

Planfeststellungsbeschluss

Stadtbahntunnel Kaiserstraße
mit Südabzweig Ettlinger Straße
Karlsruher Schieneninfrastruktur-Gesellschaft mbH

Karlsruhe, den 15.12.2008

Az.: 15-3871.1-KASIG/1



Baden-Württemberg
REGIERUNGSPRÄSIDIUM KARLSRUHE

Inhaltsverzeichnis

	Seite	
A	Verfügender Teil	7
I.	Feststellung des Plans	7
II.	Andere öffentlich-rechtliche Gestattungen	19
1.	Wasserrecht	19
2.	Sonstige	22
III.	Nebenbestimmungen	22
1.	Allgemeines	22
2.	Brandschutz	22
3.	Straßenbahntechnische Anforderungen	26
3.1	Besondere Anforderungen	26
3.2	Allgemeine Anforderungen	30
4.	Immissionsschutz	33
4.1	Allgemeines	33
4.2	Lärm	33
4.3	Erschütterungen	36
4.4	Luft	38
5.	Wasser	38
6.	Bodenschutz	39
7.	Naturschutz und Landschaftspflege	39
8.	Denkmalschutz	40
8.1	Allgemeines	40
8.2	Archäologischer Denkmalschutz	40
8.3	Bau- und Kunstdenkmalpflege	41
9.	Kampfmittelbeseitigung	42
10.	Leitungsträger	42
11.	Eigentum	42
12.	Vorbehalt	43
IV.	Zusagen	44
1.	Straßenbahntechnik	44
2.	Immissionsschutz	45
2.1	Allgemein	45

2.2	Lärm	44
3.	Barrierefreiheit	45
4.	Sicherheit	46
5.	Verkehr	46
6.	Eigentum	47
6.1	Allgemein	47
6.2	Einzelne Eigentümer	47
V.	Hinweise	50
VI.	Entscheidung über Einwendungen und Anträge	51
VII.	Gebührenentscheidung	51
B	Begründender Teil	51
I.	Sachverhalt	52
1.	Vorhaben	52
1.1	Ausgangslage	52
1.2	Geplanter Zustand	53
1.2.1	Linienführung	54
1.2.2	Trassierung, Gleise	56
1.2.3	Entwässerung	56
1.2.4	Haltestellen	56
1.2.5	Technische Ausrüstung	57
1.2.6	Folgemaßnahmen	58
1.2.6.1	Ver- und Entsorgungsleitungen	58
1.2.6.2	Neuaufteilung von Straßenquerschnitten	58
1.2.7	Durchführung der Baumaßnahme	59
1.3	Baukosten	63
2.	Verfahrensablauf	63
2.1	Scoping	63
2.2	Anhörung	63
2.3	Plankorrekturen	68
II.	Umweltverträglichkeitsprüfung	75
1.	Zusammenfassende Darstellung der Umweltauswirkungen	75
1.1	Schutzgut Mensch	76
1.1.1	Baubedingte Auswirkungen	76

1.1.1.1	Schall	76
1.1.1.2	Erschütterungen	79
1.1.2	Anlagebedingte Auswirkungen	80
1.1.3	Betriebsbedingte Auswirkungen	80
1.1.3.1	Endzustand	81
1.1.3.1.1	Schall	81
1.1.3.1.1.1	Schienenlärm	81
1.1.3.1.1.2	Straßenlärm	83
1.1.3.1.1.3	Gesamtlärm	83
1.1.3.1.2	Erschütterungen	84
1.1.3.1.3	Elektromagnetische Felder	85
1.1.3.2	Zwischenzustand	85
1.1.3.2.1	Schall	85
1.1.3.2.2	Erschütterungen	85
1.2	Schutzgüter Tiere und Pflanzen	85
1.3	Schutzgut Boden	86
1.4	Schutzgut Wasser	86
1.5	Schutzgut Klima/Luft	87
1.6	Schutzgut Landschaft	87
1.7	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	88
1.8	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	88
1.9	Plankorrekturen	88
2.	Bewertung der Umweltauswirkungen	89
2.1	Schutzgut Mensch	90
2.2	Schutzgüter Tiere und Pflanzen	90
2.3	Schutzgut Boden	90
2.4	Schutzgut Wasser	91
2.5	Schutzgut Klima/Luft	91
2.6	Schutzgut Landschaft	91
2.7	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	91
2.8	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	91
III.	Rechtliche Würdigung	92
1.	Formell	92
2.	Materiell	98
2.1	Planrechtfertigung	98
2.1.1	Fachplanerische Zielkonformität	98
2.1.2	Erforderlichkeit	101
2.1.3	Wirtschaftlichkeit, Finanzierbarkeit	104

2.2	Raumbezogene Gesamtplanung	105
2.3	Zwingendes Recht	106
2.3.1	Eingriff in Natur und Landschaft	106
2.3.2	Immissionsschutzrecht	107
2.3.2.1	Lärmimmissionen	107
2.3.2.1.1	Verkehrslärm	107
2.3.2.1.1.1	Methodik der Lärmermittlung	107
2.3.2.1.1.2	Lärmbelastung durch den ausgebauten Schienenweg	111
2.3.2.1.1.3	Lärmbelastung durch Folgeänderungen an Straßen	117
2.3.2.1.1.4	Gesamtlärmbelastung	118
2.3.2.1.2	Lärm in der Bauphase	121
2.3.2.1.2.1	Bereich Mühlburger Tor	123
2.3.2.1.2.2	Bereich Europaplatz	123
2.3.2.1.2.3	Bereich Lammstraße, Gleisdreieck und Marktplatz	124
2.3.2.1.2.4	Bereich Kronenplatz	125
2.3.2.1.2.5	Bereich Durlacher Tor	125
2.3.2.1.2.6	Bereich Ettlinger Tor und Ettlinger Straße	132
2.3.2.1.3	Berücksichtigung der Lärmbelastungen im Rahmen der Abwägung	133
2.3.2.2	Erschütterungen und sekundärer Luftschall	133
2.3.2.2.1	Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen	134
2.3.2.2.1.1	Erschütterungen	134
2.3.2.2.1.2	Sekundärer Luftschall	136
2.3.2.2.2	Baubedingte Auswirkungen	137
2.3.2.3	Elektrosmog	139
2.3.2.4	Luftschadstoffe	140
2.3.2.5	Genehmigungsbedürftige immissionsschutzrechtliche Anlage	141
2.3.3	Wasserrecht	145
2.3.4	Straßenrecht	147
2.3.5	Abfall- und Bodenschutzrecht	147
2.3.6	Sonstiges zwingendes Recht	148
2.4	Abwägung	148
2.4.1	Planungsalternativen	148
2.4.1.1	Null-Variante	149
2.4.1.2	Zirkeltrasse	149
2.4.1.3	Bahnanlage in der Kriegsstraße als - teilweiser - Ersatz der Gleisanlagen in der Kaiserstraße im Abschnitt zwischen Europaplatz und Kronenplatz	150
2.4.1.4	Rampenverbindungen zwischen den DB-Gleisen und dem	152

	städtischen Schienennetz	
2.4.1.4.1	Bereich Hauptbahnhof mit Einbindung in die Gleisanlagen beim Albtalbahnhof	152
2.4.1.4.2	Verbindungsrampe im Bereich Ostauemark	153
2.4.1.5	Abweichende Betriebskonzepte	153
2.4.1.5.1	Änderungen des Liniennetzplans - ohne Stadtbahntunnel und ohne ebenerdige Bahnanlage in der Kriegsstraße	154
2.4.1.5.2	Änderungen des Liniennetzplans - ohne Stadtbahntunnel aber mit ebenerdiger Bahnanlage in der Kriegsstraße	157
2.4.1.6	Stadtbahntunnel mit oberirdischer Bahnanlage in der Kaiserstraße (Fußgängerzone)	157
2.4.1.7	Längen der Stadtbahntunnelabschnitte, deren Einbindung in den öffentlichen Verkehrsraum und wegfallende Schienenwegverbindungen	158
2.4.1.7.1	Länge des Stadtbahntunnels in der Kaiserstraße	158
2.4.1.7.2	Südabzweig zwischen Ettlinger Tor und Tunnelende	159
2.4.1.7.3	Veränderungen im Bereich der oberirdischen Verkehrs- und Wegefläche zwischen dem Kaiserplatz und dem westlichen Tunnelende	161
2.4.1.7.4	Beibehaltung des Betriebsgleises in der Bertholdstraße	162
2.4.1.8	Lage der oberirdischen Haltestelle Grashofstraße	162
2.4.2	Brandschutz	163
2.4.3	Immissionsschutz	167
2.4.3.1	Lärm	167
2.4.3.2	Belüftung	168
2.4.4	(Sonstiges) Umweltrecht	169
2.4.5	Denkmalschutz	169
2.4.6	Barrierefreiheit	170
2.4.7	Eigentum	173
2.4.7.1	Unmittelbare Inanspruchnahme von Eigentum	173
2.4.7.1.1	Dauerhafte Eingriffe	174
2.4.7.1.2	Vorübergehende Eingriffe	175
2.4.7.2	Mittelbare Inanspruchnahme von Eigentum	176
2.4.7.2.1	Eingerichteter und ausgeübter Gewerbebetrieb	176
2.4.7.2.1.1	Allgemeine Grundsätze	177
2.4.7.2.1.2	Haltestellenzugänge	178
2.4.7.2.1.3	Baustellenbetrieb allgemein	178
2.4.7.2.1.4	Einzelne Baustellenbereiche	179
2.4.7.2.1.5	Entschädigung	185

2.4.7.2.2	Gebäudeunterfangungen	188
2.4.7.2.3	Gebäudeschäden	189
2.4.8	Berufsfreiheit	190
2.4.9	Sonstiges	191
2.5	Stellungnahmen von Trägern öffentlicher Belange	191
2.5.1	Industrie- und Handelskammer Karlsruhe	191
2.5.2	Landratsamt Karlsruhe	191
2.5.3	Polizeipräsidium Karlsruhe	192
2.5.4	Regierungspräsidium Freiburg - Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau	192
2.5.5	Regierungspräsidium Karlsruhe - Referat 25	194
2.5.6	Regierungspräsidium Karlsruhe - Referat 46	194
2.5.7	Regierungspräsidium Stuttgart - Kampfmittelbeseitigungs- dienst	194
2.5.8	Regierungspräsidium Stuttgart - Technische Aufsichtsbehörde für Straßenbahnen (TAB)	195
2.5.9	Stadt Karlsruhe - Branddirektion	196
2.5.10	Stadt Karlsruhe - Schul- und Sportamt, Helmholtz-Gymnasium	197
2.5.11	Stadt Karlsruhe - Zentraler Juristischer Dienst	198
2.5.12	Sonstige Träger öffentlicher Belange	199
2.6	Stellungnahmen von Verbänden	199
2.6.1	Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland	199
2.6.2	Bürgerverein Altstadt e. V.	199
2.6.3	Bürgerverein Stadtmitte e. V.	200
2.6.4	Bürger-Gesellschaft der Südstadt Karlsruhe e. V.	200
2.6.5	Bürgerverein der Südweststadt e. V.	200
2.6.6	Landesarbeitsgemeinschaft Hilfe für Behinderte Baden- Württemberg e. V.	201
2.7	Einwendungen privater Personen	201
2.7.1	Verfristete Einwendungen	202
2.7.2	Materiell präkludierte Einwendungen	202
2.7.3	Form- und fristgerechte Einwendungen	204
3.	Gesamtbetrachtung	230
C	Gebühr	232
D	Rechtsbehelfsbelehrung	232
Anhang	Abkürzungsverzeichnis	234

Das Regierungspräsidium Karlsruhe erlässt aufgrund der §§ 28 und 29 des Personenbeförderungsgesetzes (PBefG) und gemäß Nummer 14.11 der Anlage 1 zu § 3 Abs. 1 und § 3c Abs. 1 des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) i.V.m. den §§ 72 ff. des Landesverwaltungsverfahrensgesetzes (LVwVfG) folgenden

Planfeststellungsbeschluss

A

Verfügender Teil

I.

Feststellung des Plans

1. Der Plan der Karlsruher Schieneninfrastruktur-Gesellschaft mbH (KASIG) für den Bau eines Stadtbahntunnels unter der Kaiserstraße mit einem Südabzweig unter der Karl-Friedrich-Straße und der sich daran anschließenden Ettlinger Straße (im Folgenden: „Südabzweig Ettlinger Straße“) in Karlsruhe wird festgestellt.
2. Der Plan umfasst folgende Unterlagen:

Anlage	Blatt/ Seite	Bezeichnung	Datum	Maßstab	Datei
Ordner 1					
01	1-21	Erläuterungsbericht	30.11.2005		
02	1-87	Bautechnische Beschreibung	30.11.2005		
03		Bauwerksverzeichnis			
03.01	1-2	Vorbemerkungen zum Bauwerksverzeichnis	30.11.2005		
03.02	1-40	Bauwerksverzeichnis (unter Entfall von Nr. 101 und Nr. 113)	30.11.2005		
03.03	1-50	Bauwerksverzeichnis Leitungen	30.11.2005		
04		Übersichtskarten			
	1	Übersichtskarte	30.11.2005	1 : 50.000	O4V-U01-.DWG
	2	Gesamtübersichtslageplan	30.11.2005	1 : 5.000	O4V-U02-.DWG
	3	Blattschnittübersicht	30.11.2005	1 : 5.000	O4V-U03-.DWG
05		Übersichtslage- und Höhenpläne			
	1	Tunnelstrecke Kaiserstraße	30.11.2005	1 : 2.500/250	O4V-U04-.DWG
	2	Tunnelstrecke Südabzweig	30.11.2005	1 : 2.500/250	O4V-U05-.DWG
06		Lagepläne Bestand (nur nachrichtlich)			
		Tunnelstrecke Kaiserstraße			
	1	Abschnitt Kaiserallee	30.11.2005	1 : 500	O4S-L01P.dwg
	2	Abschnitt Mühlburger Tor/Kaiserplatz	30.11.2005	1 : 500	O4S-L02P.dwg
	3	Abschnitt Kaiserstraße West	30.11.2005	1 : 500	O4S-L03P.dwg
	4	Abschnitt Haltestelle Europaplatz	30.11.2005	1 : 500	O4S-L04P.dwg
	5	Abschnitt Haltestelle Lammstraße	30.11.2005	1 : 500	O4S-L05P.dwg
	6	Abschnitt Haltestelle Kronenplatz	30.11.2005	1 : 500	O4S-L06P.dwg
	7	Abschnitt Haltestelle Durlacher Tor	30.11.2005	1 : 500	O4S-L07P.dwg
	8	Abschnitt Durlacher Allee	30.11.2005	1 : 500	O4S-L08P.dwg
		Tunnelstrecke Südabzweig			
	9	Abschnitt Haltestelle Marktplatz	30.11.2005	1 : 500	O4S-L09P.dwg
	10	Abschnitt Haltestelle Ettlinger Tor	30.11.2005	1 : 500	O4S-L10P.dwg
	11	Abschnitt Haltestelle Kongresszentrum	30.11.2005	1 : 500	O4S-L11P.dwg
	12	Abschnitt Augartenstraße	30.11.2005	1 : 500	O4S-L12P.dwg
07		Lagepläne			
		Legende Lageplan			
		Tunnelstrecke Kaiserstraße			
	1	Abschnitt Kaiserallee km 0,0+00 bis km 0,3+13 nicht festgestellt; ersetzt durch Blatt 1a in Ordner E2, Anlage 2	30.11.2005	1 : 500	O4V-L01P.DWG
	2	Abschnitt Mühlburger Tor/Kaiserplatz km 0,3+13 bis km 0,6+19	30.11.2005	1 : 500	O4V-L02P.DWG
	3	Abschnitt Kaiserstraße West km 0,6+19 bis km 0,8+82 nicht festgestellt, ersetzt durch Blatt 3a in Ordner E2, Anlage 2	30.11.2005	1 : 500	O4V-L03P.DWG
	4	Abschnitt Haltestelle Europlatz km 0,8+82 bis km 1,3+57 nicht festgestellt; ersetzt durch Blatt 4a in Ordner E2, Anlage 2	30.11.2005	1 : 500	S4V-L04P.dwg
	5	Abschnitt Haltestelle Lammstraße km 1,3+57 bis km 1,8+32 nicht festgestellt; ersetzt durch Blatt 5a in Ordner E2, Anlage 2	30.11.2005	1 : 500	S4V-L05P.dwg

