Belieferung der Baustelle zur Nachtzeit lediglich in vereinzelten Fällen als Zweitzuwegung zur Sicherstellung eines unterbrechungsfreien Betoniervorgangs z.B. von fugenlosen Deckenplatten oder für Transporte mit Überlänge/Überbreite, die aus Gründen der Verkehrssicherheit gegebenenfalls nachts erfolgen müssten, erforderlich sei.

Zu den Forderungen, kein Halt der LKW am Promenadeplatz und Beibehaltung von Haltemöglichkeiten für PKW und Reisebusse am Promenadeplatz hat der Vorhabenträger erklärt, dass diesen Forderungen entsprochen werde.

15.2.2.2.1.1 Östliche Transportroute

a) Einige Einwender wandten sich dagegen, den An- und Abfahrtsverkehr von Baumaschinen und LKW für den Aushub des Haltepunktes über die Dienerstraße/Hofgraben abzuwickeln. Es wurde vorgetragen, diese geplanten Nutzungen seien mit dem Straßenrecht nicht vereinbar. Bei dem Befahren der Dienerstraße durch eine große Anzahl von LKWs und der bestehenden Charakteristik als faktische Fußgängerzone sei die Verkehrssicherheit in erheblichem Maße gefährdet. Es wurde daher beantragt, aus straßenrechtlicher und straßenverkehrsrechtlicher Sicht die Zulässigkeit der Zu- und

Abfahrt der Lkws über die Dienerstraße/den Hofgraben Bezug auf die Auswirkungen auf die Leichtigkeit und Sicherheit des Verkehrs durch eine fachliche Stellungnahme der Verkehrspolizei und eines unabhängigen Verkehrsgutachters zu ermitteln.

Die Einwendungen werden zurückgewiesen und der Antrag abgelehnt.

Wie der Vorhabenträger zutreffend ausgeführt und durch das vorgelegte Gesamtlogtikkonzept bestätigt hat, führen die zu erwartenden Verkehrsbelastungen durch den Baustellenverkehr nicht zu Stauungen und nachhaltigen Behinderungen des heutigen Verkehrs, die über das übliche Maß in innerstädtischen Gebieten hinausgehen. Hierzu fallen die zusätzlichen Belastungen durch den Baustellenverkehr zu gering aus. Die vorgetragene Verkehrsgefährdung ist somit nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde nicht ersichtlich und auch Schutzvorkehrungen oder Auflagen zur Verkehrsabwicklung – wie zum Teil von Einwendern gefordert - sind nicht erforderlich.

b) Auch wurden Einwendungen dagegen erhoben, dass der Vorhabenträger im Rahmen des Planänderungsverfahrens eine Änderung dahingehend vorgenommen hat, dass die unmittelbare Baustellenzufahrt nunmehr auch und sogar schwerpunktmäßig an der Ecke Schrammer/Dienerstraße erfolgt und ausgeführt wird.

Von einigen Einwendern wurde diesbezüglich vorgetragen, Behinderungen des Kontaktes nach außen, Behinderungen der Zugänge zu Grundstücken für Kunden- und Lieferanten, Probleme des Straßenrechts und der Verkehrssicherheit würden durch diese Planänderung verschärft. Die beantragte Einholung von Gutachten in Bezug auf den Verkehr und in Bezug auf die Auswirkungen auf Gewerbebetreibende, sei daher umso mehr angezeigt. Aufgrund der vorgenommen Planänderungen hätten sich die Gutachten auch mit den Auswirkungen der nunmehr vorgelegten Baustellenerschließung/Verkehrsbeziehungen im Kreuzungsbereich Diener-/Schrammer-/Residenzstraße/Hofgraben zu beschäftigen und es sei insbesondere auf die Veränderungen der Passantenfrequenz sowie auf die Emmissionsbilanz im Hofgraben einzugehen.

Die Einwendungen werden zurückgewiesen und die Anträge abgelehnt. Nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde haben die im Rahmen des Planänderungsverfahrens vorgenommen Änderungen der Baustellenzufahrten keine beachtlichen Er-

schwernisse in Bezug auf die Verkehrssicherheit oder die anliegenden Geschäftsbetriebe zur Folge.

c) Von einigen Einwendern wurde auch beantragt, zur Entlastung der Dienerstraße die Baustellenzu- und -ausfahrt an der Kreuzung Dienerstraße / Schrammerstraße / Hofgraben / Residenzstraße anzulegen. Von anderen Einwendern wurde beantragt, die Umfahrung der Baustelle innerhalb des Bauzaunes einzurichten, um den westlichen Gehweg in voller Breite erhalten zu können.

Die Einwendungen werden zurückgewiesen und die Anträge abgelehnt.

Wie der Vorhabenträger in seiner schriftlichen Erwiderung überzeugend dargelegt hat, erfolgt die Zufahrt zur Baustelle insoweit in Abhängigkeit der wechselnden Belegung der Baustellenfläche möglichst bereits an der Ecke Dienerstraße/Schrammerstraße. Während einzelner Bauphasen (z.B. Herstellung eines Treppenschachtes unmittelbar an dieser Ecke, Herstellung des Sperrengeschosses) ist jedoch ein Befahren der Dienerstraße aufgrund der sehr beengten Platzverhältnisse unvermeidbar. Ein Verzicht auf die Nutzung des westlichen Gehwegs ist aufgrund der beengten Platzverhältnisse sowie der Bauwerksgeometrie nicht möglich.

d) Von einigen Einwendern wurde auch vorgetragen, dass die vorgesehene Zu- und Ableitung des Baustellenverkehrs, insbesondere während der Hauptbauphase schwerpunktmäßig über den Hofgraben den grundrechtlich verbürgten Grundsatz der gleichmäßigen Lastentragung verletze, der nach Art 3 GG bei der Genehmigungsplanung zu berücksichtigen sei. Es werde daher gefordert, das nunmehr angedachte Konzept zur Baustellenerschließung/Verkehrsbeziehungen im Sinne einer gleichmäßigen Verteilung auf sämtliche potentiellen Nutznießer im Bereich des Haltepunktes Marienplatz zu überarbeiten.

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

Da die Transportrouten aufgrund baulogistischer Zwangspunkte gewählt wurden, ist eine Verletzung von Artikel 3 GG nicht ersichtlich.

e) Im Rahmen der Planänderung wurde zum Teil auch vorgetragen, in Ziffer 2.2.2 des Erläuterungsberichtes Baulärm Marienhof würden nur Durchschnittswerte für den Bau-

stellenverkehr angegeben. Es werde zu erheblichen Verkehrsbehinderungen kommen. Bei der Residenzstraße, die in die Dienerstraße übergehe, handele es sich um die Hauptverkehrsachse in Nord-Süd-Richtung für den Fußgänger- und Fahrradverkehr. Bereits ohne Baustelle käme es hier insbesondere an Freitagen und Samstagen zu erheblichen Verkehrsbeeinträchtigungen. Die LHM habe aus diesem Grunde die Umbaumaßnahmen für die Fernwärmeversorgung im Kreuzungsbereich Hofgraben- Residenz-Dienerstraße verschoben, die voraussichtlich 6 Monate gedauert hätte, um den in den Sommermonaten zu erwartenden Besucherstrom nicht durch einen im Vergleich zur geplanten Baumaßnahme am Marienhof allerdings nicht ins Gewicht fallenden Baustellenverkehr zu behindern. Es wurde beantragt, dem Vorhabenträger aufzugeben, neben dem mittleren Durchschnittwert auch die prognostizierten Spitzenwerte mitzuteilen, damit die maximale Beeinträchtigung ermittelt werden könne. Zudem wurde gefordert, dem Vorhabenträger aufzugeben, geeignete Maßnahmen zu ergreifen, um zu verhindern, dass die Spitzenwerte der LKW-Fahrten über den mitgeteilten 71 Hinfahrten und 71 Wegfahrten im Durchschnitt liegen.

Die Einwendungen werden zurückgewiesen und der Antrag abgelehnt.

Die zu erwartenden Verkehrsbelastungen durch den Baustellenverkehr führen nicht zu Stauungen und nachhaltigen Behinderungen des heutigen Verkehrs, die über das übliche Maß in innerstädtischen Gebieten hinausgehen. Hierzu fallen die zusätzlichen Belastungen durch den Baustellenverkehr zu gering aus. Gegenseitige Behinderungen der Verkehrsteilnehmer in innerstädtischen Kerngebieten sind eher die Regel. Die Querung der Fuß- und Radverkehrsachse im Zuge der Residenz- und Dienerstraße kann durch unterstützende Beschilderung und Markierung im Straßenraum verdeutlicht werden, um die Verkehrssicherheit zu erhöhen. Des Weiteren besteht die Möglichkeit, die LKW- Fahrspuren durch einen Zaun abzutrennen und einen zentralen Fußgängerübergang zu schaffen. Soweit erforderlich können weitergehende straßenverkehrsrechtliche Regelungen im Zuge der Ausführungsplanungen mit dem KVR abgestimmt werden. Der Vergleich dieser Baumaßnahme mit dem Umbau der Fernwärmeversorgung ist nur bedingt zutreffend, da der Verkehrsweg durch die Baumaßnahme der Fernwärmeversorgung direkt durch die Erstellung von Rohrgräben und Baugruben betroffen wäre. Dem Vorhabenträger aufzugeben, geeignete Maßnahmen zu ergreifen, um zu verhindern, dass die Spitzenwerte der LKW-Fahrten über den mitgeteilten 71 Hinfahrten und 71 Wegfahrten im Durchschnitt liegen, ist aufgrund der notwendigen Bauabwicklung nicht möglich.

15.2.2.2.2 Transportsysteme

a) Von einigen Einwendern wurde eine Verringerung der zu transportierenden Aushubmassen per LKW durch andere Bauverfahren gefordert. In seiner schriftlichen Erwiderung hat der Vorhabenträger diesbezüglich Folgendes ausgeführt:

Grundsätzlich kämen bei Projekten dieser Art LKW, Förderanlagen, Bahn oder eine Kombination aus mehreren Transportmitteln in Frage. Jedes dieser Transportmittel habe unterschiedliche Vor- und Nachteile: Nach Abwägung aller Gesichtspunkte habe man sich für die Lösung entschieden, die anfallenden Massen aus dem Bereich Marienhof per LKW über öffentliche Straßen zu den Baustelleneinrichtungsflächen und dort per Bahn weiter zu transportieren. Diese Baustelleneinrichtungsflächen würden größten Teils auf bahneigenem oder öffentlichem Gelände errichtet und es werde möglichst bereits befestigtes Gelände genutzt. Privates Eigentum Dritter werde insoweit nicht in Anspruch genommen. Der Transport mit LKW aus der Münchner Innenstadt bringe zwar im Vergleich mit anderen Transportmitteln wie Förderbändern und Bahn größere Schadstoffbelastungen mit sich. Da die Transportmittel Förderbänder oder Bahn im innerstädtischen Bereich aus baulogistischen uns technischen Gründen jedoch nicht zur Verfügung stünden, müsse der Gesichtspunkt geringerer Schadstoffbelastung zurücktreten. Gerade angesichts der langen Bauzeit überwiege hier das Interesse an einer zügigen und möglichst reibungslosen Bauabwicklung, auch um die Gesamtbelastung durch den Baubetrieb möglichst gering zu halten.

Nach Aufforderung durch das Eisenbahn-Bundesamt hat der Vorhabenträger sich zudem zu Alternativen zur vorgesehenen Andienung der Baustelle Marienhof mittels LKW nochmals ausführlich mit Schreiben vom 30.06.09 geäußert. Insbesondere wurde ausgeführt:

Es seien als alternative Transportsysteme Betonpumpensysteme und Förderbandsysteme für Aushubmassen näher untersucht worden:

Zu den Betonpumpensysteme sei Folgendes auszuführen: Zur Förderung des Frischbetons von einer dezentralen Baustelleneinrichtungsfläche zur Baustelle sei der Einsatz einer stationären Betonpumpe und eines Förderleitungssystems betrachtet worden. Für den Vergleich mit der direkten LKW-Andienung sei vom Vorhabenträger eine

Entfernung zwischen Baustelle und dezentraler Baustelleneinrichtungsfläche von ca. 750 m angenommen worden. Die Dimensionierung des Systems würde von der Fördermenge, Förderweite und dem hierfür erforderlichen Förderdruck abhängen. Dazu seien verschiedene Ausgangswerte angenommen worden. Gegen die Betonpumpensysteme spreche jedoch, dass sie oberflächennah zu verlegen und damit zur einer Verkehrsflächeneinschränkung während der gesamten Bauzeit führen würden. Des Weiteren fielen aufgrund des Verschleißes der Systeme unverhältnismäßig hohe Kosten an. Zudem wäre gegenüber der bei einer LKW-Andienung vorgesehenen Pumpleistung von bis zu 2x80m^3/h im Spitzenfall eine Reduzierung auf 50 m^3/h erforderlich.