	6	Abschnitt Haltestelle Kronenplatz km 1,8+32 bis km 2,4+02 nicht festgestellt; ersetzt durch Blatt 6a in Ordner E2, Anlage 2	30.11.2005	1 : 500	S4V-L06P.dwg
	7	Abschnitt Haltestelle Durlacher Tor km 2,4+02 bis km 2,8+60 nicht festgestellt; ersetzt durch Blatt 7a in Ordner E2, Anlage 2	30.11.2005	1 : 500	O4V-L07P.DWG
	8	Abschnitt Durlacher Allee km 2,8+60 bis km 3,4+29	30.11.2005	1 : 500	O4V-L08P.DWG
	9	Abschnitt Haltestelle Marktplatz km 0,0+00 bis km 0,2+88 nicht festgestellt; ersetzt durch Blatt 9a in Ordner E2, Anlage 2	30.11.2005	1 : 500	S4V-L09P.dwg
		Tunnelstrecke Südabzweig			
	10	Abschnitt Haltestelle Ettlinger Tor km 0,2+88 bis km 0,6+68 nicht festgestellt; ersetzt durch Blatt 10a in Ordner E2, Anlage 2	30.11.2005	1 : 500	O4V-L10P.DWG
	11	Abschnitt Haltestelle Kongresszentrum km 0,6+68 bis km 0,9+53 nicht festgestellt; ersetzt durch Blatt 11a in Ordner E2, Anlage 2	30.11.2005	1 : 500	O4V-L11P.DWG
	12	Abschnitt Augartenstraße km 0,9+53 bis km 1,2+57	30.11.2005	1 : 500	O4V-L12P.DWG
Ordner 2					
08		Höhenpläne			
		Tunnelstrecke Kaiserstraße			
	1	Abschnitt Kaiserallee km 0,0+00 bis km 0,3+13	30.11.2005	1 : 500/200	O4V-H01-.DWG
	2	Abschnitt Mühlburger Tor km 0,3+13 bis km 0,6+19	30.11.2005	1 : 500/200	O4V-H02-.DWG
	3	Abschnitt Kaiserstraße West km 0,6+19 bis km 0,8+82	30.11.2005	1 : 500/200	O4V-H03-.DWG
	4	Abschnitt Haltestelle Europaplatz km 0,8+82 bis km 1,3+57	30.11.2005	1 : 500/200	S4V-H04.dwg
	5	Abschnitt Haltestelle Lammstraße km 1,3+57 bis km 1,8+32	30.11.2005	1 : 500/200	S4V-H05.dwg
	6	Abschnitt Haltestelle Kronenplatz km 1,8+32 bis km 2,4+02	30.11.2005	1 : 500/200	S4V-H06P.dwg
	7	Abschnitt Haltestelle Durlacher Tor km 2,4+02 bis km 2,8+60	30.11.2005	1 : 500/200	O4V-H07-.DWG
	8	Abschnitt Durlacher Allee km 2,8+60 bis km 3,4+29	30.11.2005	1 : 500/200	O4V-H08-.DWG
		Tunnelstrecke Südabzweig			
	9	Abschnitt Haltestelle Marktplatz km 0,0+00 bis km 0,2+88	30.11.2005	1 : 500/200	S4H-H90P.dwg
	10	Abschnitt Ettlinger Tor km 0,2+88 bis km 0,6+68	30.11.2005	1 : 500/200	O4V-H10-.DWG
	11	Abschnitt Kongresszentrum km 0,6+68 bis km 0,9+53	30.11.2005	1 : 500/200	O4V-H11-.DWG
	12	Abschnitt Augartenstraße km 0,9+53 bis km 1,2+57	30.11.2005	1 : 500/200	O4V-H12-.DWG
09		Querschnitte			
09.01		Regelquerschnitte			
	1	RQ Schildvortrieb	30.11.2005	1 : 50	P4T-Q01-.dwg
	2	RQ Tunnel bergmännische Bauweise	30.11.2005	1 : 50	P4T-Q02-.dwg
	3	RQ Tunnel offene Bauweise	30.11.2005	1 : 50	O4T-Q01-.dwg
	4	RQ Rampenbauwerk	30.11.2005	1 : 50	O4R-Q02-.dwg

09.02		Querprofile			
		Tunnelstrecke Kaiserstraße			
	1	Abschnitt Kaiserallee km 0,1+60	30.11.2005	1 : 200	O4V-Q01-.dwg
	2	Abschnitt Rampe Mühlburger Tor km 0,4+30	30.11.2005	1 : 200	O4V-Q02-.dwg
	3	Abschnitt Tunnel Kaiserstraße West km 0,6+56,00	30.11.2005	1 : 200	O4V-Q03-.dwg
	4	Abschnitt Haltestelle Europaplatz km 0,9+70	30.11.2005	1 : 200	S4V-Q01P.dwg
	5	Abschnitt Tunnel Europaplatz - Lamm- straße km 1,1+10	30.11.2005	1 : 200	P4V-Q01-.dwg
	6	Abschnitt Haltestelle Lammstraße km 1,6+11	30.11.2005	1 : 200	S4V-Q02P-.dwg
	7	Abschnitt Tunnel Lammstr. - Kronenplatz km 2,0+00	30.11.2005	1 : 200	P4V-Q02-.dwg
	8	Abschnitt Haltestelle Kronenplatz km 2,1+37	30.11.2005	1 : 200	S4V-Q03P.dwg
	9	Abschnitt Tunnel Kronenpl. - Durlacher Tor km 2,3+60	30.11.2005	1 : 200	P4V-Q03-.dwg
	10	Abschnitt Haltestelle Durlacher Tor km 2,7+20	30.11.2005	1 : 200	O4V-Q04-.dwg
	11	Abschnitt Rampe Durlacher Allee km 2,9+50	30.11.2005	1 : 200	O4V-Q05-.dwg
	12	Abschnitt Haltestelle Gottesauer Platz km 3,2+30	30.11.2005	1 : 200	O4V-Q06-.dwg
		Tunnelstrecke Südabzweig			
	13	Abschnitt Haltestelle Marktplatz km 0,0+62	30.11.2005	1 : 200	S4V-Q04P.dwg
	14	Abschnitt Tunnel Marktplatz - Ettlinger Tor km 0,1+76	30.11.2005	1 : 200	P4V-Q04-.dwg
	15	Abschnitt Haltestelle Ettlinger Tor km 0,3+85	30.11.2005	1 : 200	O4V-Q07-.dwg
	16	Abschnitt Tunnelstrecke Kriegsstr. - Bau- meisterstr. km 0,5+46	30.11.2005	1 : 200	O4V-Q08-.dwg
	17	Abschnitt Haltestelle Kongresszentrum km 0,7+37	30.11.2005	1 : 200	O4V-Q09-.dwg
	18	Abschnitt Rampe Augartenstraße km 0,9+50	30.11.2005	1 : 200	O4V-Q10-.dwg
	19	Abschnitt Augartenstraße km 1,1+70	30.11.2005	1 : 200	O4V-Q11-.dwg
	20	Abschnitt Haltestelle Grashofstraße km 0,2+50	30.11.2005	1 : 200	O4V-Q12-.dwg
10		Leitungspläne (nur nachrichtlich)			
		Tunnelstrecke Kaiserstraße			
	1	Abschnitt Kaiserallee km 0,0+00 bis km 0,3+13	30.11.2005	1 : 500	O4L-V01P.dwg
	2	Abschnitt Mühlburger Tor/Kaiserplatz km 0,3+13 bis km 0,6+19	30.11.2005	1 : 500	O4L-V02P.dwg
	3	Abschnitt Kaiserstraße West km 0,6+19 bis km 0,8+82	30.11.2005	1 : 500	O4L-V03P.dwg
	4	Abschnitt Haltestelle Europaplatz km 0,8+82 bis km 1,3+57	30.11.2005	1 : 500	S4L-V04P.dwg
	5	Abschnitt Haltestelle Lammstraße km 1,3+57 bis km 1,8+32	30.11.2005	1 : 500	S4L-V05P.dwg

	6	Abschnitt Haltestelle Kronenplatz km 1,8+32 bis km 2,4+02	30.11.2005	1 : 500	S4L-V06P.dwg
	7	Abschnitt Haltestelle Durlacher Tor km 2,4+02 bis km 2,8+60	30.11.2005	1 : 500	O4L-V07P.dwg
	8	Abschnitt Durlacher Allee km 2,8+60 bis km 3,4+29	30.11.2005	1 : 500	O4L-V08P.dwg
	9	Abschnitt Haltestelle Marktplatz km 0+ 00 bis km 0,2+88	30.11.2005	1 : 500	S4L-V09P.dwg
		Tunnelstrecke Südabzweig			
	10	Abschnitt Haltestelle Ettlinger Tor km 0,2+88 bis km 0,6+68	30.11.2005	1 : 500	O4L-V10P.dwg
	11	Abschnitt Haltestelle Kongresszentrum km 0,6+68 bis km 0,9+53	30.11.2005	1 : 500	O4L-V11P.dwg
	12	Abschnitt Augartenstraße km 0,9+53 bis km 1,2+57	30.11.2005	1 : 500	O4L-V12P.dwg
Ordner 3					
11		Bauwerkspläne			
		Tunnelstrecke Kaiserstraße			
11.01		Rampe Mühlburger Tor			
	1	Grundriss/Längsschnitt km 0,3+28 bis km 0,4+44	30.11.2005	1 : 200	O4R--11-
	2	Grundriss/Längsschnitt km 0,4+44 bis km 0,5+45	30.11.2005	1 : 200	O4R--11-.dwg
	3	Querschnitte km 0,3+28 bis km 0,5+44	30.11.2005	1 : 200	O4R--11-.dwg
11.02		Haltestelle Europaplatz km 0,9+7 bis km 1,0+16			
	1	Draufsicht Deckenebene	30.11.2005	1 : 200	S4H-G20P.dwg
	2	Grundriss Zwischenebene	30.11.2005	1 : 200	S4H-G21P.dwg
	3	Grundriss Bahnsteigebene	30.11.2005	1 : 200	S4H-G22P.dwg
	4	Längsschnitt	30.11.2005	1 : 200	S4H-S21P.dwg
	5	Querschnitte	30.11.2005	1 : 200	S4H-S22P.dwg
11.03		Haltestelle Lammstraße km 1,4+86 bis km 1,7+03			
	1	Draufsicht Deckenebene	30.11.2005	1 : 200	S4H-G30P.DWG
	2	Grundriss Zwischenebene	30.11.2005	1 : 200	S4H-G31P.DWG
	3	Grundriss Bahnsteigebene	30.11.2005	1 : 200	S4H-G32P.dWG
	4	Längsschnitt	30.11.2005	1 : 200	S4H-S31P.DWG
	5	Querschnitte	30.11.2005	1 : 200	S4H-S32P.DWG
11.04		Haltestelle Kronenplatz km 2,0+9 bis km 2,2+9			
	1	Draufsicht Deckenebene	30.11.2005	1 : 200	S4H-G40P.dwg
	2	Grundriss Zwischenebene	30.11.2005	1 : 200	S4H-G41P.dwg
	3	Grundriss Bahnsteigebene	30.11.2005	1 : 200	S4H-G42P.dwg
	4	Längsschnitt	30.11.2005	1 : 200	S4H-S41P.dwg
	5	Querschnitte	30.11.2005	1 : 200	S4H-S42P.dwg
11.05		Haltestelle Durlacher Tor km 2,5+90 bis km 2,6+94			
	1	Draufsicht Deckenebene	30.11.2005	1 : 200	O4H--51-.dwg
	2	Grundriss Zwischenebene	30.11.2005	1 : 200	O4H--51-.dwg
	3	Grundriss Bahnsteigebene	30.11.2005	1 : 200	O4H--51-.dwg
	4	Längsschnitt	30.11.2005	1 : 200	O4H--51-.dwg
	5	Querschnitte	30.11.2005	1 : 200	O4H--51-.dwg
11.06		Rampe Durlacher Allee			
	1	Grundriss/Längsschnitt km 2,6+93 bis km 2,8+95	30.11.2005	1 : 200	O4R--51-.dwg
	2	Grundriss/Längsschnitt km 2,8+95 bis km 3,0+95	30.11.2005	1 : 200	O4R--51-.dwg
	3	Querschnitte km 2,6+93 bis km 3,0+95	30.11.2005	1 : 200	O4R--51-.dwg

		Tunnelstrecke Südabzweig			
11.08		Haltestelle Marktplatz km 0,0+01 bis km 0,1+04			
	1	Draufsicht Deckenebene	30.11.2005	1 : 200	S4H-G80P.dwg
	2	Grundriss Zwischenebene	30.11.2005	1 : 200	S4H-G81P.dwg
	3	Grundriss Bahnsteigebene	30.11.2005	1 : 200	S4H-G82P.dwg
	4	Längsschnitt	30.11.2005	1 : 200	S4H-S81P.dwg
	5	Schnitte	30.11.2005	1 : 200	S4H-S82P.dwg
11.10		Haltestelle Ettlinger Tor km 0,3+51 bis km 0,4+73			
	1	Draufsicht Deckenebene	30.11.2005	1 : 200	O4H--71-.dwg
	2	Grundriss Zwischenebene	30.11.2005	1 : 200	O4H--71-.dwg
	3	Grundriss Bahnsteigebene	30.11.2005	1 : 200	O4H--71-.dwg
	4	Längsschnitt	30.11.2005	1 : 200	O4H--71-.dwg
	5	Querschnitte	30.11.2005	1 : 200	O4H--71-.dwg
11.11		Tunnel Ettlinger Straße			
	1	Grundriss/Längsschnitt km 0,4+73 bis km 0,6+00	30.11.2005	1 : 200	O4T--71-.dwg
	2	Grundriss/Längsschnitt km 0,6+00 bis km 0,6+85	30.11.2005	1 : 200	O4T--71-.dwg
	3	Querschnitt km 0,4+72 bis km 0,6+86	30.11.2005	1 : 200	O4T--71-.dwg
11.12		Haltestelle Kongresszentrum km 0,6+85 bis km 0,7+88			
	1	Draufsicht Deckenebene	30.11.2005	1 : 200	O4H--81-.dwg
	2	Grundriss Bahnsteigebene	30.11.2005	1 : 200	O4H--81-.dwg
	3	Längsschnitt	30.11.2005	1 : 200	O4H--81-.dwg
	4	Querschnitte	30.11.2005	1 : 200	O4H--81-.dwg
11.13		Rampe Ettlinger Straße			
	1	Grundriss/Längsschnitt km 0,7+87 bis km 0,8+91	30.11.2005	1 : 200	O4R--81-.dwg
	2	Grundriss/Längsschnitt km 0,8+91 bis km 1,0+77	30.11.2005	1 : 200	O4R--81-.dwg
	3	Querschnitte km 0,7+87 bis km 1,0+77	30.11.2005	1 : 200	O4R--81-.dwg
Ordner 4					
12		Grunderwerb			
12.01	1-11	Grunderwerbsverzeichnis (unter Entfall von Nr. 111 und Nr. 401)	30.11.2005		
12.01a	1-19	Eigentümerliste zum Grunderwerbsverzeichnis (aus Anonymisierungsgründen nur in den Ordnern für die Planfeststellungsbehörde und den Vorhabensträger)	30.11.2005		
12.02		Flächenbedarfspläne			
		Tunnelstrecke Kaiserstraße			
	1	Abschnitt Kaiserallee km 0,0+00 bis km 0,3+13	30.11.2005	1 : 500	O4V-F01P.DWG
	2	Abschnitt Mühlburger Tor/Kaiserplatz km 0,3+13 bis km 0,6+19	30.11.2005	1 : 500	O4V-F02P.dwg
	3	Abschnitt Kaiserstraße West km 0,6+19 bis km 0,8+82	30.11.2005	1 : 500	O4V-L03P.DWG
	4	Abschnitt Haltestelle Europaplatz km 0,8+82 bis km 1,3+57	30.11.2005	1 : 500	S4V-F04P.dwg
	5	Abschnitt Haltestelle Lammstraße km 1,3+57 bis km 1,8+32	30.11.2005	1 : 500	S4V-F05P
	6	Abschnitt Haltestelle Kronenplatz km 1,8+32 bis km 2,4+02	30.11.2005	1 : 500	S4V-F06P
	7	Abschnitt Haltestelle Durlacher Tor km 2,4+02 bis km 2,8+60	30.11.2005	1 : 500	O4V-F07P.dwg

	8	Abschnitt Durlacher Allee km 2,8+60 bis km 3,4+29	30.11.2005	1 : 500	O4V-F08P.dwg
		Tunnelstrecke Südabzweig			
	9	Abschnitt Haltestelle Marktplatz km 0,0+00 bis km 0,2+88	30.11.2005	1 : 500	S4V-F09P.dwg
	10	Abschnitt Haltestelle Ettlinger Tor km 0,2+88 bis km 0,6+68	30.11.2005	1 : 500	O4V-F10P.dwg
	11	Abschnitt Haltestelle Kongresszentrum km 0,6+68 bis km 0,9+53	30.11.2005	1 : 500	O4V-F11P.dwg
	12	Abschnitt Augartenstraße km 0+953 bis km 1+257	30.11.2005	1 : 500	O4V-F12P.dwg
13		Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP)			
13.01	I-43	LBP Erläuterungsbericht	Nov. 2005		
13.02		LBP Lagepläne insoweit als in ihnen Vermeidungs- und Verminderungs- (V) und Ausgleichsmaßnahmen (A) dargestellt sind			
		Tunnelstrecke Kaiserstraße			
	1	Abschnitt Kaiserallee km 0,0+00 bis km 0,3+ 13	09.11.2005	1 : 500	lbmp_blatt1_051109.mxd
	2	Abschnitt Mühlburger Tor/Kaiserplatz km 0,3+13 bis km 0,6+19	09.11.2005	1 : 500	lbmp_blatt2_051109
	3	Abschnitt Kaiserstraße West km 0,6+19 bis km 0,8+82	09.11.2005	1 : 500	lbmp_blatt3_051109.mxd
	4	Abschnitt HS Europaplatz km 0,8+82 bis km 1,3+57	09.11.2005	1 : 500	lbmp_blatt4_051109.mxd
	5	Abschnitt HS Lammstraße km 1,3+57 bis km 1,8+32	09.11.2005	1 : 500	lbmp_blatt5_051109.mxd
	6	Abschnitt HS Kronenplatz km 1,8+32 bis km 2,4+02	09.11.2005	1 : 500	lbmp_blatt6_051109.mxd
	7	Abschnitt HS Durlacher Tor km 2,4+02 bis km 2,8+ 60	09.11.2005	1 : 500	lbmp_blatt7_051109.mxd
	8	Abschnitt Durlacher Allee km 2,8+60 bis km 3,4+29	09.11.2005	1 : 500	lbmp_blatt8_051109.mxd
		Tunnelstrecke Südabzweig			
	9	Abschnitt HS Marktplatz km 0,0+00 bis km 0,2+88	09.11.2005	1 : 500	lbmp_blatt9_051109.mxd
	10	Abschnitt HS Ettlinger Tor km 0,2+88 bis km 0,6+68	09.11.2005	1 : 500	lbmp_blatt10_051109.mxd
	11	Abschnitt HS Kongresszentrum km 0,6+68 bis km 0,9+53	09.11.2005	1 : 500	lbmp_blatt11_051109.mxd
	12	Abschnitt Augartenstraße km 0,9+53 bis km 1,2+57	09.11.2005	1 : 500	lbmp_blatt12_051109.mxd
Ordner 5					
14		Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) (nur nachrichtlich)			
14.01	I-113 + Anl. I, II	UVS Erläuterungsbericht	Nov. 2005		
14.02	1	Tiere und Pflanzen, Bestand und Bewertung	09.11.2005	1 : 2.500	ubp_biotope_051109.apr
14.03	1	Boden, Wasser, Klima/Luft, Bestand und Bewertung	09.11.2005	1 : 2.500	ubp_abiotik:051109.apr
14.04	1	Mensch, Stadtbild, Kultur- und sonstige Sachgüter, Bestand und Bewertung	09.11.2005	1 : 2.500	ubp_mensch_051109.apr
14.05	1	Auswirkungen und Konflikte	09.11.2005	1 : 2.500	ubp_auswirkungen_051109.apr

Ordner 6					
15		Untersuchungen zu Schall und Erschütterung (nur nachrichtlich)			
15.01	1-34	Schalltechnische Untersuchung zur Prüfung des Anspruchs auf Lärmvorsorge gemäß Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) mit Anhang 1 bis 4 und Anlage 15.1.1, Blatt 1 bis 3	31.10.2005	1 : 1.000	Bericht Nr.: 03199/S1
15.02	1-30	Schalltechnische Untersuchung zur Ermittlung und Beurteilung der Gesamtlärmbelastungen aus Schienen- und Straßenverkehr mit Anhang 1 bis 4 und Anlage 15.2.1, Blatt 1 bis 4	31.10.2005	1 : 1.000	Bericht Nr.: 03199/G1
15.03	1-43	Erschütterungstechnische Untersuchung zur Prüfung eines möglichen Anspruchs auf erschütterungstechnische Vorsorge- maßnahmen mit Anhang 1 bis 7 und Anlage 15.3.1, Blatt 1 bis 5	16.11.2005	1 : 1.000	Bericht Nr.: 03199/E1
15.04	1-31	Schalltechnische Untersuchung zur Beurteilung der aus dem Baubetrieb resultierenden Schallimmissionen mit Anhang 1 bis 4	31.10.2005		Bericht Nr.: 03199/B1
15.05	1-29	Erschütterungstechnische Untersuchung zur Beurteilung der aus dem Baubetrieb resultierenden Schwingungsimmissionen mit Anhang 1 bis 6	31.10.2005		Bericht Nr.: 03199/BE1
Ordner 7					
16	1-13	Auswirkungen aus elektromagnetischen Feldern (nur nachrichtlich)	30.11.2005		
17	1-101 1-172	Brandschutztechnische Gutachten (nur nachrichtlich)	Nov. 2005 Sept. 2007		Berichts-Nr.: 3199-GRBE-001- 211105 Berichts-Nr.: 3199-GRBE-001- 060907
18		Untersuchungen zu Baugrund und Grundwasser (nur nachrichtlich)			
18.01	1-22	Bodenmechanisches Gutachten mit Anlagen 1 bis 3	05.10.1994		
18.02	1-15	Angaben zu Bemessungswasserständen mit Anlagen 1 bis 3	17.12.2003		
18.03	1-12	Geotechnisches Gutachten mit Anlagen 1 bis 11	12.03.2004		
18.04	1-9	Erstuntersuchung Grundwasser mit Anlagen 1 bis 3	20.05.2005		

Ordner 8					
19	1-17	Grundwasserhydraulische Untersuchung (nur nachrichtlich)	12.11.2004		
20	1-5	Stellungnahme zur Beeinflussung der benachbarten Bausubstanz (nur nachrichtlich)	17.11.2005		
21	1-6	Verkehrsuntersuchung mit Anlagen 1 bis 9 (nur nachrichtlich)	22.11.2005		
22		Bauzustandspläne			
		Hauptbauphasen (beschränkt auf die zeichnerische Darstellung der Hauptbauphasen ohne "Schnitte". Modifizierungen in der Ausführung sind zulässig, soweit keine zusätzlichen individuellen Betroffenheiten entstehen und ggf. berührte Fachbehörden keine Einwände erheben. Nebenbestimmungen und Zusagen aus Abschnitt A III. und IV. dieses Beschlusses gehen vor.)			
22.01		Abschnitt Mühlburger Tor km 0+000 biss km 0+700	30.11.2005	1 : 1.000	O3R-B1.DWG
22.02		Haltestelle Europaplatz	30.11.2005	1 : 200/500	S4H-B21P.dwg
22.03		Haltestelle Lammstraße/Gleisdreieck			
	1	Haltestelle Lammstraße	30.11.2005	1 : 200/500	S4H-B31P.dwg
	2	Abschnitt Gleisdreieck	30.11.2005	1 : 200/500	S4H-B32P.dwg
22.04		Haltestelle Kronenplatz nicht festgestellt; ersetzt durch Blatt 1a in Ordner E2, Anlage 4	30.11.2005	1 : 200/500	S4H-B41P.dwg
22.05		Abschnitt Durlacher-Tor km 2+500 bis km 3+100	30.11.2005	1 : 750	O3H-B2-.dwg
22.06		Haltestelle Marktplatz	30.11.2005	1 : 200/500	S4H-B81P.dwg
22.07		Abschnitt Ettlinger Tor km 0+350 bis km 0+600	30.11.2005	1 : 750	O3H-B43-.dwg
22.08		Abschnitt Ettlinger Straße km 0+600 bis 1+150	30.11.2005	1 : 750	O3R-B3-.dwg
23		Sonstige Unterlagen			
23.01		Lagepläne Beweissicherung			
	1	Tunnelstrecke Kaiserstraße	30.11.2005	1 : 2.500/250	O4V-U06-.DWG
	2	Tunnelstrecke Südabzweig	30.11.2005	1 : 2.500/250	O4V-U07-.DWG
23.02	1-11	Visualisierung Bauwerke (nur nachrichtlich)	30.11.2005		
23.03	1-8	Gestaltung unterirdische Haltestellen (nur nachrichtlich)	30.11.2005		
Ordner E1					
E1	1-5	Ergänzender Erläuterungsbericht	30.04.2007		
E2	1-19	Studie möglicher Standorte für die Separieranlage	30.04.2007		
Anhang 1	1-22	Ergänzende Stellungnahme zur Prüfung der schalltechnischen Eignung von Standorten für die Separieranlage auf Grundlage einer Quantifizierung der Betroffenheiten mit Anhängen 1 bis 5	24.04.2007		Bericht Nr.: 03199/B1b

Anhang 2	1-25	(ergänzt Anlage 15.04) Umweltverträglichkeitsuntersuchung zur Studie Standorte Separierung mit Bestands- und Konfliktplan (nur nachrichtlich)	24.04.2007 20.04.2007	1 : 2.500	up_standort_separieranlage_070410.mxd
E3	1-11	Schall- und Erschütterungstechnische Untersuchungen Ergänzende Stellungnahme zu Einwirkungen aus Schall und Erschütterungen für den Planfall „Zwischenzustand“ in der Kaiserstraße mit Anhängen 1 bis 5 (nur nachrichtlich)	07.03.2007		Bericht Nr.: 03199/4
E4	1-14	Schall- und Erschütterungstechnische Untersuchungen Einführende Stellungnahme zur Veränderung der Untersuchungsergebnisse unter Berücksichtigung von aktualisierten Verkehrsmengen für die Stadtbahnstrecken im Nachgang zur 1. Offenlage des Planfalls „Zwischenzustand“ im Bereich der Kaiserstraße (nur nachrichtlich)	07.03.2007		Bericht Nr.: 03199/5
E5	1-13	Schalltechnische Untersuchung Ergänzende Stellungnahme zur Anspruchssituation unter Berücksichtigung eines veränderten Betriebskonzeptes mit korrigierten Eingangsparametern (ergänzt Anlage 15.01) mit Anhängen 1 und 3, Anlage E5.1, Übersichtslageplan, Blatt 2, ersetzt Anlage 15.1.1, Blatt 2 (nur nachrichtlich)	31.08.2006 31.08.2006	1 : 1.000	Bericht Nr.: 03199/S1a 16BlmSchVneu_Ost
E6	1-16	Schalltechnische Untersuchung Ergänzende Stellungnahme zur Gesamtlärmsituation unter Berücksichtigung eines veränderten Betriebskonzeptes mit korrigierten Eingangsparametern für die Stadtbahnstrecken (ergänzt Anlage 15.02) mit Anhängen 1, 3 und 4, Anlage E6.1, Übersichtslagepläne, Blatt 1 und 2, ersetzt Anlage 15.2.1, Blatt 1 und 2 (nur nachrichtlich)	31.08.2006 jeweils 31.08.2006	jeweils 1 : 1.000	Bericht Nr.: 03199/G1a Gesamtneu_West Gesamtneu_Ost
E7	1-9	Erschütterungstechnische Untersuchung Ergänzende Stellungnahme zur Anspruchssituation unter Berücksichtigung eines veränderten Betriebskonzeptes mit korrigierten Eingangsparametern für die Stadtbahnstrecken	13.02.2007		Bericht Nr.: 03199/E1a