Für Förderbandsysteme für Aushubmassen gelte: Zur Förderung des Aushubmaterials von der Baustelle zu einer dezentralen Baustelleneinrichtungsfläche wäre auch der Einsatz eines Förderbandsystems grundsätzlich denkbar. Die Dimensionierung eines solchen Systems hänge fast ausschließlich von der Förderleistung ab. Für den Voraushub sowie für den Aushub des Sperrengeschosses wäre eine Förderleistung von ca. 1000 m^3/d vorzusehen. Bei querenden Straßen wäre das Förderband zu überführen. Bei Stützweiten größer 20 m wären in der Regel Sonderkonstruktionen (Leitungsbrücken) vorzusehen. Für das Förderbandsystem wäre im Straßen- bzw. Gehwegbereich ein Korridor mit einer Breite von ca. 1 m vorzusehen. Dadurch würde es durch die Förderbandsysteme zu einer Beschränkung von Verkehrsflächen über den langen Zeitraum der Rohbauausführung kommen. Auch entstünden neue Konfliktpunkte durch die Nähe der bestehenden Oberleitung der Tram. Des Weiteren müsste eine dezentrale Baustelleneinrichtungsfläche zum Beispiel in der Maximilianstraße im Bereich des zukünftigen Rettungsschachtes 6 (vor der Regierung von Oberbayern) erstellt werden, was zu neuen Auswirkungen auf öffentliche und private Belange führen würde. Vorteil dieser Lösung wäre lediglich, dass der LKW-Betrieb aus dem zentralen Innenstadtbereich verlagert werden könne.

Nach intensiver Prüfung kommt das Eisenbahn-Bundesamt zu dem Ergebnis, dass die untersuchten Alternativen aufgrund der von Vorhabenträger zutreffend dargestellten Nachteile der gewählten Lösung zum An- und Abtransport am Haltepunkt Marienhof nicht vorzugswürdig sind.

b) Von einigen Einwendern wurde auch gefordert, den Abtransport des Aushubs über die zuerst fertig zu stellende Tunnelröhre zu untersuchen.

In seiner schriftlichen Erwiderung vom 25.11.05 hat der Vorhabenträger überzeugend die Gründe dargelegt, die gegen einen Abtransport des Aushubs über eine zuerst fertig gestellte Tunnelröhre sprechen. Es wurde ausgeführt, aufgrund des Bauablaufes und des geplanten Realisierungszeitraumes müsse mit dem Aushub der Baugrube Marienhof bereits vor Beginn der Vortriebsarbeiten für die Fahrtunnel begonnen werden. Sowohl die Herstellung der Tunnelröhren wie auch des Haltepunktes seien terminkritische Prozesse im Gesamtprojekt. Sowohl ein genereller Abtransport durch die Tunnelröhren, wie auch ein überwiegender Abtransport nach Erreichen des Haltepunktes durch die Vortriebe würde die Gesamtbauzeit in erheblichem Maße verlängern. Darüber hinaus seien Materialanlieferungen für Roh- und Ausbau über die Schildröhren aufgrund der Abmessungen und der gleichzeitigen Ver- und Entsorgung der Schildvortriebe durch die Tunnelröhren nicht möglich.

Aus den vom Vorhabenträger dargelegten Gründen scheidet auch nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde ein Abtransport des Aushubs über eine zuerst fertig gestellte Tunnelröhre aus.

c) Zum Teil wurde von Einwendern auch gefordert, einen Abtransport des Aushubs des Marienhofes mittels einer unterirdischen Förderbandstraße in der Residenzstraße bis zum Max-Josephs-Platz zu untersuchen.

Diesbezüglich schließt sich die Planfeststellungsbehörde der schriftlichen Erwiderung des Vorhabenträgers vom 25.11.05 an, in der wie folgt überzeugend dargelegt wird, dass ein Abtransport des Aushubs des Marienhofes über ein unterirdisches Förderband einen unverhältnismäßigen Aufwand bedeuten würde:

Eine unterirdisches Förderband zum Massenabtransport vom Marienhof bis zum Max-Josephsplatz würde die Errichtung eines zusätzlichen Tunnels erforderlich machen, dessen Querschnitt zur Unterbringung der Mechanik eines umlaufenden Bandes geeignet sei und auch den notwendigen Arbeitsraum für eine regelmäßige Wartung und Reinigung bereitstelle. Es sei erforderlich, dass der zusätzliche Tunnel unterhalb der tiefliegendsten vorhandenen Leitung (Mischwasserkanal der Münchner Stadtentwässerung) geführt würde. Die Größe eines solchen Querschnittes führe damit zu einer Tiefenlage von ca. 6-8 m. Dies schließe eine gemeinsame Verlegung mit der umzuverlegenden Fernwärmeleitung aus, die sich in einer Tiefenlage bis ca. 2 m unter Gelände befinde und zudem nur im vorderen Teil der Residenzstraße notwendig sei, Um

den Umschlag der Ausbruchmassen vornehmen zu können, sei die Herstellung eines zusätzlichen Schachtbauwerkes mit den damit verbundenen zusätzlichen Ausbruchmassen, Belastungen und Betroffenheiten erforderlich.

15.2.2.2.3 Transporte zu den Bereitstellungsflächen

a) In Ihrer Stellungnahme vom 29.08.05 bat die LHM darum, bei der weiten Planung darauf zu achten, dass die notwendigen Transportfahrten zu den Bereitstellungsflächen nach Möglichkeit ausschließlich über die Schiene und ansonsten über leistungsfähige Hauptverkehrsstraßen abgewickelt werden. Im Bereich Aubing sollte ein eventueller Transport über die künftigen Hauptverkehrsstraßen Lochhausener Straße (neu)/ Bergsonstraße (neu) erfolgen. Ein Transport über die Alte Allee sei in jedem Falle zu vermeiden. Grundsätzlich sollte darauf hingewirkt werden, dass die Fahrten möglichst nicht in den Nachtstunden, an Sonn- und Feiertagen oder in den Spitzenverkehrszeiten stattfinden.

In seiner schriftlichen Erwiderung vom 25.11.05 bzw. im Erörterungstermin hat der Vorhabenträger dargelegt, dass im gegenständlichen Planfeststellungsabschnitt eine Abfuhr der Aushubmassen von den Baustelleneinrichtungsflächen zu den Bereitstellungsflächen aufgrund der fehlenden Schieneninfrastruktur nur per LKW erfolgen kann. Eine Verladung der Aushubmassen auf eine sogenannte Cargotram oder eine Umladung der Aushubmassen im Gleisbereich oder im Vorfeld des Hauptbahnhofs ist nicht möglich. Der Transport per LKW zum ehemaligen Strasser-Gelände findet über die Lochhausener Straße (neu) und Bergsonstraße (neu) statt. Die LKW-Fahrten der Aushubmassen von den einzelnen Baumaßnahmen der 2. S-Bahn-Stammstrecke zu den Bereitstellungsflächen sind in der Regel an die Arbeitszeiten der jeweiligen Maßnahme gebunden.

Zu lärm- und/oder erschütterungsintensiven Bauarbeiten zur Nachzeit sowie an Sonn- und Feiertagen hat die Planfeststellungsbehörde unter IV. 2.1.1e) des verfügenden Teils dieses Beschlusses eine Nebenbestimmung erlassen.

Weitergehende Regelungen sind nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde nicht erforderlich.

b) Zu den Forderungen einiger Einwender, zu untersuchen, inwieweit in verkehrslosen Zeiten in gewissen Bauphasen die S-Bahn und U-Bahn-Strecke für den An- und Abtransport genutzt werden könne hat der Vorhabenträger in seiner schriftlichen Erwiderung vom

25.11.05 überzeugend ausgeführt, dass eine Nutzung der S- und U-Bahnstrecken in verkehrlosen Zeiten sowohl aus betrieblichen und logistischen Gründen als auch aufgrund der hierfür erforderlich werdenden und nicht realisierbaren Eingriffe in die Substanz vorhandener Anlagen ausscheide.

15.2.2.3 Betrieb der Baustelle / Baustellenverkehr

a) Einige Einwender forderten, verkehrsarme Zeiten für die Anlieferung von Baumaterial zu nutzen und Geschäftsbetriebe durch die Baustelle möglichst wenig zu beeinträchtigen. Von einigen gewerbetreibenden Einwendern wurde konkret beantragt, dass die Zu- und Abfahrt zur Baustelle nur in den kundenarmen Zeiten zwischen 6.00 und 11.00 Uhr sowie zwischen 19.00 und 22.00 Uhr erfolgen darf. Für den Fall, dass während der Bauausführung trotz dieser Schutzauflage den Einwendern Nachteile entstehen sollten, wurde beantragt, dass der Vorhabenträger geeignete Abhilfemaßnahmen nachträglich zu treffen und durchzuführen habe. Zum Zeil wurde auch beantragt, die Transportfahrten auf Zeiten zu beschränken, an denen die Läden nicht geöffnet sind. Andere Einwender forderten auch Sonn- und Feiertagsarbeiten und Nachtschichten zur Verkürzung der Gesamtbauzeit mit einzubeziehen.

Die Einwendungen werden zurückgewiesen und die Anträge abgelehnt.

Wie der Vorhabenträger in seiner schriftlichen Erwiderung vom 25.11.05 überzeugend dargelegt hat, stellt die Herstellung des Haltepunktes Marienhof einen terminkritischen Prozess im Gesamtprojekt dar. Aufgrund des Bauablaufes und des geplanten Realisierungszeitraumes ist es während der meisten Bauphasen nicht möglich, die täglichen Arbeitszeiten grundsätzlich auf kundenarme Zeiten zu beschränken. Insbesondere die Herstellung der Schlitzwände und die Aushubförderung stellen technische Abläufe dar, die einen möglichst durchgehenden Betrieb erfordern. Die Bauablaufplanung für die Herstellung der komplexen Maßnahme ist so angelegt, dass unter den gegebenen zeitlichen Randbedingungen insgesamt ein praktikabler Bauablauf möglich wird. Demnach sind Arbeitszeiten von 7-20 Uhr vorgesehen. Gegen eine Verlegung der Bautätigkeiten in die Nachtzeit oder auf Sonn- und Feiertage sind Einwände anderer Betroffener zu erwarten, die zum Teil schon vorliegen. Grundsätzlich ist im Rahmen der Planfeststellung eine Ausgewogenheit der Betroffenheiten anzustreben.

Auch die Planfeststellungsbehörde ist der Auffassung, dass eine zeitliche Beschränkung des Baustellenbetriebes auf kundenarme Zeiten zu nicht hinnehmbaren Projektverzögerungen führen werde.

b) Mehrere gewerbetreibende Einwender forderten und beantragten zum Zwecke einer Freihaltung des öffentlichen Verkehrsraumes eine Auflage dahingehend, dass auf der Baustelle selbst ausreichend Parkplätze zur Verfügung gestellt werden und im Übrigen das Parken im Umfeld der Baustelle für Baubeteiligte untersagt wird. Zudem wurde gefordert und eine Auflage dahingehend beantragt, dass alle Aktivitäten im Zusammenhang mit der Baustelle innerhalb des Bauzaunes stattfinden und kurzfristige Ab- oder Aufladetätigkeiten von Material, Container oder Ähnlichem auf der Baustelle und nicht auf öffentlichen Verkehrsflächen vorgenommen werden.

Den Einwendungen werden zurückgewiesen und die Anträge abgelehnt.

Der Vorhabenträger hat in seiner schriftlichen Erwiderung Folgendes ausgeführt:

Die Zuständigkeit für das Anordnen von Parkverboten auf öffentlichen Verkehrsflächen liegt bei der LHM. Das Parken von Baubeteiligten im Umfeld der Baustelle ist nicht geplant. In Abhängigkeit der unterschiedlichen Bauphasen bestehen Parkflächen innerhalb des Baufeldes. Es ist grundsätzlich vorgesehen sämtliche Baustellenaktivitäten innerhalb des Bauzaunes abzuwickeln. Maßnahmen zur Grundwasserabsenkung und Spartenumlegungen finden jedoch auch außerhalb des Bauzaunes statt.