		(ergänzt Anlage 15.03) mit Anhängen 2, 3, 5, 6 und 7 (nur nachrichtlich)			
E8	1-13	Schall- und Erschütterungstechnische Untersuchungen Ergänzende Stellungnahme zur Veränderung der Untersuchungsergebnisse unter Berücksichtigung von aktualisierten Verkehrsmengen für die Stadtbahnstrecken (Differenzbetrachtung 1. Offenlage - Ergänzungen) mit Anhängen 1 bis 5 (nur nachrichtlich)	31.08.2006		Bericht Nr.: 03199/2
Ordner E2		Deckblatt			
1	1-9	Beschreibung/Begründung der Änderungen in den Deckblättern gemäß Anhörungsverfahren	18.04.2008 07.11.2008		
2	07	Lagepläne - Deckblätter			
	1a	Abschnitt Kaiserallee km 0,0+00 bis km 0,3+13	18.04.2008	1 : 500	O4V-L01Pa.DWG
	3a	Abschnitt Kaiserstraße West km 0,6+19 bis km 0,8+82	18.04.2008	1 : 500	O4V-L03Pa.DWG
	4a	Abschnitt Haltestelle Europlatz km 0,8+82 bis km 1,3+57	07.11.2008	1 : 500	S4V-L04Pa.dwg
	5a	Abschnitt Haltestelle Lammstraße km 1,3+57 bis km 1,8+32	07.11.2008	1 : 500	S4V-L05Pa.dwg
	6a	Abschnitt Haltestelle Kronenplatz km 1,8+32 bis km 2,4+02	18.04.2008	1 : 500	S4V-L06Pa.dwg
	7a	Abschnitt Haltestelle Durlacher Tor km 2,4+02 bis km 2,8+60	07.11.2008	1 : 500	O4V-L07Pa.DWG
	9a	Abschnitt Haltestelle Marktplatz km 0,0+00 bis km 0,2+88	07.11.2008	1 : 500	S4V-L09Pa.dwg
	10a	Abschnitt Haltestelle Ettlinger Tor km 0,2+88 bis km 0,6+68	18.04.2008	1 : 500	O4V-L10Pa.DWG
	11a	Abschnitt Haltestelle Kongresszentrum km 0,6+68 bis km 0,9+53	18.04.2008	1 : 500	O4V-L11Pa.DWG
3	07	Lagepläne - Nachrichtlicher Vergleich			
	1	Abschnitt Kaiserallee km 0,0+00 bis km 0,3+13	18.04.2008	1 : 500	O4V-L01Pa-V.DWG
	3	Abschnitt Kaiserstraße West km 0,6+19 bis km 0,8+82	18.04.2008	1 : 500	O4V-L03Pa-V.DWG
	4	Abschnitt Haltestelle Europlatz km 0,8+82 bis km 1,3+57	07.11.2008	1 : 500	S4V-L04Pa-V.dwg
	5	Abschnitt Haltestelle Lammstraße km 1,3+57 bis km 1,8+32	07.11.2008	1 : 500	S4V-L05Pa-V.dwg
	6	Abschnitt Haltestelle Kronenplatz km 1,8+32 bis km 2,4+02	18.04.2008	1 : 500	S4V-L06Pa-V.dwg
	7	Abschnitt Haltestelle Durlacher Tor km 2,4+02 bis km 2,8+60	07.11.2008	1 : 500	O4V-L07Pa-V.DWG
	9	Abschnitt Haltestelle Marktplatz km 0,0+00 bis km 0,2+88	07.11.2008	1 : 500	S4V-L09Pa-V.dwg
	10	Abschnitt Haltestelle Ettlinger Tor km 0,2+88 bis km 0,6+68	18.04.2008	1 : 500	O4V-L10Pa-V.DWG
	11	Abschnitt Haltestelle Kongresszentrum km 0,6+68 bis km 0,9+53	18.04.2008	1 : 500	O4V-L11Pa-V.DWG

4	22.04	Bauzustandspläne - Deckblätter (beschränkt auf die zeichnerische Darstellung der Hauptbauphasen ohne "Schnitte". Modifizierungen in der Ausführung sind zulässig, soweit keine zusätzlichen individuellen Betroffenheiten entstehen und ggf. berührte Fachbehörden keine Einwände erheben. Nebenbestimmungen und Zusagen aus Abschnitt A III. und IV. dieses Beschlusses gehen vor.)			
	1a	Haltestelle Kronenplatz	18.04.2008	1 : 200/500	S4H-B41Pa.dwg
5	22.04	Bauzustandspläne - Nachrichtlicher Vergleich			
	1	Haltestelle Kronenplatz	18.04.2008	1 : 200/500	S4H-B41Pa-V.dwg

Die Änderungen und Ergänzungen der Planunterlagen, die während des Verfahrens vorgenommen wurden, sind in die Planunterlagen eingearbeitet und Bestandteil des festgestellten Plans. Sollten einzelne Planunterlagen, für die kein Deckblatt erstellt wurde, von den Darstellungen in den festgestellten Lageplan-Deckblättern in Ordner E2, Anlage 2, Blätter 1a, 3a, 4a, 5a, 6a, 7a, 9a, 10a und 11a abweichen oder ihnen widersprechen, sind die Darstellungen in den genannten Lageplan-Deckblättern ergänzend heranzuziehen und gehen vor. Im Übrigen gehen die Festsetzungen dieses Beschlusses den Angaben und zeichnerischen Darstellungen in den Planunterlagen vor, soweit sie davon abweichende Regelungen beinhalten.

II.**Andere öffentlich-rechtliche Gestattungen****1. Wasserrecht**

Aufgrund § 1 Abs. 1 Nr. 2, §§ 2, 3 Abs. 2, §§ 4, 7 und 14 des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) sowie gemäß § 1 Abs. 1 des Wassergesetzes für Baden-Württemberg (WG) ergeht folgende

Entscheidung:

1. Dem Vorhabensträger wird nach Maßgabe der unter Abschnitt A I. 2. aufgeführten Pläne und Beschreibungen unter den nachstehend genannten Nebenbestimmungen die wasserrechtliche

Erlaubnis

zur Errichtung und zum Betrieb des Straßenbahntunnels in der Kaiserstraße mit Südabzweig Ettlinger Straße einschließlich der sich in diesem Bereich befindlichen insgesamt sieben unterirdischen Haltestellen sowie von insgesamt drei Rampenbauwerken jeweils am Durlacher Tor, am Ettlinger Tor und am Mühlburger Tor

erteilt.

2. Nebenbestimmungen

- a) Bei allen Tiefbaumaßnahmen, die mit dem Grundwasser Kontakt haben (z.B. für die Herstellung der Dichtwände zur seitlichen Umschließung der einzelnen Baugruben, für zusätzliche Dichtungen der Spundschlösser, für die Sohlabdichtungen, Injektionen zur Stabilisierung usw.), dürfen nur grundwasserverträgliche Materialien verwendet werden.
- b) Für alle zum Einsatz kommenden Stoffe sind der unteren Wasserbehörde der Stadt Karlsruhe rechtzeitig vor Baubeginn Unbedenklichkeitsbescheinigungen/Gutachten von anerkannten Sachverständigen vorzulegen.

Der Einsatz der Stoffe bedarf der Zustimmung der unteren Wasserbehörde der Stadt Karlsruhe.

- c) Die Injektions- und Dichtungsmaßnahmen sind auf das unbedingt notwendige Maß zu beschränken.
- d) Im Grundwasserabstrom der einzelnen Baugruben sind in Absprache mit der unteren Wasserbehörde der Stadt Karlsruhe jeweils Kontrollpegel rechtzeitig vor Baubeginn niederzubringen. Die Pegel sind mindestens 5 Zoll auszubauen, müssen 2 m unter die tiefste Injektion hinabreichen und im gesamten grundwasserführenden Bereich verfiltriert sein.

Der unteren Wasserbehörde der Stadt Karlsruhe sind Lage- und Ausbaupläne der Pegel vorzulegen.

- e) In den abstromig der Baugruben vorhandenen Pegeln sind jeweils
 - vor Beginn der Injektionsarbeiten,
 - nach 14 Tagen,
 - danach monatlich bis zur Beendigung der Tiefbaumaßnahme und
 - darüber hinaus nach einem halben JahrGrundwasseruntersuchungen durch ein anerkanntes Labor auf folgende Parameter erforderlich:

- Farbe, qualitativ
- Geruch, qualitativ
- Trübung, qualitativ
- ph-Wert
- el. Leitfähigkeit
- DOC
- Kalium
- Aluminium
- Sulfat
- Chrom
- Chlorid
- Ammonium
- Arsen
- Zink
- Thallium

- Kupfer
- Nickel

Einvernehmlich mit der unteren Wasserbehörde der Stadt Karlsruhe können die Untersuchungsparameter je nach Einsatzstoff modifiziert werden.

Die Untersuchungsergebnisse sind der unteren Wasserbehörde der Stadt Karlsruhe jeweils zeitnah mitzuteilen.

- f) Um die zu erwartenden Veränderungen der Grundwasserstände (Aufstau im Anstrom, Absenkung im Abstrom, evtl. Fließrichtungsänderungen usw.) zu beobachten, sind mindestens zwölf Grundwassermessstellen (GWMST) erforderlich, und zwar
- drei GWMST nördlich des Tunnels in der Kaiserstraße (in unmittelbarer Nähe),
 - drei GWMST östlich des Südabzweigs Ettlinger Straße im Bereich zwischen Tunnel Kaiserstraße und Tunnel Kriegsstraße,
 - drei GWMST östlich des Südabzweigs Ettlinger Straße, südlich des Tunnels Kriegsstraße,
 - drei GWMST westlich des Südabzweigs Ettlinger Straße (in unmittelbarer Nähe).
- g) Die Grundwassermessstellen sind vor Beginn der Baumaßnahmen zu errichten.
- h) Die tatsächliche Lage dieser Messstellen muss zu gegebener Zeit mit der unteren Wasserbehörde der Stadt Karlsruhe abgestimmt werden. Bereits vorhandene Messstellen können evtl. in das Messnetz mit einbezogen werden.
- i) Grundwasserstandsmessungen sind während der Baumaßnahmen sowie nach Beendigung der Baumaßnahmen zur langfristigen Beobachtung des Grundwassers erforderlich. Deshalb sind die Messstel-

len so auszubauen und zu sichern, dass sie in ein geeignetes Überwachungssystem eingebunden werden können.

Einzelheiten sind mit der unteren Wasserbehörde der Stadt Karlsruhe abzustimmen.

2. **Sonstige**

Im Übrigen werden alle für die Durchführung des Vorhabens erforderlichen öffentlich-rechtlichen Gestattungen durch die Planfeststellung ersetzt.

III.

Nebenbestimmungen

Die Planfeststellung ergeht unter folgenden Maßgaben:

1. **Allgemeines**

Der Entfall der oberirdische Haltestelle Europaplatz in der Karlstraße einschließlich der Neugestaltung des Straßenquerschnitts und der Neuordnung der Fußgängerquerungen in der Karlstraße (km 1,0+25) steht unter der aufschiebenden Bedingung der Fertigstellung der Straßenbahn in der Kriegstraße.

2. **Brandschutz**

- 2.1 Die Befestigung der Fahrleitung muss aus Materialien bestehen, die gewährleisten, dass sie mindestens 30 Minuten nach Ausbruch eines Brandes funktionsfähig bleibt und keine Gefährdung durch herabfallende Teile hervorgerufen wird. Der Materialnachweis ist gegenüber der Technischen Aufsichtsbehörde für Straßenbahnen (TAB) zu erbringen.
- 2.2 An den Treppenanlagen der unterirdischen Haltestellen sind nach Abstimmung mit der TAB zusätzlich mittige Doppelhandläufe anzubringen.
- 2.3 Die Verteilergeschosse (Haltestelle Europaplatz), die Verteilerebenen (Haltestellen Lammstraße, Kronenplatz, Durlacher Tor, Marktplatz und Ettlinger Tor), die Verbindungsstege (Haltestellen Lammstraße und Kronenplatz) und die Verteiler- und Verbindungsemporen (Haltestelle Durlacher Tor) sind mit

einer Brandschutzverglasung gegenüber der Bahnsteigebene abzuschotten, die über die Bahngleise hinweg führenden Verbindungsstege zwischen den Verteilerebenen sind mit fest installierten Glasflächen zu sichern, soweit der Planfeststellungsbehörde nicht eine hinsichtlich des Brandschutzes gleichwertige Ausführung nachgewiesen wird. Der Nachweis gilt nicht als erbracht, solange die bei der Ausarbeitung des dem Planfeststellungsbeschluss zu Grunde liegenden Brandschutzkonzepts (Stand: September 2007) beteiligten Stellen (TAB, Brandschutzdirektion Karlsruhe, Forschungsstelle für Brandschutztechnik der Universität Karlsruhe) oder ihre möglichen Nachfolgeorganisationen die Gleichwertigkeit nicht bestätigt haben.

Soweit im Übrigen Rauchschürzen eingesetzt werden, ist Folgendes zu beachten:

- Es dürfen nur sehr dichte Schürzen verwendet werden;
- durch konstruktive Maßnahmen (z.B. Führungsschienen) ist darauf zu achten, dass Leckagen in Übergangsbereichen (Schürze/Wand) möglichst ausgeschlossen werden;
- die Gesamtpaltfläche darf 1% der Rauchschürzenfläche nicht übersteigen.