Da zum jetzigen Zeitpunkt nicht ersichtlich ist, ob Parkverbote auf öffentlichen Verkehrsflächen notwendig werden und die LHM gegebenenfalls entsprechende Anordnungen treffen wird, sind Auflagen durch die Planfeststellungsbehörde nicht veranlasst.

c) Soweit von einigen Einwendern zum Baustellenzufahrtsbereich Dienerstraße vorgetragen wurde, der herausragende Gebäudeteil für Mittelspannung und Trafo auf der Ostseite müsse reduziert, in das Gebäude verlagert oder für den Baustellenverkehr überbrückt werden, hat der Vorhabenträger im Laufe des Verfahrens zugesagt, diesen Punkt im Laufe der Entwurfsplanung noch weiter zu überprüfen. Diesbezügliche weitere Regelungen hält die Planfeststellungsbehörde nicht für erforderlich.

d) In Bezug auf den Baustellenzufahrtsbereich Dienerstraße wurde zum Teil eine Ampelanlage für den Nord- und Südverkehr gefordert und es wurde diesbezüglich der Antrag gestellt, dass ein für notwendig erachtetes Gutachten über die Verkehrsströme sich auch mit der Frage der Notwendigkeit und der Sinnhaftigkeit der geforderten Ampelanlage befasst.

Die Einwendungen werden zurückgewiesen und die Anträge abgelehnt.

Der Vorhabenträger hat in seiner schriftlichen Erwiderung dargelegt hat, dass die Gesamtmenge des Verkehrsaufkommens aller Verkehrsteilnehmer am Knoten Residenzstraße /Schrammerstraße/Hofgraben keine Einrichtung einer Lichtsignalanlage erforderlich macht. Im Zuge der Ausführung werden zudem verkehrssichernde Maßnahmen vorgesehen und mit den zuständigen Stellen abgestimmt. Da die für die Anordnung verkehrssichernder Maßnahmen zuständigen Stellen gegebenenfalls entsprechende Anordnungen treffen werden, sind diesbezügliche Regelungen durch die Planfeststellungsbehörde nicht veranlasst.

e) Teilweise wurde die Forderung nach Sicherstellung der Straßenbeleuchtung in der Dienerstraße in voller Breite erhoben.

Der Einwendung wird insoweit entsprochen, als der Vorhabenträger erklärt hat, dass in Abstimmung mit der Landeshauptstadt München, Baureferat T3, während der Baumaßnahme eine provisorische Straßenbeleuchtung überall dort gewährleistet wird, wo die vorhandene Straßenbeleuchtung für die Baumaßnahme demontiert werden muss. Wo sie erhalten bleiben kann, wird sie auch nicht eingeschränkt. Weitergehende Regelungen hält die Planfeststellungsbehörde diesbezüglich nicht für erforderlich.

f) Soweit von einigen Einwendern eine Schrittgeschwindigkeit in der Dienerstraße für Baustellenfahrzeuge gefordert wird, hat der Vorhabenträger ausgeführt, dass die in diesem Bereich vorhandene Geschwindigkeitsbegrenzung eingehalten werde. Aufgrund der Lage der temporär genutzten Zufahrt und damit der genutzten Länge der Dienerstraße ist ein Beschleunigen auf höhere Fahrgeschwindigkeiten nicht möglich. Weitere Regelungen in Bezug auf die Geschwindigkeit in der Dienerstraße waren durch die Planfeststellungsbehörde nicht zu treffen.

15.3 Leistungsfähige und schnelle Fahrtreppen sowie Expressaufzüge / Bahnsteigausstattung und dynamisches Informations- und Wegeleitsystem (Forderungen der Münchner Verkehrs- und Tarifverbund GmbH)

Die Münchner Verkehrs- und Tarifverbund GmbH (MVV) hat in ihrer Stellungnahme vom 16.09.05 unter Hinweis auf die extreme Tieflage der Tunnelstationen angemerkt, dass ausreichend leistungsfähige und attraktive – d.h. schnelle – technische Anlagen für die Höhenüberwindung zur Verfügung gestellt werden müssten. Für den Marienhof wurde daher zur Erhöhung der für die Fahrgastbeförderung zugänglichen Aufzüge am Mittelbahnsteig gefordert, den Feuerwehraufzug baulich in der Weise vorzusehen, dass dieser auch für den regulären Fahrgastverkehr eingesetzt werden könne. Der Vorhabeträger hat zugesagt, dieser Forderung zu entsprechen. Zudem hat die Planfeststellungsbehörde unter A IV 12 c) dieses Beschlusses eine entsprechende Nebenbestimmung verfügt. Auch in Bezug auf die Forderung der MVV bei der Bahnsteigausstattung die Empfehlungen für den S-Bahn-Standard für die Bahnhöfe im MVV zu berücksichtigen, hat die Planfeststellungsbehörde nach Zusage des Vorhabenträgers unter A IV. 12 d) dieses Beschlusses eine entsprechende Nebenbestimmung erlassen.

Weiterhin hat die MVV ausgeführt, bei der Aufzugsanlage sei insgesamt zu prüfen, ob zur Vermeidung eines unattraktiven Umsteigens im Sperrengeschoss - unter Berücksichtigung der Oberflächengestaltung des Marienhofes - eine größere Anzahl von Aufzügen bis zur Oberfläche geführt werden könne. Hierzu hat der Vorhabenträger in seiner schriftlichen Erwiderung vom 25.11.05 ausgeführt: Zur Vermeidung von Einschränkungen hinsichtlich der Gestaltung des Marienhofes sei die Anzahl der Aufbauten an der Oberfläche minimiert worden. Auf Basis einer dahingehenden Forderung der LHM sei die vorliegende Lösung auch unter Beteiligung des MVV entwickelt und abgestimmt worden. Durch die Umsteigemöglichkeit im Sperrengeschoss sei die Barrierefreiheit gegeben. Für nicht mobilitätsbehinderte Fahrgäste stünden die großzügigen Treppen- und Fahrtreppenanlagen vom Sperrengeschoss zur Oberfläche zur Verfügung. Im Erörterungstermin erklärte die MVV ihr Einvernehmen mit dieser Rückantwort des Vorhabenträges. In Bezug auf Forderungen der MVV zur Geschwindigkeit der Aufzüge und der Rolltreppen und in Bezug auf ein dynamisches Wegeleitsystem hat der Vorhabenträger im Erörterungstermin darauf verwiesen, dass dies letztendlich Gegenstand der Entwurfs- bzw. später der Ausführungsplanung sei. Es wurde sodann die Zusage getroffen, dass die MVV in diese Prozesse eingebunden werde. Unter A IV. 12 e) dieses Beschlusses wurde eine entsprechende Nebenbestimmung verfügt.

16. Belange von Menschen mit Behinderungen

Der Bayerische Blinden- und Sehbehindertenbund e.V. (BBSB) hat in seiner Stellungnahme vom 19.09.2005 zur barrierefreien Gestaltung der Verkehrs- und Bahnsteiganlagen verschiedene Forderungen erhoben bzw. Anregungen, Empfehlungen und Hinweise gegeben, die im Wesentlichen die detailliierte technische Bauausführungsplanung bzw. die Bauausführung betreffen. Zu den meisten Anmerkungen des BBSB hat sich der Vorhabenträger im Rahmen seiner schriftlichen Erwiderung dahingehend geäußert, dass diese im Rahmen der Ausführung überprüft und die gesetzlichen Vorschriften eingehalten würden. Im Erörterungstermin wurde vom Vorhabenträger zugesagt, den BBSB im Rahmen der Ausführungsplanung zu informieren. Das Eisenbahn-Bundesamt hat unter A IV. 10. b) dieses Beschlusses zudem eine entsprechende Nebenbestimmung verfügt. In ihrer abschließenden Stellungnahme vom 22.01.07 hat sich die Anhörungsbehörde dahingehend geäußert, dass die behindertengerechte Gestaltung der Verkehrsanlage nicht hinter dem Standard zurückbleiben sollte, der inzwischen bei einer Reihe von S-Bahnhöfen erreicht worden und inzwischen auch förderechtlich anerkannt sei. Die reine Zusage des Vorhabenträgers, den BBSB über seine weiteren Planungen zu informieren, reiche aus Sicht der Anhörungsbehörde nicht aus. Für den Planfeststellungsbeschluss würden entsprechend konkrete Auflagenvorschläge auf der Grundlage der durchgeführten Anhörung empfohlen. Auch das Eisenbahn-Bundesamt hält zur Gewährleistung einer ausreichenden barrierefreien Gestaltung, weitergehende Regelungen für erforderlich und hat daher unter A IV. 10 a) dieses Beschlusses verfügt, dass der Vorhabenträger sämtliche in der Stellungnahme des Bayerischen Blinden- und Sehbehindertenbundes e.V. vom 19.09.2005 vorgetragenen Anmerkungen zur barrierefreien Gestaltung der Verkehrs- und Bahnsteiganlagen im Rahmen der Ausführungsplanung im Einzelnen detailliert zu überprüfen hat. Sofern Anmerkungen keine Folge geleistet werden soll, ist diesbezüglich eine Entscheidung des Eisenbahn-Bundesamtes einzuholen. Durch diese Nebenbestimmung wird gewährleistet, dass Fragen der barrierefreien Gestaltung der Verkehrs- und Bahnsteiganlagen im Rahmen der Ausführungsplanung ausreichend überprüft und somit den Belangen mobilitätseingeschränkter Personen hinreichend Rechnung getragen wird.

17. Private Belange und Rechte, sonstige Einwendungen

Das Vorhaben berührt private Belange und Rechte. Für das Vorhaben ist über den im Eigentum des Vorhabenträgers stehenden Anteil hinaus eine Inanspruchnahme von Grundeigentum Dritter erforderlich. Die für das Vorhaben erforderliche Inanspruchnahme von

Grundstücken ist im Grunderwerbsverzeichnis und in den Grunderwerbsplänen (Anlage 15) dargestellt. Zudem werden Belange des Immissionsschutzes (insbesondere Schutz vor Immissionen durch Schall und Erschütterungen während der Bauphase) und andere private Belange und Rechte berührt.

Zahlreiche Betroffene und sonstige private Dritte haben gegen das Vorhaben Einwendungen erhoben. Soweit sich aus den Ausführungen dies Planfeststellungsbeschlusses nichts anderes ergibt, werden gestellte Anträge zurückgewiesen.

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

Soweit sich die Einwendungen auf die Belange Lärm, Erschütterungen, elektromagnetische Felder, Naturschutz- und Landschaftspflege, Varianten, Abschnittsbildung, Wasserwirtschaft, öffentliche Ver- und Entsorgungsanlagen, Denkmalpflege, Baulogistik, die Errichtung von Rettungsschächten, auf Klima und Luft oder auf die Umweltverträglichkeit des Vorhabens beziehen, wird dazu auf die Ausführungen in den entsprechenden Fachkapiteln verwiesen.

Über Einwendungen, die während der Erörterung durch Zusicherung des Vorhabenträgers oder Rücknahme durch die Einwender erledigt wurden, hat die Planfeststellungsbehörde nach § 74 Abs. 2 S. 1 VwVfG nicht mehr zu entscheiden. Gleiches gilt für diejenigen Einwendungen, denen der Vorhabenträger durch Tekturen nachgekommen ist oder über die im Verfahren anderweitig Einigung erzielt worden ist. Auch nach § 73 Abs. 4 S. 3 VwVfG ausgeschlossene Einwendungen sind nicht zu berücksichtigen.

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.

Sofern Einwender sich gegen das Gesamtprojekt 2. S-Bahn-Stammstrecke wenden, die außerhalb des im gegenständlichen Verfahrens behandelten Planfeststellungsabschnittes wohnen bzw. dort sonstige Rechtspositionen innehaben, waren diese Einwendungen nur insoweit zu berücksichtigen, wie sie abschnittsübergreifende Themen behandeln.

Nach Anhörung und Erörterung des Vorhabens verbleibende spezielle und rechtzeitig erhobene Forderungen und Einwendungen gegen das gegenständliche Vorhaben werden nachfolgend zusammenfassend gewürdigt.

17.1 Spezifische Forderungen und Einwendungen

Hinsichtlich spezieller Forderungen und Einwendungen sind noch folgende Themen zu würdigen:

Verfahrensrügen/Neuauslegung von Planunterlagen
Abwägungsgebot
Grundinanspruchnahme
Gewerbebetriebe
Wertminderungen und sonstige mittelbare Auswirkungen
Gebäudeschäden
Haftung und Kostenerstattung, Freistellung von Grundstückseigentümern
Beweissicherung
Physisch-reale Schutzvorkehrungen
Ausbau des Plattenbelages in der Maffeistraße
Belange der Bayerischen Staatsoper und ihrer Besucher

17.1.1 Verfahrensrügen

17.1.1.1 Anforderungen des § 73 VwVfG / Neuauslegung von Planunterlagen

Von einigen Einwendern wurde vorgetragen, die ausgelegten Unterlagen würden den Anforderungen des § 73 VwVfG nicht gerecht, wonach die ausgelegten Unterlagen so ausgestaltet werden müssen, dass der Einzelne den Grad seiner Betroffenheit abschätzen und sich das Interesse, Einwendungen zu erheben, bewusst machen könne. Es wurde daher beantragt, den Antrag auf Planfeststellung gemäß §§ 74 Abs. 1 S. 2, 69 VwVfG abzulehnen, hilfsweise, das derzeit laufende Planungsverfahren bis zu Vorlage der erforderlichen Pläne einzustellen und eine erneute Auslegung im Sinne von § 73 Abs. 3 S. 1 VwVfG durchzuführen. Insbesondere wurde auch gerügt, dass die bei der Erörterung gezeigten Skizzen zur Baulogistik nicht in den Planfeststellungsunterlagen enthalten waren. Zudem sei auch deshalb eine Fortschreibung und Neuauslegung der Planunterlagen erforderlich,

da Änderungen und Detaillierungen im Logistikkonzept erforderlich seien und sich die Ausmaße der Baugrube verändert hätten.