- 2.4 Die Ladenpassagen (Haltestellen Europaplatz und Lammstraße) müssen durch Brandschutztüren T90 RS vom Haltestellenbereich im Brandfall abgeschottet werden.
- 2.5 Im Verbindungsgang von der Haltestelle Lammstraße zur Haltestelle Markt-
platz muss ein Brandschutztor T90 RS vorgesehen werden, das die beiden Haltestellen Lammstraße und Markt-
platz brandschutztechnisch voneinander trennt.
- 2.6 Die im Tunnelbereich eingesetzten Schienenfahrzeuge müssen über eine Notbremsüberbrückung verfügen.
- 2.7 Materialien und Komponenten der im Tunnelbereich eingesetzten Schienen-
fahrzeuge müssen der DIN 5510 Brandschutzstufe 3 entsprechen.
- 2.8 In der Selbstrettungsphase sind 2,5 m, in der Fremdrettungsphase mindes-
tens bis zur 30. Minute ab Brandbeginn 1,5 m raucharmer Schichten über
Oberkante Bahnsteig sicherzustellen.

2.9 Die mittlere Rettungsweglänge bis zum nächsten Bahnsteig oder bis zur Tunnelmündung darf nicht mehr als 300 m betragen.

2.10 Auf jeder Tunnelseite muss zusätzlich zum Gleisbett eine hindernisfreie Fluchtspur (Notgehweg) mit einer Breite von mindestens 0,7 m vorhanden sein.

2.11 Zur Unterstützung der Orientierung werden mindestens folgende Maßnahmen eingesetzt:

- Ausschilderung der Richtung der Rettungswege,
- Sicherstellung der Funktion von Sicherheitsbeleuchtungen über mindestens 20 Minuten,
- Einhaltung einer Beleuchtungsstärke der Sicherheitsbeleuchtung von mindestens 1 lx.

2.12 Folgende Entrauchungs- und Rauchschutzmaßnahmen sind vorzusehen:

2.12.1 Haltestelle Europaplatz

- Ver maschinelle Rauchabzugsschächte mit einer Leistung von jeweils $20 \text{ m}^3/\text{s}$ und einem Querschnitt von jeweils $2,4 \text{ m}^2$, die sich zwischen den beiden Verteilerebenen etwa mittig über dem Gleisbereich befinden;
- Aktivierung der maschinellen Entrauchungsanlage spätestens ab der dritten Minute nach Brandbeginn und Erreichen der vollen Leistung spätestens ca. 1,5 Minuten später.

2.12.2 Haltestelle Lammstraße

Sechs natürliche Rauchabzugsschächte mit einem Querschnitt von jeweils $2,5 \text{ m}^2$, von denen sich jeweils drei Schächte über dem nördlichen und südlichen Bahnsteig befinden; über dem nördlichen Bahnsteig liegen ein Schacht westlich und zwei Schächte östlich des Verbindungssteiges, über dem südlichen Bahnsteig liegen ein Schacht östlich und zwei Schächte westlich des Verbindungssteiges.

2.12.3 Haltestelle Kronenplatz

Drei natürliche Rauchabzugsschächte mit einem Querschnitt von jeweils 2,4 m², von denen sich ein Schacht vor dem nordwestlichen Treppenaufgang und zwei Schächte östlich des Verbindungssteiges über dem Gleisbereich befinden.

2.12.4 Haltestelle Durlacher Tor

- Vier maschinelle Rauchabzugsschächte mit einer Leistung von jeweils 20 m³/s und einem Querschnitt von jeweils 1,5 m²;
- Aktivierung der maschinellen Entrauchungsanlage spätestens ab der dritten Minute nach Brandbeginn und Erreichen der vollen Leistung spätestens ca. 1,5 Minuten später.

2.12.5 Haltestelle Marktplatz

- Bildung zweier maschineller Entrauchungsabschnitte, „Stichgleis“ und „Haltestellenmitte“;
- Über dem Stichgleis, im Abstand von ca. 10 m sieben Absaugöffnungen mit jeweils einer maschinellen Rauchabzugsanlage mit einer Leistung von jeweils 7 m³/s und einem Querschnitt von jeweils 2 m²;
- Über den Gleisen in Haltestellenmitte, im Abstand von ca. 20 m vier Absaugöffnungen mit jeweils einer maschinellen Rauchabzugsanlage mit einer Leistung von jeweils 10,5 m³/s;
- Aktivierung der maschinellen Entrauchungsanlage spätestens ab der dritten Minute nach Brandbeginn und Erreichen der vollen Leistung spätestens ca. 1,5 Minuten später.

2.12.6 Haltestelle Ettlinger Tor

- Vier maschinelle Rauchabzugsschächte mit einer Leistung von jeweils 50 m³/s, von denen sich jeweils zwei nördlich und südlich des die Haltestelle querenden Straßentunnels über den Gleisen befinden;
- Aktivierung der maschinellen Entrauchungsanlage spätestens ab der dritten Minute nach Brandbeginn und Erreichen der vollen Leistung spätestens ca. 1,5 Minuten später.

2.12.7 Haltestelle Kongresszentrum

- Raumhöhe von mindestens 5,1 m;
- 13 natürliche Rauchabzugsschächte mit einem Querschnitt von jeweils 3,2 m², die sich an der Geländeoberfläche befinden und sich in Querrichtung der Haltestelle hutzenartig auf ca. 19 m² vergrößern;
- zwei Längsrauchschrüzen mit einer Durchgangshöhe von 2 m;
- eine Unterdecke unter der Rohbaudecke.

2.13 In den Abschnitten, in denen eine ausreichende Sichtweite für die Fremdrettungsphase nicht prognostiziert werden kann, sind Wärmebildkameras einzusetzen. Die Einzelheiten sind mit der Branddirektion der Stadt Karlsruhe sowie ggf. der TAB abzustimmen.

2.14 Im Brandfall müssen Fahrtreppen sofort ausschaltbar sein, außerdem haben Aufzüge nach oben zu fahren und in dieser Position zu verbleiben.

2.15 Im Brandfall ist an den Portalen sicherzustellen, dass keine weiteren Züge einfahren können.

3. **Straßenbahntechnische Anforderungen**

3.1 **Besondere Anforderungen**

3.1.1 ***Zugsicherungsanlagen***

Der gesamte Tunnelbereich ist mit Zugsicherungsanlagen nach § 22 der Straßenbahn-Bau- und Betriebsordnung (BOStrab) auszurüsten. Gleiswechsel sind mit einzubeziehen.

3.1.2 ***Spaltmaßüberbrückung***

Im Fall einer Unterbrechung der Fahrstromversorgung im Tunnel muss bei den Fahrzeugen das Ausfahren der Trittstufen grundsätzlich möglich sein. Hierzu ist ein geeigneter Nachweis zu erbringen.

3.1.3 **Haltestellen (unterirdisch) und Tunnelbereich**

- Zugänge an Bahnsteigen oder Zwischengeschossen sollen absperrbar sein (BOStrab-Tunnelbaurichtlinie 2.2.2).
- Notausgänge sind im Tunnel mit blauen Leuchten kenntlich zu machen (§ 30 Abs. 7 BOStrab). Die Notbeleuchtung soll nicht an der Decke, sondern soweit unten wie möglich angebracht werden, damit im Fall einer Verrauchung des Tunnels die Erkennbarkeit der Sicherheitsräume gewährleistet bleibt.
- Türen von Betriebsräumen dürfen im geöffneten Zustand nicht in Sicherheitsräume ragen. Im Türbereich der Technikräume, welche unmittelbar an den Gleisbereich anschließen, sind Geländer anzubringen.
- 0,07 m - Versprünge im Bahnsteigbereich bzw. im Bereich Bahnsteig/Notgehweg sollen, z.B. durch Anlegen von Verzierungen, vermieden werden.
- Im Tunnelbereich sollen Maßnahmen zum Schutz des Bauwerkes gegen Baumwurzeln vorgesehen werden. Die Einzelheiten sind mit der TAB abzustimmen.
- Bahnsteigbereiche mit einer Bahnsteighöhe > 0,50 m sind mit Aufstiegshilfen auszurüsten (§ 19 Abs. 5 BOStrab). Die Ausführung ist mit der TAB abzustimmen.

3.1.3.1 Haltestelle Marktplatz

- Gegenüber den Toilettenräumen sind Fluchtwegweiser anzubringen.
- Das Stumpfgleis darf im Linienbetrieb nur von 2-Richtungsfahrzeugen befahren werden. 1-Richtungsfahrzeuge dürfen nur im Notfall abgestellt werden.
- Das Bahnsteigende ist beim Übergang zum Sicherheitsraum im Tunnel mit einer entsprechend beschilderten Pendeltür zu versehen.

3.1.4 **Haltestellen (oberirdisch)**

Im gesamten Bereich der Fußgängerzone ist das Lichtraumprofil zur Verdeutlichung des Gefahrenbereiches für Fußgänger im Straßenraum optisch abzusetzen.

3.1.4.1 Haltestelle Grashofstraße

- Im südlichen Bereich der Haltestelle muss eine sichere Fußgängerführung gewährleistet werden. Dies ist beispielsweise durch ein entsprechend angeordnetes Gelände zu erreichen.
- Die U-Wendemöglichkeiten über die Gleise im Bereich der Kaiserallee sind signaltechnisch zu sichern.

3.1.4.2 Portal Mühlburger Tor

- Da der westliche Überweg direkt hinter dem Ende des Portals verläuft, ist der Portalabschluss zur besonderen Berücksichtigung der Querungssicherheit von Kindern und kleinwüchsigen Personen transparent zu gestalten (Geländer, Glas o.ä.).
- Im Bereich der Kreuzung Kaiserplatz ist nachzuweisen, dass die Überdeckung den Anforderungen an die Salzbeständigkeit entspricht.
- Am östlichen Ausgang der Wendeschleife am Kaiserplatz soll zur Erhöhung der Fußgängersicherheit eine entsprechende Begrünung vorgesehen werden.

3.1.4.3 Haltestelle Kaiserstraße West

Die Höhe der Bahnsteige ist durchgehend auf die vorhandenen Niederflurfahrzeuge abzustimmen. Die Führung der Anliegerfahrzeuge hat hinter den Bahnsteigen zu erfolgen. Gegebenenfalls sind vorgesehene Baumpflanzungen anderweitig vorzusehen.

3.1.4.4 Haltestelle Europaplatz

- Am westlichen Ende des stadtauswärtigen Treppenaufgangs ist durch ein Gelände von ca. 2 m Länge das unmittelbare Einbiegen von der Treppe in den Gleisbereich zu verhindern.
- Für die Zeit, in welcher Züge die Haltestelle außerhalb von Bauzuständen für das planfestgestellte Vorhaben im Regelbetrieb in Doppeltraktion bedienen, ist sie so zu verlängern, dass ein barrierefreies Aus- und Einsteigen an allen Türen zumindest für Niederflurwagen ermöglicht wird (Bahnsteighöhe 0,34 m).
- Bahnen dürfen in keinem Fall in den Straßenraum der Douglasstraße und der Karlstraße hineinragen.

3.1.4.5 Haltestelle Gottesauer Platz

- Im Bereich des Übergangs Tunnel/Straßenoberfläche ist die erforderliche Sichtweite (Kuppe) nachzuweisen.
- Beim Übergang der stadteinwärtigen Gleise vom besonderen in den straßenbündigen Bahnkörper ist eine signaltechnische Absicherung in Form eines „dynamischen Bahnkörpers“ vorzusehen.
- Vor dem Gleis ist ein zusätzlicher Signalquerschnitt einzurichten.

3.1.4.6 Haltestelle Durlacher Tor/Bereich Durlacher Allee

Zur Reduzierung des Konfliktpotentials mit dem Kfz-Verkehr ist am stadteinwärtigen Zulauf der Durlacher Allee eine Staufreischaltung für den Gleisbereich vorzusehen.

3.1.4.7 Haltestelle Kronenplatz

- Die Ausbildung der Fußgängerfurt zwischen südlichem Gehweg und Kaiserstraße hat so zu erfolgen, dass ein einheitlicher Gefahrenraum Schiene/Straße erkennbar wird.
- Aus Sicherheitsgründen ist der besondere Bahnkörper zwischen Waldhornstraße und Fasanenstraße, mit Ausnahme des Einmündungsbereiches der Englerstraße, durchgehend mit 0,12 m hohen Bordsteinen herzustellen.

3.1.5 **Provisorien**

- Bei zu erwartenden gefährlichen Zuständen während des Bauablaufes (z.B. offene Tunnelbaugrube neben Stadtbahngleisen) ist ein Entgleisungsschutz vorzusehen. Bauprovisorien sind mit der TAB abzustimmen.
- Wenn während der Baumaßnahme ein Einbiegen in die Wendeschleife am Kaiserplatz erfolgen soll und damit das Befahren des Gegengleises erforderlich wird, ist dieses nach BOStrab zu signalisieren.

3.1.6 **Separieranlage**

Bei den Förder- und Rücklaufleitungen zur Separieranlage, die den Bahnkörper der Straßenbahn queren, ist grundsätzlich die für die Fahrleitung erforderliche Mindesthöhe von 4,70 m einzuhalten. Muss diese Mindesthöhe unterschritten werden, ist dies mit der TAB abzustimmen.

3.2. **Allgemeine Anforderungen**

3.2.1 **Allgemeines**

- Die Betriebsanlagen sind nach den Vorschriften der BOStrab und den ergänzenden Richtlinien sowie unter Beachtung der einschlägigen VDE-Bestimmungen bzw. EN/DIN-Normen zu erstellen.
- Die Ausführungspläne der Anlagen (Haltestellen, Gleisbau sowie Fahrleitung und Stromversorgung) sind in Abstimmung mit der TAB von einer anerkannten Prüfstelle oder einem Sachverständigen zu prüfen und der TAB vor Bauausführung zur Zustimmung vorzulegen.
- Nach Abschluss der Arbeiten sind die Anlagen von dieser Person abzunehmen.
- Planänderungen sind mit der TAB abzustimmen.

3.2.2 **Bordsteine**

Wird im öffentlichen Verkehrsraum der besondere Bahnkörper mit Bordsteinen von den Straßenfahrbahnen abgetrennt, sollen diese aus Sicherheitsgründen eine Mindesthöhe von 0,12 m aufweisen. Aus Gründen einer guten Erkennbarkeit, insbesondere bei Dunkelheit, sind Bordsteine zu verwenden, die aus weißem Material bestehen bzw. weiß gestrichen sind.

3.2.3 **Haltestellen**

- In den Haltestellen soll längs der Bahnsteigkante grundsätzlich eine nutzbare Mindestbreite von 1,50 m von Einbauten (Fahrleitungs- bzw. Beleuchtungsmasten und Stützen der Wartehalle, Fahrausweisautomat u.a.) freigehalten werden.
- Die Beleuchtung der Haltestellen ist nach den E-Baurichtlinien auszulegen. Besonders ist auf ausreichende Ausleuchtung der Gleiszone im Zuge von Querungsstellen zu achten.