Zum Teil wurde auch als Verfahrensverstoß gerügt, dass im Rahmen einer Veranstaltung bei der IHK am 03.11.05 vorgestellten Änderungen nicht ausgelegt worden seien. Es wurde daher beantragt, den Vorhabenträger zur verpflichten, die geänderte Planung auszulegen und den Einwendern Gelegenheit zur Stellungnahme zu geben.

Die Einwendungen werden zurückgewiesen und die Anträge abgelehnt.

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. Soweit vorgebrachte Anregungen und Bedenken zu neuem Abwägungsmaterial geführt haben, wurde dies im Rahmen der Planänderung berücksichtigt und den Betroffenen entsprechend zur Kenntnis gegeben.

Auch die in den ausgelegten Unterlagen enthaltenen Informationen zur Baulogistik werden den Anforderungen des § 73 VwVfG gerecht: Das vorgesehene Baulogistikkonzept und die vorgesehenen Verkehrsführung in der Bauphase sind den Anlagen 1 und 14 der ausgelegten Planunterlagen zu entnehmen. Somit konnte der Einzelne den Grad seiner Betroffenheit abschätzen und sich das Interesse, Einwendungen zu erheben, bewusst machen. Auch eine Änderung der Baulogistik ist nicht erforderlich, da die Planfeststellungsbehörde nach Überprüfung des vorgesehenen Baulogistikkonzeptes und der vorgesehenen Verkehrsführung zu dem Ergebnis kommt, dass sich andere Lösungen nicht aufdrängen (vgl. insoweit die Ausführungen unter C IV.15.2 dieses Beschlusses). Da eine Änderung der Ausmaße der Baugrube nicht erfolgt ist, war auch insoweit keine Änderung der ursprünglich ausgelegten Planunterlagen erforderlich. Auch einer Auslegung des nachträglich erstellen Gesamtbaulogistikkonzeptes bedurfte es nicht, da es sich hierbei nicht um eine auslegungsbedürftige Unterlage im Sinne des § 73 Abs. 3 S. 1 VwVfG handelt. Auch musste aufgrund der Veranstaltung bei der IHK keine erneute Planauslegung oder Beteiligung erfolgen, da es sich bei der Veranstaltung um eine reine Informationsveranstaltung außerhalb des Planfeststellungsverfahrens handelte und hiermit auch keinerlei Änderung eines ausgelegten Planes verbunden war.

17.1.1.2 Auslegung in den Sommerferien

Von einigen Einwendern wurde gerügt, durch eine Auslegung der Ursprungsplanung mitten in den Sommerferien, hätten eine Vielzahl von Betroffenen von der Auslegung keine Kenntnis genommen.

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

Die Auslegungs- und Einwendungsfrist entspricht den gesetzlichen Regelungen. Das Gesetz verbietet keine Auslegung in den Ferien. Da die Auslegung vom 18.07.05 bis zum 18.08.05 erfolgte, fiel sie zudem nur zum Teil in die Sommerferien. Eine Verkürzung der Einwendungsmöglichkeiten war daher nicht gegeben.

17.1.1.3 Grunderwerbsverzeichnis

Ein Erbbauberechtigter eines Grundstücks, bei dem die Eintragung einer Dienstbarkeit im Grundbuch erforderlich wird, rügte, dass er im Grunderwerbsverzeichnis nicht aufgeführt werde, sondern dort nur die von der Eintragung der Dienstbarkeit betroffenen Grundstücke angeben werden. Es wurde die nochmalige Durchführung der Auslegung mit vollständigem Grunderwerbsverzeichnis beantragt.

Die Einwendung wird zurückgewiesen und der Antrag abgelehnt.

Das Grunderwerbsverzeichnis weist den erforderlichen Umfang auf, um der Anstoßfunktion zu genügen. Es genügt, wenn die betroffenen Grundstücke aufgeführt werden. Eine Angabe Art der Rechtsbetroffenheit ist dagegen nicht erforderlich. Durch die Angabe des betroffenen Grundstückes konnte neben dem Eigentümer auch der Erbbauberechtigte seine Betroffenheit erkennen, wie auch die Erhebung seiner Einwendung zeigt.

17.1.2 Abwägungsgebot

a) Zum Teil wurde vorgetragen, es läge ein Verstoß gegen das Abwägungsgebot 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 Marienhof. Die aus den Antragsunterlagen ersichtliche Baudurchführung und Abwicklung der Baustelle werde zu einer irreversiblen Schädigung der innerstädtischen Geschäftslage rund um den Marienhof führen. Die diesbezüglichen Belange seien nicht mit dem notwendigen Gewicht in die Planung eingestellt worden (Abwägungsdisproportionalität). Die Planung führe hier zu einer Zerstörung der „guten Stube Münchens“.

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 vorgesehen Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung schädlicher Umweltauswirkungen und die vorgesehenen Schutzvorkehrungen halten sich die entstehenden Belastungen im Rahmen und führen nicht zu der vorgetragenen irreversiblen Schädigung der innerstädtischen Geschäftslage.

b) Von einigen Einwendern wurde kritisiert, dass der Vorhabenträger seinen Ermittlungen einen Prognosehorizont 2015 zugrunde gelegt hat. Im Einzelnen wurde vorgetragen, dadurch würde der Prognosehorizont im Moment der Planfeststellung weniger als zehn Jahre betragen und der im Regelfall zu fordernde 10- bis sie 20- jährige Prognosehorizont sei damit nicht mehr gegeben. Aufgrund des zu kurzen Prognosehorizontes sei das zu gewichtende Abwägungsmaterial nicht ausreichend ermittelt worden. Des Weiteren habe der Vorhabenträger keine ausreichende Maximallastprognose zugrunde gelegt. Ein Prognose dahingehend, wie viele Züge mit maximaler Geschwindigkeit die 2. S-Bahn-Stammstrecke durchfahren könnten und mit welchen Belastungen dabei zu rechnen sei, sei weder allgemein noch in den jeweiligen Immissionseinzelbeurteilungen ersichtlich. Auch deshalb sei das vom Vorhabenträger zusammengestellte Material für eine abwägungsfehlerfreie Planfeststellung vollkommen unzureichend.

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

Nach Aufforderung durch die Planfeststellung hat der Vorhabenträger ausführlich zu dieser Thematik Stellung genommen. Es wurde Folgendes ausgeführt:

Für die rechtliche Beurteilung der Immissionsberechnung des den Lärm- und Erschütterungseinwirkungen zu Grunde liegenden Prognosehorizonts ist in der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts geklärt, dass es maßgeblich auf die Sach- und Rechtslage zum Zeitpunkt des Erlasses des Planfeststellungsbeschlusses ankommt (BVerwG, Urteil vom 23.04.1997 – BVerwG 11 A 7.97, vorausgehend schon BVerwG Urteil vom 21.03.1996 – BVerwG 4 A 10.95 NVwZ 1996,1006). Aus dieser Sicht kommt es grundsätzlich nicht darauf an, ob die geplante Strecke möglicherweise erst nach dem Ende des Prognosezeitraums in Betrieb genommen wird. Vielmehr ergibt sich – so das Bundesverwaltungsgericht – bei späterer Inbetriebnahme eher die Möglichkeit, dass fehlgeschlagene Prognosen noch vor der Inbetriebnahme der Strecke erkannt werden und ihnen im Wege des § 75 Abs. 2 Satz 2 VwVfG angemessen begegnet werden kann (vgl. BVerwG, a.a.O. – BVerwG 4 A 10.95). Im Übrigen ist der bislang zu Grunde gelegten Prognose über die Zeit nach dem Ende des Prognosezeitraums auch Aussagekraft beizumessen, da im Zeitpunkt des erwarteten Erlasses des Planfeststellungsbeschlusses auch für eine über das Jahr 2015 hinausreichende Prognose für die Immissionsbeurteilung kein anderes „belastbares“ Betriebsprogramm als das zu Grunde gelegte zur Verfügung steht. Ohnehin nicht zu beanstanden ist es, wenn der Verkehrsprognose – in Anknüpfung an den Prognosehorizont der gesetzlichen Bedarfsfeststellung – ein Zeitraum von etwa 10 Jahren zu Grunde gelegt wird (vgl. BVerwG a.a.O.). Dabei ist maßgeblich die voraussehbare Durchschnittsbelastung, die auf der Grundlage eines realistischen Betriebsprogramms zu erwarten ist. In der höchstrichterlichen Rechtsprechung wurde wiederholt entschieden, dass die Verkehrsprognose nicht an der Vollauslastung – Maximallastprognose – der Strecke zu orientieren ist, wenn im Prognosezeitraum – wie hier – mit niedrigeren Zugzahlen und Zugfrequenzen zu rechnen ist (vgl. BVerwG Urteil vom 03.03.1999, 11 A 9.97). Aus heutiger Sicht ist keine Änderung des Betriebsprogramms, welches eine höhere Belastung ergibt, zu erwarten.

Aufgrund dieser nachvollziehbaren Ausführungen des Vorhabenträgers liegen die behaupteten Ermittlungsdefizite nicht vor.

17.1.3 Grundinanspruchnahme

17.1.3.1 Eigentumsbeeinträchtigungen

Für das beantragte Vorhaben und die damit verbundenen Folgemaßnahmen wird neben öffentlichem Eigentum auch Privateigentum benötigt.

Als Eigentumsbeeinträchtigungen gelten an erster Stelle Planfestsetzungen, die unmittelbar und final auf die Inanspruchnahme fremden Eigentums gerichtet sind. Solche enteignend wirkende Festsetzungen können wiederum danach unterschieden werden, ob sie den Sachentzug des Eigentums, insbesondere den Wechsel des Grundeigentums vom bisherigen Eigentümer auf den Vorhabenträger zur Folge haben oder, ob sie „nur“ auf eine partielle Belastung des Eigentums abzielen, etwa in Form von Grunddienstbarkeiten. Auch Eingriffe in den eingerichteten und ausgeübten Gewerbebetrieb fallen hierunter (vgl. insoweit die Ausführungen unter C IV. 17.1.4.1 dieses Beschlusses).

Bei den Planfeststellungsunterlagen befinden sich Grunderwerbsverzeichnisse und -pläne (Anlagen 15.1 und 15.2), in denen die Flächen gekennzeichnet sowie planlich dargestellt sind, die zur Ausführung des Bauvorhabens notwendig sind. Für den unterirdischen Verlauf des S-Bahn-Tunnels werden als im Vergleich zum Erwerb weniger einschneidende Maßnahmen Dienstbarkeiten sowohl bei privaten als auch bei öffentlichen Grundstücken ausgewiesen. Zusätzlich sind Dienstbarkeiten für Dritte in Bereichen erforderlich, in denen Versorgungseinrichtungen und -trassen Dritter projektbedingt verlegt und neu dinglich gesichert werden müssen. Dienstbarkeiten sind ferner erforderlich für das Errichten, Betreiben und Belassen von Entnahme- und Versickerungsanlagen, zum Bau und Belassen von Notausstiegen mit Rettungsstollen und Schächten und für landschaftspflegerische Maßnahmen. 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 werden, 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.

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 Eisenbahnbauvorhaben 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. Artikel 14 GG schützt nicht das Privateigentum, sondern das Eigentum Privater.