3.2.4 **Bahnübergänge**

Die Bahnübergänge gemäß § 20 BOStrab sind technisch zu sichern. Die an die technische Sicherung der Bahnübergänge zu stellenden Anforderungen orientieren sich an den einschlägigen Vorschriften und Richtlinien für eisenbahntechnische Anlagen unter sachgerechter Berücksichtigung der Besonderheiten des Stadtbahnbetriebs. Die erforderlichen Festlegungen trifft die TAB.

3.2.5 **Straßenkreuzungen**

Bei den Wechsellichtzeichenanlagen der Straßenkreuzungen ist die Stadtbahn mit Vorrangschaltung in die Signalregelung einzubringen.

3.2.6 **Fußgänger- und Radwegquerungsstellen**

- Gleisquerungen von Geh- und Radwegen über besondere oder unabhängige Bahnkörper sollen aus Sicherheitsgründen - wenn die örtlichen Verhältnisse dies zulassen - grundsätzlich Z-förmig oder entsprechend versetzt angeordnet oder signaltechnisch gesichert werden.
- Die erforderlichen Aufstellflächen sollen eine Mindesttiefe von 1,60 m aufweisen. Die gewählte Befestigung ist kontrastreich vom Belag des Gleiskörpers abzusetzen.
- Können bei Fuß- und/oder Radwegquerungen über besondere Bahnkörper im Straßenraum aus Platzgründen keine Aufstellflächen vorgesehen werden, sind nach § 16 Abs. 8 BOStrab die Übergänge mit einer durchgehenden Wechsellichtzeichenanlage zu versehen. Fahrbahn- und Bahnkörperbereich müssen in diesen Fällen höhen- und belagsmäßig einheitlich gestaltet werden und dürfen keine trennende Schwelle oder Markierung aufweisen. Mit dieser Gestaltungsforderung soll erreicht werden, dass Fußgänger bzw. Radfahrer den zusammenhängenden Übergang als gemeinsamen Gefahrenbereich begreifen und ihr Verkehrsverhalten entsprechend ausrichten.

3.2.7 **Baubeginn**

Der Beginn der Baumaßnahme ist der TAB mitzuteilen.

3.2.8 **Bauaufsicht**

- Die Aufsicht über den Bau gemäß § 61 Abs. 1 BOStrab ist im Einvernehmen mit der TAB einer sachkundigen Person nach § 5 Abs. 2 BOStrab zu übertragen. Überprüfungen der Bauausführung durch die TAB bleiben hiervon unberührt.
- Zum Zeitpunkt der Inbetriebnahme muss sichergestellt sein, dass Zug-sicherungs-, Fahrsignal- und Lichtsignalanlagen fertiggestellt und betriebsbereit sind.

3.2.9 **Abnahme**

Mit den im Rahmen der Abnahme der Baumßanahme gemäß § 62 Abs. 2 BOStrab zu treffenden Feststellungen ist im Einvernehmen mit der TAB eine sachkundige Person nach § 5 Abs. 2 BOStrab zu beauftragen. Über diese Feststellungen gemäß § 62 Abs. 3 BOStrab sind Niederschriften zu fertigen, die jeweils auch vom Betriebsleiter zu unterzeichnen sind. Die Abnahmefeststellungen sind der TAB spätestens einen Monat vor der beabsichtigten Inbetriebnahme mit dem Antrag auf Erteilung des Abnahmebescheids einzureichen (§ 62 Abs. 4 BOStrab).

3.2.10 **Vorzeitige Inbetriebnahme**

- Sollen beim Umbau von Schienenstrecken Teilabschnitte vor Fertigstellung der Gesamtmaßnahme vorläufig in Betrieb genommen werden, oder können durch andere Begleitumstände die Abnahmefeststellungen noch nicht abschließend vor der beabsichtigten Aufnahme des Betriebes getroffen werden, ist dies der TAB rechtzeitig vor beabsichtigter Inbetriebnahme mitzuteilen. Der Nachweis der getroffenen Feststellung der Betriebs- und Verkehrssicherheit muss hierbei mittels Zwischenbescheid erbracht werden.
- Die Nummer 3.2.9 ist bei der Inbetriebnahme von Bauprovisorien analog anzuwenden.

4. **Immissionsschutz**

4.1 **Allgemeines**

Während der Bauzeit hat der Vorhabensträger dafür zu sorgen, dass schädliche Umwelteinwirkungen durch Lärm-, Geruchs-, Staub- und Erschütterungsimmissionen nach dem Stand der Technik vermieden werden und unvermeidbare schädliche Umwelteinwirkungen auf ein Mindestmaß beschränkt werden.

4.2 **Lärm**

- Während der Bauzeit hat der Vorhabensträger sicherzustellen, dass die Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm vom 19.08.1970 - AVV Baulärm - (Beilage zum Bundesanzeiger Nr. 160 vom 01.09.1970) beachtet wird.
- Es dürfen nur lärmarme Baumaschinen nach dem Stand der Technik und als lärmarm eingestufte Lastkraftwagen eingesetzt werden.
- Der Vorhabensträger wird verpflichtet, zur beratenden Unterstützung der Bauleitung einen anerkannten Sachverständigen zur Ermittlung und begleitenden Minimierung von Baulärmemissionen und Baulärmimmissionen einzusetzen.
- Baumaßnahmen im oberirdischen Bereich dürfen, mit Ausnahme der Separieranlage, werktäglich grundsätzlich höchstens in der Zeit zwischen 07.00 und 20.00 Uhr durchgeführt werden, wobei die maximale Betriebszeit für die Durchführung von Bohrungen neun Stunden grundsätzlich nicht übersteigen darf. Ausnahmen sind zulässig, soweit es sich um Notfälle handelt, soweit die Unterbrechung der Arbeit zu einem unverhältnismäßigen, nicht voraussehbaren Aufwand bezogen auf das jeweilige Tagwerk führen würde und bei Sachverhalten vergleichbarer Dringlichkeit. Diese Arbeiten sind zu dokumentieren, die Dokumentation der Planfeststellungsbehörde vorzulegen.
- Im Bereich Mühlburger Tor sind auf der Baustelleneinrichtungsfläche „BE1“ Bereiche mit geringen Schallemissionen, insbesondere die Büro-

und Sozialbereiche, zum Reinen Wohngebiet hin auszurichten, um die Schallabstrahlung in diese Richtung zu reduzieren.

- In den Bereichen Europaplatz, Lammstraße, Gleisdreieck und Marktplatz sowie Ettliger Tor und Ettliger Straße sind auf den Baustelleneinrichtungsflächen Bereiche mit geringen Schallemissionen, insbesondere die Büro- und Sozialbereiche, jeweils zu den Gebäudefassaden hin auszurichten, um die Schallabstrahlung in diese Richtung zu reduzieren.
- Im Bereich Durlacher Tor ist der Startschacht mindestens im Zeitraum von 20.00 bis 07.00 Uhr mit einer Lärmschutzhaube zu versehen.

Die Separieranlage ist mit einer Konstruktion einzuhausen, die nachweislich zu einer Luftschalldämmung von mindestens 37 dB führt. Der Nachweis ist der Planfeststellungsbehörde rechtzeitig vor Inbetriebnahme der Anlage zu erbringen. Soweit die im schalltechnischen Gutachten vom 24.04.2007 zu Grunde gelegte Einhausung mit einem $d = 1$ mm dicken Stahlblech als Doppeltrapezprofil mit 100 mm dickem Mineralfaserkern zur Ausführung gelangt, genügt eine dementsprechende rechtzeitige Anzeige.

Die vom Startschacht zur Separieranlage führende Förderleitung ist schallgedämmt auszuführen. Die schalldämmende Vorrichtung muss nachweislich eine Einfügedämmung von $D_E \geq 21$ dB aufweisen. Der Nachweis ist der Planfeststellungsbehörde rechtzeitig vor Inbetriebnahme der Anlage zu erbringen. Soweit die im schalltechnischen Gutachten vom 24.04.2007 zu Grunde gelegte Konstruktion mit einer Um-mantelung durch eine vlieskaschierte Mineralfasermanschette und zusätzlicher Einhausung mit einem 1 mm Stahlblech sowie einer Enddröhnungsbeschichtung ($d = 2$ mm) und einer Mineralwolleauskleidung, die eine Stärke von 100 mm Dicke bei einer Rohdichte von 100 kg/m^3 aufweist, zur Ausführung gelangt, genügt eine dementsprechende rechtzeitige Anzeige.

Der Radladereinsatz ist auf den Tageszeitraum (07.00 bis 20.00 Uhr) und dort auf maximal acht Stunden beschränkt.

- Während der Bauzeit hat der Vorhabensträger jedenfalls in den Bereichen, in denen angesichts der zum Zeitpunkt des Erlasses des Planfeststellungsbeschlusses vorliegenden Lärmprognosen mit Immissionsrichtwertüberschreitungen von mindestens 5 dB(A) zu rechnen ist, orientierende Lärmmessungen durchzuführen und sie, nach Bewertung durch einen Gutachter, der Planfeststellungsbehörde vorzulegen. Die Anordnung weitergehender Lärmschutzmaßnahmen bleibt insoweit vorbehalten.
- Soweit trotz aktiver Schutz- bzw. Minimierungsmaßnahmen die Richtwerte der AVV Baulärm Nr. 3.1.1 für einen Zeitraum von mindestens sechs Wochen um mindestens 5 dB(A) überschritten werden, ist den Nutzern von schutzwürdigen Räumen (z.B. Wohnräumen, Praxen) auf Verlangen eine angemessene Entschädigung in Geld zu leisten. Die Höhe der Entschädigung ist nach Dauer und Intensität der Beeinträchtigungen zu bemessen. Kommt keine Einigung zwischen dem Vorhabensträger und den Betroffenen über die Höhe der Entschädigung zustande, bleibt die Entscheidung hierüber einem gesonderten Entschädigungsverfahren durch die Planfeststellungsbehörde vorbehalten.
- Passive Lärmschutzmaßnahmen können von den Eigentümern folgender Grundstücke beansprucht werden:

Objekt	Geschosse
Rudolfstraße 31	3. und 4. OG
Degenfeldstraße 1	4. OG
Georg-Friedrich-Straße 25	EG bis 4. OG
Gottesauer Platz 2	4. OG
Durlacher Allee 19	2. bis 4. OG
Durlacher Allee 21	1. bis 4. OG
Durlacher Allee 32	3. und 4. OG
Durlacher Allee 34	3. und 4. OG
Durlacher Allee 36	2. bis 4. OG
Durlacher Allee 38	2. bis 4. OG
Durlacher Allee 40	1. bis 4. OG
Durlacher Allee 42	EG bis 4. OG
Durlacher Allee 44	EG bis 4. OG
Durlacher Allee 46	EG bis 5. OG
Durlacher Allee 48	EG bis 5. OG
Stephanienstraße 102	EG und 1. OG
Kaiserallee 11a	EG
Kaiserallee 11	EG
Kaiserallee 7a	EG
Kaiserallee 7	EG und 1. OG

Kaiserallee 5	EG bis 2. OG
Kaiserallee 3	EG bis 3. OG
Kaiserallee 1	EG bis 2. OG
Ostendstraße 2	EG bis 3. OG

Art und Umfang der Maßnahmen werden nach Maßgabe der Vierundzwanzigsten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrswege-Schallschutzmaßnahmenverordnung) 24. BImSchV zwischen dem Vorhabensträger und den betroffenen Eigentümern festgelegt.

- Der Vorhabensträger stellt sicher, dass die Anlage der Rasengleise rechtzeitig vor Betriebsaufnahme fertiggestellt ist. Zu diesem Zeitpunkt werden die Gleise mit Mutterboden eingedeckt und der Rasen so ausgebildet sein, dass die erwarteten akustischen Vorteile alsbald zum Tragen kommen werden.
- In den jeweiligen Rampenbereichen des Stadtbahntunnels ist ein Standardschotteroberbau mit Unterschottermatte zu verwenden. Weitergehende Lärmvorsorgemaßnahmen, soweit sie nicht in Widerspruch zum vorliegenden Beschluss stehen bzw. dessen förmliche Änderung voraussetzen, werden dadurch nicht ausgeschlossen.
- Die parallelen Wände im Rampenbereich sind beidseitig maximal schallabsorbierend auszukleiden, um Mehrfachreflexionen zu minimieren.
- Unbeschadet des § 50 BOSTrab und etwaiger sonstiger spezieller Vorschriften und Anordnungen wird die Betriebsgeschwindigkeit in dem den Planfeststellungsbereich umfassenden Streckenabschnitt auf maximal 60 km/h festgesetzt.

4.3 Erschütterungen

- Es dürfen grundsätzlich nur erschütterungsarme Bauverfahren und Baumaschinen nach dem Stand der Erschütterungsminderungstechnik zum Einsatz kommen.

- Die DIN 4150-2 (Erschütterungen im Bauwesen - Einwirkungen auf Menschen in Gebäuden) und die DIN 4150-3 (Erschütterungen im Bauwesen - Einwirkungen auf bauliche Anlagen) sind einzuhalten.
- Für die Durchführung von Vibrationsrammungen dürfen ausschließlich Vibrationsrammgeräte zum Einsatz kommen, die über ein im Betrieb regelbares statisches Moment verfügen und eine hinreichend hohe Leistung haben, die sicherstellt, dass die Arbeitsfrequenz der Ramme möglichst nicht unter 40 Hz im Betrieb fällt.
- Der Vorhabensträger veranlasst folgende Maßnahmen zur Minderung erheblicher Belästigungen:
 - a) Umfassende Information der Betroffenen über die Baumaßnahmen, die Bauverfahren, die Dauer und die zu erwartenden Erschütterungen aus dem Baubetrieb;
 - b) Aufklärung über die Unvermeidbarkeit von Erschütterungen infolge der Baumaßnahmen und die damit verbundenen Belästigungen;
 - c) zusätzliche baubetriebliche Maßnahmen zur Minderung und Begrenzung der Belästigungen;
 - d) Benennung einer Ansprechstelle, an die sich Betroffene wenden können, wenn sie besondere Probleme durch Erschütterungseinwirkungen haben;
 - e) Information der Betroffenen über die Erschütterungswirkungen auf das Gebäude.

Die Maßnahmen sind vor Beginn der erschütterungsverursachenden Baumaßnahme durchzuführen.

- Während der Durchführung schwingungsanregender Bauarbeiten hat der Vorhabensträger auf zumutbares Verlangen von Eigentümern oder Bewohnern von Gebäuden im Einwirkungsbereich der baubedingten Erschütterungen In-situ-Messungen vornehmen zu lassen, um die Einhaltung der DIN 4150-2 und der DIN 4150-3 sicherzustellen.

- Rechtzeitig vor Baubeginn, der den Einsatz der Tunnelbohrmaschine sowie der Rammgeräte (Vibrations- und/oder Schlagrammen) betrifft, ist auf der Grundlage der dann konkret bekannten Parameter ein Gutachten auf Grundlage der Ausführungsplanung zu möglichen Einwirkungen auf Menschen in Gebäuden und zu möglichen Einwirkungen auf bauliche Anlagen im Bereich des Tunnelvortriebs mit der Tunnelbohrmaschine sowie im Bereich von Rammarbeiten vorzulegen. Eine abschließende Entscheidung über dann ggf. notwendig werdende Schutzmaßnahmen sowie mögliche Entschädigungen behält sich die Planfeststellungsbehörde vor.

4.4 **Luft**

- Es ist sicherzustellen, dass nur schadstoffarme Fahrzeuge und Maschinen nach dem Stand der Technik zum Einsatz kommen. Soweit technisch verfügbar, sind Baustellenfahrzeuge mit Rußpartikelfiltern auszurüsten.
- Während der Bauphase hat der Vorhabensträger dafür Sorge zu tragen, dass von den jeweiligen Baustellen keine übermäßigen Staubentwicklungen ausgehen. Insbesondere ist durch dem Stand der Technik entsprechende Befeuchtungsmaßnahmen der Abtrocknung offenen Bodenmaterials vorzubeugen.

5. **Wasser**

Während der Bauherstellung des Straßenbahntunnels werden ggf. Grundwasserhaltungsmaßnahmen erforderlich (vgl. die unter Abschnitt A I. 2. planfestgestellte Bautechnische Beschreibung - Ordner 1 Anlage 02 - Seite 81). In diesen Fällen ist rechtzeitig vor Beginn der Baumaßnahmen jeweils ein Wasserrechtsverfahren durchzuführen. Hierzu sind Angaben zur Art der Wasserhaltung, detaillierte Berechnungen, Art der Ableitung usw. notwendig.

Die Antragsunterlagen sind zu gegebener Zeit - in vier übereinstimmenden Fertigungen - bei der unteren Wasserbehörde der Stadt Karlsruhe einzureichen.

6. **Bodenschutz**

- Beim Bau sind insbesondere schädliche Bodenveränderungen zu vermeiden.
- Zeitweise beanspruchte Flächen sind nach Beendigung so zu rekultivieren, dass die ursprünglichen natürlichen Funktionen wiederhergestellt werden.
- Jeweils in Absprache mit der zuständigen Behörde der Stadt Karlsruhe sind in allen Bereichen mit altlastverdächtigen Auffüllflächen Erkundungsbohrungen durchzuführen und die genommenen Bodenproben auf mögliche Schadstoffe zu analysieren.
Dies hat so frühzeitig zu erfolgen, dass ggf. notwendig werdende Anschlussmaßnahmen rechtzeitig ergriffen werden können.

7. **Naturschutz und Landschaftspflege**

- Das in dem Textteil des LBP vorgesehene landschaftspflegerische Maßnahmenkonzept (Kapitel 6) sowie die im einzelnen in den Lageplänen (Anlage 13.2) dargestellten Vermeidungs- und Verminderungs- (V) und Ausgleichsmaßnahmen (A) sind unter Beachtung eines vor der Bauausführung zu erstellenden landschaftspflegerischen Ausführungsplans (LAP) umzusetzen, der mit der unteren Naturschutzbehörde der Stadt Karlsruhe abzustimmen ist.
- Alle landschaftspflegerischen Maßnahmen müssen spätestens ein Jahr nach Fertigstellung der Maßnahme bzw., soweit früher liegend, nach Verkehrsfreigabe fertig gestellt sein; ihre Erhaltung ist auf Dauer sicherzustellen.
- Die Beendigung oder eine mehr als einjährige Unterbrechung der Baumaßnahmen für das Vorhaben, sowie der Abschluss von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind der unteren Naturschutzbehörde anzuzeigen. Mit der unteren Naturschutzbehörde ist eine Schlussabnahme durchzuführen.

8. **Denkmalschutz**

8.1 **Allgemeines**

- Alle baulichen Eingriffe und Bodeneingriffe in Kulturdenkmale sind auf ein Mindestmaß zu beschränken.
- Erschütterungen und Eingriffe in den Grundwasserspiegel, die Kulturdenkmale beeinträchtigen könnten, sind zu vermeiden.
- Die denkmalpflegerischen Gesichtspunkte sind rechtzeitig, insbesondere unter Berücksichtigung eines angemessenen Zeitfensters für erforderliche archäologische Grabungen, mit dem Regierungspräsidium Karlsruhe - Denkmalpflege - abzustimmen.
- Im Rahmen der Bauausführung hat der Vorhabensträger Beweissicherungsmaßnahmen an Kulturdenkmälern durchzuführen, die im Einwirkungsbereich des neuen oder des geänderten Straßenbahnverkehrswegs oder einer Baustelleneinrichtungsfläche liegen, wenn hinreichende Verdachtsgründe vorliegen, dass das Baudenkmal in seiner Substanz gefährdet wird.

8.2 **Archäologischer Denkmalschutz**

- Im Bereich des Marktplatzes sind
 - im Bereich der ehemaligen Standorte der Konkordienkirche, des Pfarrhauses, der Schule und des Friedhofes vor dem Beginn der Bauarbeiten archäologische Probegrabungen vorzusehen; sollten sich dabei Hinweise auf den Erhalt archäologischer Befunde der barocken Gründungsstadt ergeben, so ist die flächenhafte, fachlich angemessene Dokumentation ebenfalls noch vor Baubeginn zu gewährleisten,
 - baubegleitende archäologische Beobachtungen und Dokumentationen durchzuführen,
 - eine pietätvolle Wiederbestattung der bei den Ausgrabungsarbeiten möglicherweise aufgefundenen Skelette des dort befindlichen alten Friedhofs sicherzustellen, sofern diese nicht zu wissenschaftlichen Zwecken geborgen werden.

Die Einzelheiten, insbesondere der zeitliche Ablauf, sind mit dem Regierungspräsidium Karlsruhe - Denkmalpflege - abzustimmen.

- Sollten in Folge der Planung bei der Durchführung von Erdarbeiten weitere bisher unbekannte archäologische Funde oder Befunde entdeckt werden, sind diese umgehend der höheren Denkmalschutzbehörde (Regierungspräsidium Karlsruhe) zu melden. Der Fund und die Fundstelle sind bis zum Ablauf des vierten Werktags nach der Anzeige nach Maßgabe des § 20 des Denkmalschutzgesetzes (DSchG) in unverändertem Zustand zu erhalten, sofern nicht die höhere Denkmalschutzbehörde mit einer Verkürzung der Frist einverstanden ist.

8.3 **Bau- und Kunstdenkmalpflege**

- Die Treppenabgänge im Platz- und Straßenbild der „Via Triumphalis“ (einschließlich Markplatz/Rondellplatz) dürfen nicht mit zusätzlichen Baukörpern versehen bzw. überdacht werden.
Im Übrigen ist der Gestaltungsrahmen für das Platz- und Straßenbild der „Via Triumphalis“ (einschließlich Markplatz/Rondellplatz) mit dem Regierungspräsidium Karlsruhe - Denkmalpflege - abzustimmen.
- Die Gruft der ehemaligen Konkordienkirche ist vollständig zu erhalten. Im Übrigen sind bauliche Maßnahmen und Nutzungsänderungen im direkten Umgebungsbereich der Pyramide mit dem Regierungspräsidium Karlsruhe - Denkmalpflege - abzustimmen.
- Der fachgerechte Abbau, die Einlagerung während der Bauzeit und der fachgerechte Wiederaufbau des Ludwigbrunnens am Marktplatz ist mit dem Regierungspräsidium Karlsruhe - Denkmalpflege - abzustimmen.
- Der Obelisk, Großherzog Karl Denkmal, ist während der Bauzeit an seinem Standort zu erhalten und so zu sichern, dass der darunter erforderliche Bau des Tunnels das Kulturdenkmal nicht gefährdet. Die Einzelheiten sind mit dem Regierungspräsidium Karlsruhe - Denkmalpflege - abzustimmen.

- Bauliche Eingriffe in die Originalsubstanz des Landgrabens sind in einem sorgfältigen Aufmaß des Landgrabens darzustellen und mit dem Regierungspräsidium Karlsruhe - Denkmalpflege - abzustimmen.
Bauliche Eingriffe in die Originalsubstanz des Landgrabens sind auf ein Mindestmaß zu beschränken. Die Einzelheiten sind mit dem Regierungspräsidium Karlsruhe - Denkmalpflege - abzustimmen.
- Bei Bodeneingriffen aufgedeckte Deichelzuleitungen zu den Brunnen sowie historische Straßenbeläge/Hofbefestigungen sind nach Absprachen mit dem Regierungspräsidium Karlsruhe - Denkmalpflege - zu dokumentieren.
- Das Kaiser Wilhelm I. Denkmal am Kaiserplatz ist an seinem Standort zu erhalten und während der Bauzeit zu sichern.
Die Gestaltung des westlich gelegenen Tunnelmunds der Stadtbahn und des Rampenbauwerks ist mit dem Regierungspräsidium Karlsruhe - Denkmalpflege - abzustimmen.

9. **Kampfmittelbeseitigung**

Vor Baudurchführung sind im Hinblick auf Gefährdungen durch möglicherweise im Baubereich vorhandene Kampfmittel (Blindgänger etc.) weitere Maßnahmen durchzuführen. Die Einzelheiten sind rechtzeitig mit einer für Kampfmittelräumung fachlich geeigneten Stelle (z.B. Kampfmittelbeseitigungsdienst Baden-Württemberg) abzustimmen.

10. **Leitungsträger**

Während der Bauphase müssen die Versorgungsleitungen, abgesehen von kurzfristigen Unterbrechungen, in Betrieb bleiben. Die Einzelheiten sind in der Ausführungsplanung mit den betroffenen Leitungsträgern abzustimmen.

11. **Eigentum**

- Im Rahmen des von ihm zugesagten baubegleitenden Unterstützungsmanagements - und insoweit in Abstimmung mit den Betroffenen - ist der Vorhabensträger verpflichtet zu prüfen, ob im Hinblick auf eine mögliche Minimierung von Beeinträchtigungen sowie eine Plausibilisierung möglicher Kausalitäten

- die Fertigung einer Dokumentation über den Bauablauf in seinen einzelnen Phasen und der dabei jeweils gegebenen baulichen Verhältnisse in den jeweils relevanten Bereichen, in denen sich oberirdisch Bauarbeiten nachteilig auf den Verkehrsfluss ausüben können, sowie
- Erhebungen zu den Fußgängerströmen im jeweils betroffenen Abschnitt der Kaiserstraße und/oder
- andere begleitende Maßnahmen

geeignet erscheinen.

Das Prüfergebnis ist zu dokumentieren.

- Im Rahmen der zugesicherten Beweissicherung sind die Beweissicherungsgutachten durch einen neutralen Gutachter zu erstellen. Der Bauzustand der betroffenen baulichen Anlagen ist textlich und gegebenenfalls auch fotografisch festzuhalten. Die gutachterlichen Feststellungen sind den jeweiligen Eigentümern auszuhändigen. Die Kosten des Beweissicherungsverfahrens trägt der Vorhabensträger. Soweit Eigentümer im Zusammenhang mit den Bauarbeiten für das planfestgestellte Vorhaben Schäden geltend machen, ist ebenfalls auf Kosten des Vorhabensträgers eine Begutachtung durch einen neutralen Gutachter vorzunehmen. Der Vorhabensträger hat für entstandene Schäden, zu deren Beseitigung er gegebenenfalls verpflichtet ist, eine entsprechende Haftpflicht- und Bauwesenversicherung in ausreichender Höhe abzuschließen.
- Für den Fall, dass entgegen heutiger Erwartung die Folgen der Baumaßnahme nach Dauer, Intensität und Auswirkung für die von der Baumaßnahme Betroffenen doch so erheblich sind, dass eine entschädigungslose Hinnahme nicht mehr zumutbar ist, können diese Betroffenen eine Entschädigung beanspruchen.

12. **Vorbehalt**

Der Erlass weiterer Nebenbestimmungen bleibt vorbehalten.

IV. Zusagen

Der Vorhabensträger hat folgende Zusagen gemacht. Die Zusagen sind Bestandteil des Planfeststellungsbeschlusses und gehen in Zweifels- und Konfliktfällen anderen Aussagen der festgestellten Unterlagen vor.

1. Straßenbahntechnik

- Zur Sicherstellung einer zuverlässigen Ersatzeinspeisung aus einer netzunabhängigen Energiequelle wird neben einer redundanten Strom-einspeisung eine batteriebetriebene unterbrechungsfreie Stromversor-gung errichtet, durch die Funk, Leitsysteme und Aufzug-Evakuierungsfahrten für mindestens 30 Minuten, die Sicherheitsbe-leuchtung für mindestens drei Stunden gewährleistet sind.
- Die Möglichkeit für Linienbusse von der stadteinwärtigen Fahrspur der Karl-Wilhelm-Straße in den Gleisbereich einbiegen zu können, wird durch die Weiterführung des Grünstreifens beseitigt. Die Busse werden bereits im Zulauf auf dem Gleis geführt.
- Unterlagen bezüglich der unterirdischen Weichenverbindungen in den Bereichen Kronenplatz, Europaplatz und Stumpfgleis (Karl-Friedrich-Straße) sowie vermaßte Lagepläne mit Haltestellen und Signalisierung werden der TAB nachgeliefert und mit ihr abgestimmt.
- In der Fußgängerzone wird der Gleisbereich wie bisher auch im sog. „Zwischenzustand“ bis zum endgültigen Rückbau der Gleise durch Be-lagswechsel verdeutlicht.
- Ausführungspläne im Zusammenhang mit der Wiederherstellung der Bahnanlagen in der Kaiserstraße werden der TAB rechtzeitig zur Zu-stimmung vorgelegt.

2. **Immissionsschutz**

2.1 **Allgemein**

Der Vorhabensträger benennt während der Bauzeit pro Abschnitt einen Immissionsschutzbeauftragten als Ansprechpartner für Beschwerden der Betroffenen.