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 Auf-

wand 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, 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, in dessen die Legalität dieser Nutzung selbst schon Eigentumsschutz genießt.

a) Soweit eine Einwenderin in ihrer Einwendung vom 31.08.05 mitgeteilt hatte, es existiere eine fortgeschrittene Planung für den Umbau des jetzigen Gebäudes in einen Hotel und Geschäftskomplex, für die bereits ein Bauvorbescheid bei der LBK München beantragt worden sei, sei und diese Planung kollidiere ggf. mit der Tunneloberkante des geplanten Rettungsstollens 6, hat sich diese Einwendung zwischenzeitlich aus den folgenden Gründen erledigt:Für das Bauvorhaben der Einwenderin erteilte die Landeshauptstadt München am 25.05.09 eine Baugenehmigung zur Sanierung und Umbau für Büro/Verwaltung, Einzelhandel, Gastronomie und, in der auch auf Vereinbarungen mit der DB Netz AG und der DB Station & Service AG im Hinblick auf die mögliche Inanspruchnahme des Baugrundstückes durch die Bauarbeiten für die 2. S-Bahn-Stammstrecke hingewiesen wird.

b) Von einer Einwenderin wurde vorgetragen, sie habe seit längerer Zeit die Absicht unter ihrem Gebäude eine Tiefgarage zu errichten. Da ihr zur Straße belegene Gebäudeteil durch die südlich gelegene Tunnelröhre komplett unterfahren werden, sei beabsichtigt, eine Dienstbarkeit, welche das Terrain zwischen Tunnel und Geländeoberkante erfasse, im Grundbuch zur Eintragung zu bringen. Der Umfang der Dienstbarkeit habe jedoch an keiner Stelle Einfluss gefunden. Die Errichtung der Tiefgarage dürfte nach Eintragung der Dienstbarkeit nicht mehr durchführbar sein. Es fehle daran, Entschädigungsfragen zumin-

dest dem Grunde nach in das Planfeststellungsverfahren einzubeziehen und die Bemessungsgrundlagen anzugeben.

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Der geplante Bau einer Tiefgarage ist unbeachtlich, da Art 14 GG nur konkret subjektive Rechtspositionen schützt, die einem Rechtsträger bereits zustehen, nicht dagegen Chancen und Aussichten, auf deren Verwirklichung kein rechtlich gesicherter Anspruch besteht. Die an dem Grundstück der Einwenderin einzutragende Dienstbarkeit ist in der Anlage 15 der Planunterlagen in ausreichendem Maße dargestellt. Zu Enteignungsentschädigungen wird auf die nachfolgenden Ausführungen verwiesen.

17.1.3.2 Enteignungsentschädigungen

Hinsichtlich des eigentlichen Grunderwerbs mit Kaufverhandlungen zwischen dem Vorhabenträger und den betroffenen Eigentümern sowie eventueller Enteignungsverfahren und Festsetzungen von Entschädigungen 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, 22 a AEG).

Die Eigentümer haben zum Ausgleich für die zu erleidenden Rechtsverluste gemäß Art. 14 Abs. 3 GG, §§ 22, 22 a AEG i.V.m. dem BayEG einen Anspruch auf angemessene Entschädigung gegen den Träger des Vorhabens (vgl. insoweit die Nebenbestimmung im verfügenden Teil unter A IV. 9. dieses Beschlusses).

Rein enteignungsrechtliche Fragen wegen unmittelbarer Eingriffe sind dem nachfolgen den Entschädigungsverfahren vorbehalten. Hiernach ist Entschädigung für den eintretenden Rechtsverlust und für sonstige, durch die Enteignung eintretende Vermögensnachteile zu leisten. Art und Höhe der Entschädigung sind in den Grunderwerbsverhandlungen, die der Vorhabenträger direkt mit den Betroffenen zu führen hat, oder im Enteignungs- bzw. Entschädigungsfestsetzungsverfahren zu regeln. Die Höhe der Entschädigung wird sich an dem Verkehrswert der Grundstücke orientieren. In den Enteignungsverfahren werden auch die von einigen Einwendern geltend gemachten Vermögenseinbußen, die sich als Folge einer Enteignung darstellen, wie Mietausfälle oder Wertminderungen infolge einer Enteig-

nung berücksichtigt. Auch werden bei mangelnder Einigung im Enteignungsverfahren die genauen Modalitäten der Dienstbarkeiten festgelegt.

17.1.4 Gewerbebetriebe

17.1.4.1 Eingerichteter und ausgeübter Gewerbebetrieb

Einige Einwender trugen vor, die Errichtung und der Betrieb der 2. S-Bahn-Stammstrecke würden sich auf die Gewerbebetriebe und die gewerbliche Vermietung auswirken. Die Auswirkungen bestünden insbesondere in Beeinträchtigungen des (Kunden-) Kontakts nach außen, in der Behinderung des Zugangs zum Grundstück für Kunden und Lieferanten, in Umsatzeinbußen sowie in einem Nachlassen des Werbeeffektes. Insbesondere wird vorgetragen, dass während der Bauphase aufgrund der Beeinträchtigungen durch Lärm, Staub und Schmutz damit zu rechnen sei, dass potentielle Kunden den Einzelhandelsgeschäften fern blieben und damit mit massiven Umsatzeinbußen zu rechnen sei. Dies werde bei gewerblicher Vermietung zur Folge haben, dass Umsatzeinbußen als Mietminderungsansprüche geltend gemacht würden. Außerdem sei evtl. mit einer vorzeitigen Aufgabe der Mietverträge zu rechnen und Neuvermietungen seien unter diesen Prämissen wirtschaftlich inakzeptabel. Die Auswirkungen, die zu erwarten seien, seien gravierend, zum Teil müsse davon ausgegangen werden, dass sie existenzvernichtend sein werden.

Es wurde daher zum Teil beantragt, die Auswirkungen des Planfeststellungsvorhabens auf die Gewerbebetriebe – wie Behinderung des Kontaktes nach Außen, Behinderung des Zugangs und die damit einhergehenden Umsatzeinbußen – durch Einholung eines betriebswirtschaftlichen Sachverständigengutachtens zu ermitteln und eine Entschädigungspflicht dem Grunde nach festzusetzen. Des Weiteren wurde beantragt, durch betriebswirtschaftliche Sachverständigengutachten zu ermitteln, welchen Umsatzrückgang der Gewerbebetrieb durch die Maßnahme erleiden werde und bei welchem Umsatzrückgang mit einer Existenzgefährdung und bei welchem Umsatzrückgang mit einer Existenzvernichtung zu rechnen sei. Für den Fall einer Existenzvernichtung wurde beantragt, den Gewerbebetrieb abzulösen. Im Rahmen des Planänderungsverfahrens wurde bemängelt, dass die beantragten Gutachten zu den Auswirkungen auf die Gewerbebetriebe nicht eingeholt worden seien.

Die Einwendungen werden zurückgewiesen und die Anträge abgelehnt.

Mögliche Eingriffe in eingerichtete und ausgeübte Gewerbebetriebe stehen der Realisierbarkeit des beantragten Vorhabens nicht entgegen.

Soweit von Einwendern eine Existenzgefährdung oder Existenzvernichtung geltend gemacht wurde ist, dieses nicht nachvollziehbar und auch nicht substantiiert vorgetragen worden. Die dauerhafte Schließung von Betrieben ist nicht zu befürchten. Finanzielle Einbußen können durch ein erforderlichenfalls mögliches Enteignungsverfahren weitestgehend kompensiert werden.

Bei Geschäftsbetrieben, die sich unmittelbarer Nähe der Baustelle Marienhof befinden (Weinstraße, Theatinerstraße, Schrammerstraße, Residenzstraße, Maffeistraße, Dienerstraße, Landschaftsstraße, Hofgraben, Alter Hof, Altenhofstraße, Schäfflerstraße) sind Eingriffe in eingerichtete und ausgeübte Gewerbebetriebe während der Bauzeit nicht auszuschließen. Hier sind vorwiegend die Beeinträchtigungen durch Lärmimmissionen von Belang.

Ausgleichsansprüche für Eingriffe in eingerichtete und ausgeübte Gewerbebetriebe wie beispielsweise Gewinneinbußen aufgrund vorhabensbedingter Umsatzverluste fallen nicht unter den § 74 Abs. 2 VwVfG. Ob das Vorhaben tatsächlich zu erheblichen Eingriffen in Gewerbebetriebe, die sich unmittelbarer Nähe zur Baustelle Marienhof befinden, führen wird, ist aufgrund von Prognoseschwierigkeiten bezüglich der baubedingten Auswirkungen zum Zeitpunkt der Planfeststellung nicht zuverlässig vorhersehbar.

Sollten bei Geschäftsbetrieben in unmittelbarer Nähe der Baustelle Marienhof tatsächlich Eingriffe in eingerichtete und ausgeübten Gewerbebetriebe erfolgen, werden diese dem Grunde nach für zulässig gehalten, da sich selbst im ungünstigsten Fall keine unvertretbaren Folgen ergeben. Die Planfeststellungsbehörde verkennt hierbei nicht, dass es sich bei den Geschäftsbetrieben in unmittelbarer Nähe der Baustelle Marienhof zum Teil um Geschäftsbetriebe mit sehr hochwertigem Warenangebot und großem anspruchsvollem Kundenstamm handelt. Die Beeinträchtigungen beziehen sich jedoch nur auf die Bauzeit und die Planung des Vorhabenträgers trägt dem Interesse der Gewerbetreibenden, von mittelbaren Beeinträchtigungen soweit als möglich verschont zu bleiben, angemessen Rechnung, da die Zugänglichkeit von Grundstücken jederzeit erhalten bleibt und zeitweise Einschränkungen der Erreichbarkeit mit Fahrzeugen von öffentlichen Straßen und Wegen aus auf ein unumgängliches Mindestmaß beschränkt wird. Von entscheidender Bedeutung ist vor allem, dass mögliche finanzielle Einbußen, die unmittelbar auf das beantragte Vorha-

ben zurückzuführen sind, von den Geschäftsbetrieben in einem separaten Enteignungsverfahren geltend gemacht werden können. Bis zu diesem Zeitpunkt liegen dann auch die für eine entsprechende Entscheidung über die Höhe der Entschädigung unverzichtbaren Daten hinsichtlich tatsächlicher Beeinträchtigungen, Umsatzrückgängen usw. vor.

Soweit ein Hotelbetrieb am Promenadeplatz eine Existenzgefährdung bzw. zumindest einen Eingriff in den eingerichteten und ausgeübten Gewerbebetrieb vorträgt, kommt die Planfeststellungsbehörde nach eingehender Prüfung zu dem Ergebnis, dass weder eine Existenzgefährdung noch ein Eingriff in den eingerichteten und ausgeübten Gewerbebetrieb vorliegt. Der Hotelbetrieb befindet sich in weiter Entfernung zu den Baumaßnahmen am Marienhof und der vorgetragene erhebliche Eingriff durch den Baustellenverkehr ist nicht ersichtlich. Der Vorhabenträger hat in seiner schriftlichen Erwiderung vom 25.11.2005 ausgeführt, dass die Hauptzufahrt zur Baustelle nicht über den Promenadeplatz führt, sondern von Osten her über den Hofgraben vorgesehen ist und die Abwicklung der Baumaßnahme weitestgehend auf diesem Wege erfolgen soll. Lediglich für die zeitweise Abdeckung von Spitzen im Massentransport bzw. bei der Zulieferung von Transportbeton zur unterbrechungsfreien Betonage der Decken- und Bodenplatten, als zeitweise Zufahrt für Großgeräte und Langtransporte und als Alternativzufahrt im Falle von Behinderungen oder Engpässen auf der Hauptzufahrtsroute sei eine Streckenführung über den Promenadeplatz unbedingt erforderlich. In seiner schriftlichen Erwiderung vom 20.08.08 hat der Vorhabenträger zudem ausgeführt, es sei gegenwärtig nicht zu erkennen, dass das bisherige Nutzungskonzept eines internationalen Hotels dieses Standards und dieser Größenordnung vorhabenbedingt beeinträchtigt werden könnte. Ebenso wenig seien existenzbedrohende Eingriffe erkennbar, selbst Erschwernisse bei der Bewirtschaftung des Hotels scheinen ausgeschlossen zu sein.

Auch nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde liegt, insbesondere da eine dauerhafte Baustellenzufahrt über den Promenadeplatz nicht vorgesehen ist, kein erheblicher Eingriff in den Hotelbetrieb geschweige denn eine Existenzgefährdung vor.

Bei einem Gewerbebetrieb, bei dem der Rettungsschacht 5 unmittelbar vor dessen Markenschaufenster entstehen soll und die Baustelleneinrichtung so geplant ist, dass sie sich halbkreisförmig im südlichen und westlichen Bereich des Markenschaufensters erstreckt, hält die Planfeststellungsbehörde einen Eingriff in den eingerichteten und ausgeübten Gewerbebetrieb für nicht ausgeschlossen. Aber auch hier wird ein derartiger Eingriff, sofern er dann tatsächlich erfolgen sollte, dem Grunde nach für zulässig gehalten, da sich auch

hier selbst im ungünstigsten Fall aus den folgenden Gründen keine unvertretbaren Folgen ergeben. Die Beeinträchtigungen und eine eventuell sogar notwendige Verlagerung beziehen sich nur auf die Bauphase und mögliche finanzielle Einbußen, die unmittelbar auf das beantragte Vorhaben zurückzuführen sind, können von dem betroffenen Geschäftsbetrieb in einem separaten Enteignungsverfahren geltend gemacht werden. Bis zu diesem Zeitpunkt liegen dann auch die für eine entsprechende Entscheidung über die Höhe der Entschädigung unverzichtbaren Daten hinsichtlich tatsächlichen Beeinträchtigungen, Umsatzrückgängen usw. vor.

Bei der nächstgelegenen Bebauung an der Baustelleneinrichtungsfläche am Rettungsschacht 5 sind auch weitere Geschäftsbetriebe vorhanden (Verkaufsgebäude/Gastronomiebetriebe). Aufgrund der vorgesehenen Bauzeit von 8 Monaten und der im Einzelnen noch festzulegenden Schallschutzmaßnahmen im Rahmen der Ausführungsplanung, hält die Planfeststellungsbehörde Eingriffe in eingerichtete und ausgeübte Gewerbebetriebe durch die Baustelle des Rettungsschachtes 5 für äußerst unwahrscheinlich. Da aber die Schallschutzmaßnahmen für diese Baustelle noch nicht im Detail festgelegt und daher zum jetzigen Zeitpunkt noch keine abschließende Aussage zur auftretenden Lärmbelastung gemacht werden kann (s. dazu auch die Ausführungen oben unter 5.1.2.4), kann die Planfeststellungsbehörde Eingriffe in eingerichtete und ausgeübte Gewerbebetriebe durch die Baustelle des Rettungsschachtes 5 auch nicht gänzlich ausschließen. Für den unwahrscheinlichen Fall, dass bei Geschäftsbetrieben in unmittelbarer Nähe der Baustelle am Rettungsschacht 5 tatsächlich Eingriffe in eingerichtete und ausgeübten Gewerbebetriebe erfolgen sollten, werden diese dem Grunde nach für zulässig gehalten, da sich selbst im ungünstigsten Fall keine unvertretbaren Folgen ergeben. Mögliche finanzielle Einbußen, die unmittelbar auf das beantragte Vorhaben zurückzuführen sind, können von den Geschäftsbetrieben in einem separaten Enteignungsverfahren geltend gemacht werden können. Bis zu diesem Zeitpunkt liegen dann auch die für eine entsprechende Entscheidung über die Höhe der Entschädigung unverzichtbaren Daten hinsichtlich tatsächlicher Beeinträchtigungen, Umsatzrückgängen usw. vor.

Da sich in unmittelbarer Nähe der Baustelle für den Rettungsschacht 6 keine Gewerbebetriebe befinden, kommt es durch den Bau des 6 zu keinen Eingriffen in eingerichtete und ausgeübte Gewerbebetriebe.

In Bezug auf Mietminderungen und sonstige vorgetragene mittelbare Auswirkungen wird auf die Ausführungen unter C IV. 17.1.5 dieses Beschlusses verwiesen.

17.1.4.2 Werbeflächen

Von einigen Einwendern wird gefordert, Ihnen Werbeflächen auf dem geplanten Bauzaun zur Verfügung zu stellen.

Der Vorhabenträger hat diesbezüglich in seinen schriftlichen Erwiderung vom 25.11.2005 ausgeführt, dass, soweit er über den Bauzaun als Werbefläche überhaupt verfügen könne, die Vergabe einer einzelvertraglichen Regelung vorbehalten bliebe. Es werde anheim gestellt, dass die Einwender rechtzeitig vor Beginn von Vertragsverhandlungen bei der zuständigen Behörde abklären ob und ggf. in welchem Umfang der Bauzaun als Werbefläche überhaupt genutzt werden könne. Ein entsprechender Nachweis sei dem Vorhabenträger bei Aufnahme der Vertragsverhandlungen vorzulegen.

Seitens des Eisenbahn-Bundesamtes wird in diesem Zusammenhang darauf hingewiesen, dass durch solche Werbemaßnahmen nicht die hochabsorbierende Wirkung der anstelle des Bauzauns zu errichtende Schallschutzwand nicht beeinträchtigt werden darf (s. dazu die Nebenbestimmung unter IV. 2.1.2.2d)).

17.1.5 Wertminderungen und sonstige mittelbare Auswirkungen

Mehrere Einwender trugen vor, 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. Aus den Planfeststellungsunterlagen ergebe sich nicht, dass die zu befürchtenden Wertminderungen ermittelt worden seien. Es wurde daher die Erstellung eines Wertgutachtens beantragt, in dem der Verkehrswert, insbesondere errechnet nach dem Ertragswertverfahren, der jeweiligen Grundstücke und Gebäude vor Beginn, während und nach Abschluss der Bauarbeiten unter Berücksichtigung des Betriebes der 2. S-Bahn-Stammstrecke ermittelt würde. Auf Grundlage dieser Ermittlungen sei sodann eine Entschädigungspflicht dem Grunde nach festzusetzen.

Die Einwendungen werden zurückgewiesen und die Anträge abgelehnt.

Die Planfeststellungsbehörde hat eintretende Wertminderungen in dem gesetzlich vorgeschriebenen Maße berücksichtigt. Es liegt auf der Hand, dass sich die Auswirkungen der

geplanten Maßnahmen nicht allein auf die für die Verwirklichung des Vorhabens benötigten, in den Grunderwerbsunterlagen aufgelisteten, Grundstücke beschränken, sondern sich auch auf andere Grundstücke erstrecken können. Darüber hinaus sind mittelbare Auswirkungen aber grundsätzlich auch bei denjenigen Grundstücken denkbar, die bereits unmittelbar, z.B. durch eine Grunddienstbarkeit in Anspruch genommen werden müssen. So können beispielsweise Beeinträchtigungen durch sekundären Luftschall sowohl auf den Grundstücken entstehen, unter denen der – die Immissionen verursachende – Tunnel verläuft, als auch auf den angrenzenden Nachbargrundstücken. Eventuell mögliche Entschädigungsansprüche richten sich allerdings in beiden Fällen nach § 74 Abs. 2 S. 3 VwVfG als Surrogate für nicht umgesetzte Schutzvorkehrungen. Zu Entschädigungsansprüchen als Surrogat für nicht umgesetzte Schutzvorkehrungen wir auf die entsprechenden Ausführungen in Kapitel 5 „Immissionsschutz“ verwiesen. Weitergehende Ansprüche bestehen nicht. 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 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 Grundstücks 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 Grundstückes 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.

Auch mögliche Beeinträchtigungen für Mieter stehen dem Vorhaben nicht entgegen. Zum einen steht gegebenenfalls auch einem Mieter als von den Auswirkungen direkt Betroffenen ein unmittelbar finanzieller Ersatzanspruch aus § 74 Abs. 2 S. 3 zu. Zudem gilt es zu bedenken, dass Mietverhältnisse von vorneherein nicht zeitlich grenzenlos bestehen.

17.1.6 Gebäudeschäden

a) 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 auftreten könnten, befürchten. Es wurde daher von einigen Einwendern gefordert, sicherzustellen, dass die Arbeiten ohne Risiken für ihre Grundstücke durchgeführt werden. Für den Tunnelbau und die Errichtung des Haltepunktes Marienhof wurde zum Teil gefordert, ein solches Verfahren anzuwenden, dass die Setzungsschäden auf ein Minimum reduziert und eine Ersatzpflicht für sämtliche Setzungsschäden an baulichen Anlagen dem Grunde nach festzusetzen. Zum Teil wurde auch eine konkrete Ermittlung der Setzungen, Setzungsmulden und Setzungsdifferenzen beantragt, die durch den Tunnelbau und bei der Herstellung des Haltepunkts Marienhof entstehen können. Einige Einwender forderten auch gutachterliche Feststellungen und Bodengrunduntersuchungen, die ermitteln sollen, wie sich bei der vorgesehen Schildbauweise und dem angetroffenen Baugrund die Schadensträchtigkeit unter Berücksichtigung der vorhandenen Bausubstanz darstelle. Gestützt auf die dann vorliegenden Gutachten sei dann darzutun, wie mit zu erwartenden ggf. erheblichen Gebäudeschäden umzugehen sei. Ferner wird eine Ermittlung und Prognose aller Auswirkungen; die durch die Grundwasserbeeinträchtigung entstehen können, beantragt. Einige Einwender beantragen aufgrund der Befürchtung von Setzungen auch, in einer umfangreiche Beweissicherung den Zustand der baulichen Anlagen, während und 5 Jahre nach der Bautätigkeit zu erfassen.

Den Einwendungen und Anträgen wird teilweise entsprochen. Im Übrigen werden sie zurückgewiesen.

In seinen schriftlichen Erwiderungen hat der Vorhabenträger diesbezüglich Folgendes ausgeführt:

Zum Auffahren des Bahnhofsbereichs Marienhof in bergmännischer Bauweise sowie der angrenzenden Tunnelbauwerke werden nach dem Stand der Technik und vorliegenden Erfahrungen in München Vortriebsverfahren gewählt, die nur geringe Setzungen und Setzungsdifferenzen erwarten lassen. Begünstigend im Hinblick auf eine Setzungsminimierung wirke sich weiterhin die relativ große Tiefenlage des geplanten Tunnels aus, die eine Vergleichmäßigung der Setzungen bewirke

Bei der Baugrube Marienhof werden durch die Ausbildung einer möglichst steifen und in sich ausgesteiften Baugrube sowie durch die Berücksichtigung entsprechender Erddruckansätze die Setzungen im Nachbarbereich der Baugrube so weit wie möglich reduziert. Durch Setzungs- und Verformungsberechnungen während der Entwurfs und Ausführungsplanung sowie durch intensive Messungen und Vergleichsberechnungen im Zuge der Ausführung sollen mögliche Setzungen prognostiziert und durch zusätzliche Maßnahmen derart minimiert werden, dass Schädigungen der Nachbargebäude durch die Baugrube Marienhof - basierend auf dem aktuellsten Stand der Technik - weitestgehend ausgeschlossen werden können. Dies gilt entsprechend für die bergmännischen Vortriebe, wo zusätzlich oberhalb des Bahnhofsbereiches Hebungsinjektionen vorgesehen werden, nicht zur Erhöhung der Tunnelstandsicherheit, sondern um mögliche auftretende Setzungen und Setzungsdifferenzen auf ein schadloses Maß reduzieren zu können. Die vorgenannten Untersuchungen berücksichtigten auch Setzungen, die durch die Wasserhaltungsmaßnahmen auftreten könnten. Aufgrund der geologischen Verhältnisse werde auf Grundlage der vorgenommenen Untersuchungen ein für die Nachbargebäude schädlicher Grundwasseraufstau durch die Baugrube Marienhof ausgeschlossen. Sollte sich im Zuge der weiteren Planung das Erfordernis einer Grundwasserumleitung ergeben, könne diese nach Abstimmung mit den Wasserrechtsbehörden in einfacher Weise im Zuge der hochliegenden Baugrube Marienhof erstellt werden. Absenkungen des Grundwasserspiegels fänden zudem nur vorübergehend während der Bauzeit in dem in Anlage 18 dargestellten Umfang statt. Durch Grundwasserabsenkungen entstünden großflächige Setzungsmulden, die nur zu sehr geringen Setzungsdifferenzen führten. Nicht die Absolutsetzungen, sondern nur die Setzungsdifferenzen seien für Schäden maßgeblich. Erfahrungsgemäß seien Setzungsdifferenzen so gering, dass keine Schäden entstünden.

Somit ist festzustellen, dass vom Vorhabenträger eine Bauweise gewählt worden ist, mit der die Setzungsschäden auf ein Minimum reduziert werden können. Eintretende und auf das Vorhaben zurückzuführende Schäden werden vom Vorhabenträger aus eigenem Interesse über ein umfangreiches Beweissicherungsverfahren erfasst (vgl. insoweit Erläuterungsbericht, Anlage 1A, Teil B Abschnittsbezogener Teil, Ziffer 8) und entsprechend den zivilrechtlichen Schadenersatzregelungen ersetzt. Das vorgesehene Beweissicherungsverfahren ist so ausgestaltet, dass der Vorhabenträger vor Beginn der Baumaßnahmen einen Sachverständigen damit beauftragt den Zustand der Gebäude und Anlagen, welche im Einflussbereich der Baumaßnahme liegen, aufzunehmen. Nach Abschluss der Baumaßnahmen wird der Gutachter wiederum eine Begutachtung des Bauzustandes der entsprechenden Gebäude und Anlagen durchführen, um etwaige baubedingte Schäden und Veränderungen festzustellen. Die Kosten dieser Begutachtungen trägt der Vorhabenträger.

Eine weitergehende Festlegung möglicher Schadenersatzansprüche ist im Planfeststellungsverfahren entgegen der Auffassung einiger Einwender nicht zu treffen, da die tatsächlichen Auswirkungen noch nicht absehbar sind, sondern gegebenenfalls erst beim Bau in Erscheinung treten. Vorliegend genügt es, dass diese Ersatzansprüche ausreichend gesichert sind. Für weitergehende Forderungen besteht weder ein Rechtsanspruch noch ein rechtliches Interesse, so dass diese zurückzuweisen waren (vgl. insoweit auch die Ausführungen unter C IV. 17.1.7 dieses Beschlusses.

b) Zum Teil wurde auch die Forderung nach unverzüglicher Beseitigung festgestellter Schäden oder Einwirkungen auf Gebäude erhoben.

Den Einwendungen wird dadurch entsprochen, dass der Vorhabenträger in seiner schriftlichen Erwiderung vom 25.11.2005 zugesagt hat, dass im Zuge der Bauausführung gemeldete Schäden unter Einschaltung der Versicherung unverzüglich begutachtet, dokumentiert und ggf. saniert werden, entsprechend den individuellen Erfordernissen und Absprachen.

17.1.7 Haftung und Kostenerstattung, Freistellung von Grundstückseigentümern

a) Von einigen Einwendern wurde beantragt, den Vorhabenträger für den Fall eines Schadenseintrittes an baulichen Anlagen und an Waren und Inventar bereits im Planfeststellungsbeschluss zu verpflichten, sämtliche hieraus erwachsenen Schäden zu ersetzen. Gleiches gelte auch für Aufwendungen für erforderliche Reinigungsarbeiten. Zum Teil wur-

den auch Entschädigungsauflagen dem Grunde nach für entstehende Substanzschäden an Gebäuden gefordert und es wurde beantragt, dem Vorhabenträger aufzuerlegen, dass er auf erste Anforderung verpflichtet sei, durch Planung, Bau- und S-Bahn-Dauerbetrieb sowie Haltepunkt Marienhof-Betrieb entstandene Grundstücks- und Gebäudeschäden zu ersetzen und auf erste Anforderung die anfallenden Sanierungskosten zu übernehmen habe. Zum Teil wurde auch eine Sicherheitsleistung für unerwartet eintretende Gebäudeschäden gefordert.

Ferner 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 wird, dass sich der Vorhabenträger nicht auf § 831 Abs. 1 S. 2 BGB berufen kann. Teilweise wurde auch gefordert, den Träger des Vorhabens durch Auflagen im Planfeststellungsschluss zu verpflichten, seiner umfassenden Versicherungspflicht (analog § 26 Abs. 1 Nr. 8 AEG nachzukommen), wobei die Versicherungssumme mindestes in Höhe von 20 % der gesamten Baukosten festgesetzt werden soll. Zum Teil wurden auch Forderungen dahingehend erhoben, dass eine Kostenerstattung für Rechtsanwaltkosten verlangt wird.

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 zwi-

schen 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 Beweisverfahren 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 den 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 Vorhabenträges 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. Auch besteht im Recht der Planfeststellung kein Erstattungsanspruch für die Gebühren und Auslagen eines Rechtsanwalts.

b) Teilweise wurde auch beantragt, dem Träger des Vorhabens aufzuerlegen, bei auftretenden Schäden am Grundstück oder Gebäude oder bei sonstigen Folgenachteilen durch Planung, Bau und Dauerbetrieb der zweiten S-Bahn-Tunnelstrecke technische Abhilfe zu leisten, hilfsweise bei Lärm- und Erschütterungsnachteilen Entschädigung gemäß Art. 74 Abs. 2 S. 3 VwVfG zu zahlen und bei über die enteignungsrechtliche Schwelle hinausgehenden Folgeschäden eine Verpflichtung zur Leistung einer enteignungsrechtlichen Entschädigung nach den gesetzlichen Bestimmungen in der Planfeststellung zur Lasten des Vorhabenträgers aufzunehmen.

Die Anträge werden abgelehnt.

Die geforderte Auflage ist weder notwendig noch verhältnismäßig, sie würde vor allem den Nachweis des adäquaten Ursachenzusammenhangs zwischen dem Vorhaben und ange-

nommenen Schäden bzw. ausgleichspflichtigen Nachteilen einseitig zu Lasten des Vorhabenträgers verschieben.

c) Zudem wurde von einigen Einwendern vorgetragen, dass die folgenden Konfliktpunkte in der Planfeststellung nicht hinreichend gelöst seien:

Wer ggf. aufgetretene Schäden erfasst, ob im Falle des Auftretens von Schäden die notwendigen finanziellen Mittel zur Verfügung gestellt werden, wer die Höhe der im Zusammenhang mit notwendigen Sanierungen erwachsenen Kosten feststellt, wer den Sanierungszeitpunkt bestimmt und wer die Sachverständigenkosten im Zusammenhang mit der Schadensfeststellung trägt.

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

Der Vorhabenträger hat sich in seiner schriftlichen Erwiderung vom 25.11.05 diesbezüglich dahingehend geäußert, dass im Zuge der Bauausführung gemeldete Schäden unter Einschaltung der Versicherung unverzüglich begutachtet, dokumentiert und ggf. entsprechend den individuellen Erfordernissen und Absprachen saniert werden. Weitergehende Regelungen sind im Planfeststellungsbeschluss nicht zu treffen.

d) Zum Teil wurde von Grundeigentümern die Forderung nach einer allgemeinen Schutzauflage zur Freistellung gegen Forderungen Dritter im Zusammenhang mit Planung, Bau und Betrieb der 2. S-Bahn-Stammstrecke erhoben.

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

Die Anordnung von Schutzmaßnahmen setzt unter anderem voraus, dass diese erforderlich, geeignet und i.S.d. geringst möglichen Eingriffs verhältnismäßig sind. Nicht jeder Nachteil, sondern nur unzumutbare, d.h. erhebliche bzw. wesentliche Beeinträchtigungen durch ein öffentlicher Planung bedürftiges Vorhaben müssen im nachbarschaftlichen Austauschverhältnis nicht ohne Ausgleich hingenommen werden. Der Vorhabenträger geht zutreffend davon aus, dass durch das Projekt insoweit keine unzumutbaren Beeinträchtigungen verursacht werden. Demnach ist die geforderte Schutzauflage nicht geboten, insbesondere sind die beschriebenen Auswirkungen nicht hinreichend prognostiziert und können daher auch nicht als typische Folgewirkung des planfeststellungspflichtigen Vorhabens angesehen werden.

17.1.8 Beweissicherung

a) Von mehreren Einwendern wurden Anträge zur Durchführung eines Beweissicherungsverfahrens für die baulichen Anlagen sowie zur betriebswirtschaftlichen Situation der Gewerbebetriebe gestellt. Zum Teil wurden Forderungen nach Einbeziehung bestimmter Grundstückssachverständiger gestellt.

Die Einwendungen und Anträge werden zum Teil erfüllt. Im Übrigen werden sie zurückgewiesen.

Das vorgesehene Beweissicherungsverfahren ist im Erläuterungsbericht, Anlage 1A, Teil B, Abschnittsbezogner Teil, Ziffer 8, beschrieben. Ansprüche auf die Einbeziehung bestimmter Grundstückssachverständiger bestehen nicht. Sofern das Vorhaben zu Eingriffen in eingerichtete und ausgeübte Gewerbebetriebe führt und keine Einigung mit dem Vorhabenträger zustande kommt, werden die Vermögenseinbußen im Enteignungsverfahren ermittelt und ausgeglichen (vgl. insoweit die Ausführungen unter C IV. 17.1.4. dieses Beschlusses. Weitergehende Ansprüche bestehen nicht.

b) Die LHM teilte in ihrer Stellungnahme vom 29.08.05 mit, dass das Baureferat (HA Tiefbau) für die letztlich in Anspruch genommenen Verkehrsflächen im Umgriff der Baustelleneinrichtungsflächen am Marienhof, in der Maximilianstraße und der Maxburgstraße sowie der weiteren Straßen auf Stadtgebiet, über die der LKW-Massenverkehr abgewickelt werde, fordere, dass ein Beweissicherungsverfahren vorgelegt werde. Die Kosten für die Behebung von Schäden, die infolge der Bauarbeiten an den öffentlichen Verkehrsflächen verursacht würden, seien vom Vorhabenträger zu tragen. Das Baureferat (HA Tiefbau) führe ggf. die Reparaturarbeiten durch und verrechne die Kosten.

In seiner schriftlichen Erwiderung vom 25.11.05 hat der Vorhabenträger erklärt, der Forderung nach einem selbständigen Beweissicherungsverfahren werde insoweit entsprochen, als die Verkehrflächen im Umgriff der Baustelleneinrichtungsflächen am Marienhof, in der Maximilianstraße und der Maxburgstraße betroffen seien. Kosten für die Behebung von Schäden, die ursächlich durch die Bauarbeiten an öffentlichen Verkehrsflächen entstünden, würden vom Vorhabenträger übernommen.

Die Planfeststellungsbehörde hat zum Beweissicherungsverfahren eine der Zusage des Vorhabenträgers entsprechende Nebenbestimmung unter A IV. 12 f) dieses Beschlusses verfügt. Ein Beweissicherungsverfahren für weitere Verkehrsflächen wird nicht für erforderlich gehalten, da der Verkehr insoweit das für Stadtgebiete übliche Maß nicht überschreitet. Eine Kostentragung des Vorhabenträgers für die von ihm verursachten Schäden ergibt sich bereits aus dem Gesetz.

17.1.9 Physisch-reale Schutzvorkehrungen

Einige Einwender stellten den Antrag, dem Vorhabenträger aufzuerlegen, durch geeignete physisch-reale Schutzvorkehrungen und /oder die Errichtung und Unterhaltung von entsprechenden Anlagen dafür Sorge zu tragen, dass Auswirkungen auf ihre Belange und Rechtsgüter vermieden oder zumindest so weitgehend reduziert werden, dass das Maß der Beeinträchtigung die einfach-rechtliche Zumutbarkeitsgrenze nicht überschreitet. Hilfsweise wird die Festsetzung einer Entschädigung dem Grunde nach für sämtliche Beeinträchtigungen oberhalb der einfach-rechtlichen und der verfassungsrechtlichen Zumutbarkeitsgrenze beantragt.

Den Anträgen ist insoweit entsprochen worden, als die die Planfeststellungsbehörde dem Vorhabenträger in erforderlichem Umfang Schutzvorkehrungen und /oder die Errichtung und Unterhaltung von entsprechenden Anlagen auferlegt hat. Zu Entschädigungsansprüchen als Surrogat für nicht umgesetzte Schutzvorkehrungen wir auf die entsprechenden Ausführungen in Kapitel 5 „Immissionsschutz“ verwiesen. Weitergehende Ansprüche bestehen nicht.

17.1.10 Ausbau des Plattenbelages in der Maffeistraße

a) Zum Teil wurden im Rahmen der Planänderung Einwendungen gegen den Ausbau des Plattenbelages in der Maffeistraße erhoben. Es wurde infrage gestellt, ob der Ausbau des Plattenbelags tatsächlich notwendig sei, wenn wie auf Seite 9 des Erläuterungsberichtes zur schalltechnischen Untersuchung (Anlage 19.2) dargestellt, lediglich 6 LKW pro Tag die Zuwegung über die Maffeistraße nutzen sollen und dies soweit ersichtlich auch nur während einer Bauphase von 4 Monaten.

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

Während der Bauzeit ist neben der Zufahrt über den Hofgraben eine weitere Zufahrt über die Maffeistraße erforderlich. Da die Befahrung der Maffeistraße nicht als Hauptzufahrt geplant ist, ist eine zahlenmäßig geringe Belastung zu erwarten. Dennoch müssen im Einzelfall auch Fahrzeuge mit hohen Radlasten zufahren. Um eine Beeinträchtigung der Verkehrssicherheit von Straßenbahn- und Busverkehr zu vermeiden, wird daher ein Austausch des vorhandenen Plattenbelages im Bereich der Straßenbahngleise vorgesehen.

b) Auch wurde von einigen Einwendern unter Hinweis auf die stärkere Belastung der Anlieger der Maffeistraße sowie der Anlieger im Kreuzungsbereich Maffei-/Schrammer-/Weinstraße behauptet, dass der Vorhabenträger keinerlei Ermittlungen oder Abwägungen zu den Auswirkungen der Auswirkungen des Plattenbelages angestellt habe. Es entstünde der Eindruck, dass hier schlichtweg einer Forderung der LHM ohne Rücksicht auf die Belange der Anwohner nachgegeben worden sei.

Die Einwendung wird zurückgewiesen.

Die Maffeistraße ist nicht als Hauptzufahrt zur Baustelle Marienhof vorgesehen, gleichwohl sind Fahrzeuge mit sehr hohen Rad-Achslasten zu erwarten, was zu einer Zerstörung bzw. einer Verschiebung des Plattenbelages und damit zur Bildung von Stolperschwellen und zu einer Gefährdung des Fuß- und Radfahrverkehrs wie auch des öffentlichen Nahverkehrs (Straßenbahn) führen kann. Dieses Schäden müssten im Zuge der Verkehrs- und Sicherungspflicht sowieso beseitigt werden und führen damit zu baulichen Eingriffen in der Maffeistraße. Nach Abwägung dieses Sachverhaltes kommt der Vorhabenträger zu dem Ergebnis, dass ein Austausch des Plattenbelages vor Entstehung von Schäden und der Möglichkeit, die ausgebauten Platten später wieder einzubauen zu einer geringeren Belastung und Gefährdung der Anwohner und Gewerbetreibenden führt, wie ein möglicherweise mehrfacher, zeitlich ungeregelter Eingriff.

c) Im Hinblick auf den Ausbau des Plattenbelages in der Maffeistraße wurde im Rahmen der Planänderung auch bemängelt, dass dadurch die ordnungsgemäße Zuwegung und damit die Erreichbarkeit der jeweiligen Objekte nicht mehr gewährleistet sei. Es wurde befürchtet, dass Mieter gegenüber den Vermietern Umsatzschäden im Wege der Mietminderung geltend machen. Zudem wurden eine Behinderung des Kontakts nach außen, eine Behinderung des Zugangs für Kunden- und Lieferanten und Umsatzeinbußen vorgetragen. Es wurde daher beantragt, auf die vorgesehene Maßnahme des Plattenbelages zu verzichten,

hilfsweise eine Entschädigung dem Grunde nach für sämtliche Beeinträchtigungen durch die vorgesehene Baumaßnahme festzusetzen.

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

Der Austausch des Plattenbelags erfolgt nur auf 6 m Breite. Es werden dabei übliche Bauverfahren angewendet, wobei der Austausch abschnittsweise unter Aufrechthaltung des Anliegerverkehrs erfolgt. Somit werden auch mit der Planänderung jederzeit eine ordnungsgemäße Zuwegung und damit auch die Erreichbarkeit der jeweiligen Objekte gewährleistet sein. In Bezug auf eine Behinderung des Kontakts nach außen, eine Behinderung des Zugangs für Kunden- und Lieferanten und Umsatzeinbußen wird auch auf die Ausführungen unter C IV. 17.1.4.1 dieses Beschlusses verwiesen. In Bezug auf Wertminderungen und sonstige mittelbare Auswirkungen wird auf die Ausführungen unter C IV. 17.1.5 dieses Beschlusses verwiesen.

d) Zum Teil wurde auch bemängelt, dass die ausgelegten Unterlagen keine Aussagen dazu enthalten, inwieweit durch die Auswechslung des Plattenbelages im Kreuzungsbereich Theatiner-/ Schrammerstraße sowie im Bereich der Gleisanlage in der Maffeistraße zusätzliche Lärmbelastungen entstehen. Es wurde daher der Antrag nach diesbezüglicher Ergänzung der Planunterlagen und erneuter Auslegung gestellt.

Die Einwendungen werden zurückgewiesen und die Anträge abgelehnt.

Aufgrund der Art der Baumaßnahme sind keine nennenswerten Beeinträchtigungen durch Schallimmissionen zu erwarten. Nur mittelbare Auswirkungen eines Anliegers aufgrund von Bauarbeiten an der angrenzenden Straße sind wegen des ohnehin nur vorübergehenden Zeitraums hinzunehmen.

e) Die Stadtwerke München GmbH hat in ihrer Stellungnahme zum Planänderungsverfahren vom 15.07.08 zum Austausch der Oberfläche in der Maffeistraße Folgendes ausgeführt: Wie das Ansinnen des Vorhabenträgers, die Oberfläche der Maffeistraße zu ertüchtigen, zeige, könne für den Zeitraum der Baumaßnahme von einem Baustellenbedingten Mehrverkehr im Bereich der Maffeistraße und der Theatinerstraße ausgegangen werden. Der Mehrverkehr werde mit einer erheblichen Mehrbelastung der betroffenen Verkehrsflächen verbunden sein. Es werde daher davon ausgegangen, dass die Unterhaltspflicht für die betroffenen Verkehrsflächen für den Zeitraum der Baudurchführung, d.h. vom Beginn des

Austauschs bis zum Abschluss der Wiederherstellung des Belags, auf den Vorhabenträger übergeht. Hierbei sei durchgehend ein betriebssicherer Zustand der Straßenbahnbetriebsanlagen zu gewährleisten. In seiner schriftlichen Erwiderung vom 20.08.08 hat der Vorhabenträger diesbezüglich Folgendes ausgeführt: Die Sicherung der Verkehrsfläche für den Zeitraum der Bauarbeiten zum Austausch des Belags ist Sache des Vorhabenträgers. Beeinträchtigungen des Straßenbahnbetriebes sollen vermieden oder auf ein unvermeidbares Maß reduziert werden. Unter A IV.11.2 dieses Beschlusses hat die Planfeststellungsbehörde zudem verfügt, dass der Vorhabenträger Beeinträchtigungen des Straßenbahnbetriebs zu vermeiden bzw. auf ein unvermeidbares Maß zu reduzieren hat.

17.1.11 Belange der Bayerischen Staatsoper und ihrer Besucher

Die Bayerische Staatsoper hat sich mit Schreiben vom 22.08.05 zum Vorhaben geäußert.

Die Bayerische Staatsoper führte im Schreiben vom 22.08.05 aus, die geplante Bauwasserableitung (Rohrleitung im Grunderwerbsplan 106,5 – 107,2 sowie Abschnitt 4.4.3.3) könne nicht entlang des Nationaltheaters sowie des Kulissengebäudes geführt werden. Die Durchfahrtshöhe des Überganges zum Probengebäude müsse für die Theater-LKWs sowie für Omnibusse in vollem Umfang erhalten bleiben. Die Einfahrt in die Residenz müsse für die täglichen Material- und Dekorationsanlieferungen der Bayerischen Staatsoper das Transportmaß 5,20 m behalten. Weiterhin stünden umfangreiche Umbauarbeiten im Cuvilliés-Theater der Residenz an, für welche eventuell noch größere Transporthöhen notwendig seien. Optisch sei die geplante Leitungsführung angesichts des gerade fertig gestalteten Marstallplatzes, des Residenzvorplatzes sowie der frisch renovieren Ostfassade überaus blamabel.

Der Einwendung wird insoweit entsprochen, als dass der Vorhabenträger in seiner schriftlichen Erwiderung vom 25.11.05 ausgeführt hat, dass der Forderung nach einer Durchfahrtshöhe von 5,20 im Bereich der Zufahrten erfüllt werden kann. Die Forderung nach noch größeren Transporthöhen hat sich erledigt, da das Cuvilliés-Theater der Residenz inzwischen bereits umgebaut ist.

Im Übrigen wird der Einwand zurückgewiesen.

Eine Bauwasserableitung ist erforderlich, da eine Versickerung des Bauwassers im Bereich des Marienhofes nicht möglich ist. Da eine Einleitung in die städtische Kanalisation

nicht zulässig ist, wird das Bauwasser in den Stadtbach eingeleitet. Dieser besitzt eine ausreichende hydraulische Leistungsfähigkeit für die anfallenden Wassermengen. Als Trasse wurde nach Abwägung der wesentlichen Gesichtspunkte die Führung über Hofgraben, Pfisterstraße und Marstallplatz festgelegt. Andere Trassenführungen würden zu noch größeren Beeinträchtigungen im Innenstadtbereich (Fußgängerzone, Einzelhandel, Straßenbahn, Zugänglichkeit, Anschluss an unterirdischen Stadtbach) führen. Eine oberirdische Leitungsführung führt zwar zu einer Beeinträchtigung des optischen Erscheinungsbildes, jedoch sind die Kosten für eine vollständige Erdverlegung dieser temporären Maßnahme sowie die Beeinträchtigungen und die Schwierigkeiten durch die Tiefbaumaßnahmen unverhältnismäßig gegenüber einer temporären Leitungsaufständerung. Durch die Beschränkung auf die Randbereiche des öffentlichen Raumes wird die optische Beeinträchtigung soweit wie möglich reduziert.

Des Weiteren führte die Bayerische Staatsoper in ihrer Stellungnahme vom 25.08.05 aus, die Zufahrt ihrer Besucher in die Tiefgarage am Max-Joseph-Platz dürfe nicht durch wartende Baustellen LKW`s behindert werden. Diese Forderung wird erfüllt, da die geplante Andienung der Baustelle nicht an der Zufahrt zur Tiefgarage vorbei führt und im Übrigen auf der Maximilianstraße lediglich die Abfahrsroute von der Baustelle vorgesehen ist, so dass keine Behinderung durch wartende Baustellen-LKW zu erwarten ist.

Dagegen kann die Bitte der Bayerischen Staatsoper, sicherzustellen, dass ihre Besucher möglichst trockenen Fußes die Oper sowie das Bayerische Staatsschauspiel ereichen, nicht erfüllt werden. Gleiches gilt für Forderungen Privater nach Schaffung einer direkten, attraktiven Verbindung vom Marienhof zum Max-Joseph-Platz inklusive eines witterungsgeschützten Zuganges zum Opernhaus. Die vorgesehenen Zugänge und ihre Ausgestaltung am Marienhof sind gemessen an der betrieblichen Erforderlichkeit, der verkehrlichen Wirkung sowie der rechtlichen und technischen Umsetzbarkeit ausreichend.

Soweit sich die Einwendungen auf Lärm und Erschütterungen beziehen, wird auf die Ausführungen unter IV. 5.1.2.5 dieses Beschusses verwiesen.

V. Bauaufsichtliche Verfahren

Im verfügenden Teil ist dem Vorhabenträger aufgegeben, rechtzeitig vor Baubeginn die erforderlichen bauaufsichtlichen Verfahren einzuleiten. Es ist sachgerecht, die fachtechnische Prüfung der Bauausführungsunterlagen zum Gegenstand einer gesonderten Entscheidung durch das Eisenbahn-Bundesamt zu machen. Im fachplanungsrechtlichen Verfahren sind die unter C I.1 genannten Beziehungen zur Umwelt und zu öffentlichen und privaten Belangen zu prüfen. Bei der bauaufsichtlichen Freigabe wird aus den detaillierten Bauausführungsunterlagen entnommen, dass das Vorhaben in jeder Hinsicht den Regelwerken der Technik entspricht.

VI. 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 grundlegende Attraktivitätssteigerung und Verbesserung der Betriebsqualität der Münchener 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 Störungsfall 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-Bahnlinien auf kurzen Wegen sowie mit Tram 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. Dauerhafte Auswirkungen auf Natur und Umwelt sind nicht zu erwarten, da sich die Trasse nur unterhalb der Geländeoberfläche bewegt und eine erhebliche Beeinträchtigung des Grundwassers nicht gegeben ist. Die Eingriffe in den Pflanzenbestand des Marienhofes während der Bauzeit können nach Fertigstellung der Bau-

maßnahme kompensiert werden. Beeinträchtigungen geschützter Belange Privater entstehen vorwiegend durch Lärm aufgrund des Baubetriebes sowie durch Erschütterungen aus dem Betrieb der Strecke. Durch Schutzmaßnahmen können diese minimiert werden.

Im Ergebnis wird das öffentliche Interesse an der Realisierung des Vorhabens höher bewertet als die entgegenstehenden öffentlichen und privaten Belange Durch 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.

VII. Kostenfestsetzung

Rechtsgrundlage für die Kostenfestsetzung für Amtshandlungen des Eisenbahn-Bundesamtes ist § 3 Abs. 4 BEVVG i.V.m. der Verordnung über die Gebühren und Auslagen für Amtshandlungen der Eisenbahnverkehrsverwaltung des Bundes (BEGebV).

D

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 den Vorhabenträger, dem 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, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS), 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 Prozesskostenhilfeverfahren, durch Prozessbevollmächtigte vertreten lassen. Als Prozessbevollmächtigte sind Rechtsanwälte oder Rechtslehrer an einer deutschen Hochschule im Sinne des Hochschulrahmengesetzes mit Befähigung zum Richteramt zugelassen. Behörden und juristische Personen des öffentlichen Rechts einschließlich der von ihnen zur Erfüllung ihrer öffentlichen Aufgaben ge-

bildeten 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. Prozessbevollmächtigte können auch Diplom-Juristen sein, die nach dem 03.10.1990 zum Richter, Staatsanwalt oder Notar ernannt, im höheren Verwaltungsdienst beschäftigt oder als Rechtsanwalt zugelassen wurden.
Ein als Bevollmächtigter zugelassener Beteiligter kann sich selbst vertreten.

Eisenbahn-Bundesamt, Außenstelle München
Im Auftrag

gez. Dr. Gronemeyer (Dienstsiegel)