2.2 **Lärm**

- Im Falle eines tatsächlichen Auftretens von Quietschgeräuschen werden technische Maßnahmen zu deren Unterbindung ergriffen.
- Im Bereich des Gleisbogens zwischen Grashofstraße und westlicher Kaiserallee
 - werden wirksame technische Lösungen zur Verringerung der Kurvengeräusche mit den zuständigen Stellen abgestimmt und realisiert,
 - wird bei Ausführung des Oberbaus berücksichtigt, dass Bauformen zur Anwendung kommen, die dazu beitragen, Geräuschemissionen zu reduzieren.
- Lärmintensive Arbeiten, von denen das Helmholtz-Gymnasium betroffen sein könnte, werden in Absprache mit der Schule durchgeführt.

3. **Barrierefreiheit**

- Bei allen unter- und oberirdischen Haltestellen, die im Zuge der Realisierung der Kombi-Lösung neu hergestellt bzw. für den Endzustand umgebaut werden, werden die Belange der Barrierefreiheit berücksichtigt und mit der TAB abgestimmt. Dies wird, abhängig von örtlichen Gegebenheiten, Betriebszeit und Aufwand, auch für die bestehenden oberirdischen Haltestellen im Bereich des baulichen Zwischenzustands angestrebt.
- Die Landesarbeitsgemeinschaft Hilfe für Behinderte Baden-Württemberg e.V. (LAG) wird in die weitere Ausführungsplanung einbezogen.

- An den Querungsstellen werden die Bordsteine auf 0,03 m abgesenkt; die Kanten werden grundsätzlich gradlinig sein und im rechten Winkel zur Querungsstelle stehen.

4. **Sicherheit**

- In Abstimmung mit dem Regierungspräsidium Freiburg - Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau - und der Berufsfeuerwehr Karlsruhe wird für die Bauphase ein Rettungswerk ausgearbeitet und dieses der Ausschreibung der Baumaßnahmen verbindlich zu Grunde gelegt. Dazu gehört in jedem Fall die Sicherheitsausstattung für den Maschinenvortrieb auf der Grundlage der Empfehlungen für die Planung und Herstellung von Tunnelbauwerken, vornehmlich für die sicherheitsrelevanten Ereignisse, die vom Deutschen Ausschuss für unterirdisches Bauen erarbeitet wurden.
- Im Bereich des Gleisbogens zwischen Grashofstraße und westlicher Kaiserallee werden in Abstimmung mit den zuständigen Stellen alle notwendigen Sicherheitsmaßnahmen durchgeführt.
- Bei der Haltestelle Helmholtz-Gymnasium
 - werden die Aufstellflächen im Hinblick auf die zu erwartende große Zahl von Schülerinnen und Schülern genügend groß dimensioniert,
 - wird die Breite des Überwegs zu den Bahnsteigen mit 5,00 m vorgesehen,
 - erhalten die Fußgängerampeln eine dem Schülerverhalten angepasste Schaltung.

5. **Verkehr**

Der Adenauerring erhält trotz des Standorts der Separieranlage in seiner Funktionsfähigkeit zwei Spuren nach Norden und Süden durch die Baustelle hindurch.

6. **Eigentum**

6.1 **Allgemein**

- Es werden alle Anstrengungen unternommen, die Behinderungen durch die Bautätigkeit auf das unbedingt notwendige Maß zu beschränken. Insbesondere wird
 - die Baudurchführung in enger Absprache mit den Grundstückseigentümern erfolgen,
 - vom Vorhabensträger für die Dauer der Bauphase ein Unterstützungsmanagement eingerichtet mit dem Ziel, im Einzelfall gebotene Abhilfe zu bieten und in berechtigten Fällen bei unzumutbaren Auswirkungen möglichst frühzeitig Hilfe gewähren zu können,
 - die Bauzeit am Marktplatz drei Jahre (ein Jahr Gleisdreieck und zwei Jahre Deckel) nicht überschreiten.

- Bei allen Grundstücken, deren Gebäude sich im möglichen Einwirkungsbereich der Bauarbeiten des Stadtbahntunnels befinden, wird vor Beginn der Bauarbeiten ein Beweissicherungsverfahren durchgeführt.

- Auf der Nordseite der Kaiserstraße erhält, solange während des Niederbringens der Bohrpfähle für den Fußgängerverkehr lediglich ein Bewegungsraum von 1 m Breite zwischen den Gebäudefronten und der Baustellenabgrenzung zur Verfügung steht, der so beengte Bewegungsbereich eine vollständige Einhausung, so dass diese Fläche den Umständen entsprechend möglichst unbeeinträchtigt vom Baugeschehen begangen werden kann.
Der Bewegungsraum wird maximal sechs Wochen auf 1 m beschränkt sein. Danach wird er auf ca. 3,5 m aufgeweitet.

6.2 **Einzelne Eigentümer**

6.2.1 ***Landesbetrieb Vermögen und Bau Baden-Württemberg, Amt Karlsruhe***

- Die Zugänglichkeit zu den Gebäuden 10.40 und 10.50 der Universität Karlsruhe bleibt auch während der Baumaßnahmen erhalten. Ebenso wird die Fluchttreppenanlage an der Südseite des Hochhauses berücksichtigt. Das Amt wird detailliert in die Planungs- und Ausführungspha-

se einbezogen. Insbesondere erfolgt auch eine vorherige Abstimmung des vorgesehenen Haltestellenzugangs im Bereich des Universitätsgeländes.

- Die Einbringung der Rückverankerungen am Gebäude 10.40 der Universität Karlsruhe wird rechtzeitig vorher abgestimmt.
- Auf die Ausweisung einer Baustelleneinrichtung innerhalb der Planfeststellung im Bereich des Reinhard-Baumeister-Platzes wird verzichtet.

6.2.2 ***Landkreis Karlsruhe***

Die jeweiligen Maßnahmen, die Auswirkungen auf den Dienstbetrieb oder die Erreichbarkeit der Verwaltungsgebäude Beierheimer Allee 2 haben, werden rechtzeitig vor Durchführung mit den Verantwortlichen des Amtes für Bau- und Straßenwesen des Landratsamtes abgestimmt.

6.2.3 ***Evangelischer Kirchengemeinderat Karlsruhe***

Für die Gebäude, die im unmittelbaren Bereich der Untertunnelung stehen, wird ein Beweissicherungsverfahren durchgeführt.

6.2.4 ***Postgalerie***

Der Bauzaun wird zum Hauptgebäude der Postgalerie - ausgenommen im Bereich des Vorsprungs des mittigen Gebäudeteils - einen Abstand von ca. 7 m einhalten. Näher an das Gebäude wird nur im Einverständnis mit dem betroffenen Eigentümer herangerückt.

6.2.5 ***Eigentümer des Grundstücks FlstNr. 44***

Im Bereich des Kronenplatzes wird zwischen dem in der Bauphase nach Norden verlegten Straßenbahngleis und der südöstlichen Ecke des Gebäudes FlstNr. 44 ein Abstand von 3 m und damit eine entsprechend breite Gehwegfläche vorhanden sein.

6.2.6 **Eigentümer des Grundstücks FlstNr. 668**

- Der Zugang von der unterirdischen Haltestelle zum Grundstück FlstNr. 668 erfolgt nur in Abstimmung mit der Eigentümerin.
- Auf die Blickbeziehungen zu den Schaufensterflächen im Bereich der Karlstraße wird möglichst Rücksicht genommen. Es werden keine Containerreihen unmittelbar vor den Schaufenstern platziert werden.
- Die Beweissicherung für das Gebäude wird in einer Tiefe, gemessen von der Kaiserstraße, von 25 m vorgenommen. Eine evtl. größere Tiefe bleibt einer späteren fachlichen Würdigung vorbehalten.

6.2.7 **Eigentümer des Grundstücks FlstNr. 673**

- Die Ver- und Entsorgungsleitungen werden vor Baubeginn der Haltestelle aus dem Baufeld herausverlegt. Während der Bauzeit sind die Leitungen vollständig in Betrieb.
- Der Stephansplatz ist als Baustelleneinrichtung nicht Gegenstand der Planfeststellung.

6.2.8 **Eigentümer des Grundstücks FlstNr. 1305**

- Zwei Schaufenster (von der Nordwestecke des Gebäudes aus gesehen) des Gebäudes FlstNr. 1305 werden von sichtversperrenden Einrichtungen, die eine Wahrnehmung des Angebots auch im Nahbereich der Schaufenster nicht zuließen, freigehalten. Der Abstand zum Schaufenster am Marktplatz wird mindestens 5 m betragen.
- Vor Durchführung der Maßnahme wird hinsichtlich des Gebäudezustands eine Beweissicherung vorgenommen.
- Die jeweils beauftragte Firma wird dazu verpflichtet, den Baustellenbereich durch Sprühmaßnahmen feucht zu halten.

6.2.9 **Eigentümer des Grundstücks FlstNr. 1659**

Vor Beginn der Bauarbeiten wird ein Beweissicherungsverfahren durchgeführt.

V.

Hinweise

1. Der vom Vorhabensträger ursprünglich beabsichtigte Eventraum mit einem Zugang über die Haltstelle am Marktplatz ist nicht Gegenstand der Planfeststellung. Dieser Raum würde als Versammlungsstätte einzustufen sein und bedürfte für diesen Nutzungszweck weiterer baulicher Maßnahmen. Sollte der Vorhabensträger eine derartige Einrichtung beim späteren Bau des Stadtbahntunnels gleichwohl noch verfolgen wollen, müsste er dazu ein Baugenehmigungsverfahren betreiben.
2. Soweit der Vorhabensträger gegenüber dem Regierungspräsidium Freiburg - Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau - zugesagt hat, in Abstimmung mit dem Landesamt und der Berufsfeuerwehr Karlsruhe für die Bauphase ein Rettungswerk zuarbeiten und dieses der Ausschreibung der Baumaßnahmen verbindlich zu Grunde zu legen, wird darauf hingewiesen, dass das Landesamt bei seiner Beurteilung die Anforderungen des Arbeitsschutzgesetzes und insbesondere § 2 Abs. 1 der Baustellenverordnung sowie die „Information zum nicht offenen (unterirdischen) Hohlraumbau - Bau von langen untertägigen Hohlräumen (Tunnel, Stollen etc.) Berücksichtigung der Anforderungen an das Rettungswesen“ zu Grunde legt.
3. Sollte sich bei den jeweils in Absprache mit der zuständigen Behörde der Stadt Karlsruhe durchgeführten Erkundungsbohrungen und analysierten Bodenproben herausstellen, dass die Separieranlage doch einer förmlichen Genehmigung bedarf, weil dort, entgegen der bisherigen Einstufung, schadstoffbelastete Böden behandelt werden, so wird der Vorhabensträger ein darauf bezogenes Planänderungsverfahren nach § 76 LVwVfG herbeizuführen haben.
4. Die einschlägigen Vorschriften des Abfall- und Bodenschutzes sind zu beachten.

VI.**Entscheidung über Einwendungen und Anträge**

Die im Planfeststellungsverfahren gestellten Anträge und vorgebrachten Einwendungen werden zurückgewiesen, soweit ihnen nicht in dieser Entscheidung Rechnung getragen oder entsprochen wurde bzw. sie nicht ohnehin im Laufe des Verfahrens wieder zurückgenommen wurden oder sich erledigt haben.

VII.**Gebührenentscheidung**

Die Festsetzung der Gebühr für diesen Planfeststellungsbeschluss erfolgt in einem gesonderten Bescheid.

B**Begründender Teil****I.****Sachverhalt****1. Vorhaben****1.1 Ausgangslage**

Ab etwa Mitte der 80er Jahre wurde der öffentliche Nahverkehr in der Stadt Karlsruhe und der Region erheblich ausgebaut. Mehrere Stadtteile wurden neu an das Straßenbahnnetz angeschlossen, zahlreiche Städte und Gemeinden der Region erhielten eine direkte Stadtbahnverbindung zur Karlsruher Innenstadt. Der Fahrzeugpark wurde durch die Beschaffung von mittel- und niederflurigen Stadtbahn- bzw. Straßenbahnwagen modernisiert und erweitert. Das sogenannte „Karlsruher Modell“ basiert vor allem auf der Idee der Straßenbahn auf Eisenbahngleisen, mit der umsteigefreie Verbindungen vom Umland in die Innenstadt geschaffen wurden. Die Zahl der mit öffentlichen Verkehrsmitteln im Netz der Verkehrsbetriebe Karlsruhe (VBK) durchgeführten Fahrten pro Jahr stieg von 54,8 Mio. im Jahr 1985 auf ca. 102 Mio. im Jahr 2004.

Um die steigende Nachfrage im Stadtbahn- und Straßenbahnverkehr auf wirtschaftliche Weise befriedigen zu können, wurden breitere und längere Fahrzeuge beschafft. Auf mehreren Stadtbahnlinien müssen Zugverbände eingesetzt werden, um in den Hauptverkehrszeiten alle Fahrgäste befördern zu können. Das hat zwischenzeitlich dazu geführt, dass sich die Bahnen vor den Haltestellen und Signalanlagen stauen und an den Knotenpunkten sowohl für die Fahrgäste in den Bahnen als auch für andere Verkehrsteilnehmer längere Wartezeiten entstehen. Dies gilt insbesondere für die zentrale Innenstadt. Dort verkehren die meisten Straßen- und Stadtbahnlinien durch die Fußgängerzone. Die Linienbündelung bewirkt eine dichte Zugfolge der Straßen- und Stadtbahnen in der zentralen Kaiserstraße, die in der Hauptverkehrszeit bei weniger als 80 Sekunden pro Richtung liegt. Die Nutzung der Fußgängerzone als Verkehrsraum für den Straßenbahnbetrieb wirkt sich auf die betriebliche Leistungsfähigkeit und den reibungslosen Betriebsablauf aus. U.a. kommt es aufgrund der dichten Zugfolge vor allem in der Hauptverkehrszeit häufig zu Verzögerungen im Betriebsablauf durch gegenseitige Behinderungen der Bahnen, die insbesondere bei

Stadtbahnlinien, die in das regionale Eisenbahnnetz übergehen zu einem Aufschaukeln von Verspätungen führen können. Darüber hinaus kommt es insbesondere auch zu Konflikten mit querenden Fußgängern und Lieferverkehr zu den Geschäften, wobei Fußgänger wegen des dichten Bahnverkehrs die Straßenseite nicht beliebig wechseln können und stehende Bahnen im Haltestellenbereich - insbesondere bei Doppeltraktionen - unüberwindbare Barrieren darstellen.

Über eine Entlastung der Kaiserstraße vom dichten Schienenverkehr wird schon seit Mitte der 60er Jahre nachgedacht. Vor diesem Hintergrund hat der Gemeinderat der Stadt Karlsruhe im Dezember 1992 entschieden, unter Zugrundelegung einer Studie von 1992, die Vorplanung eines Tunnels in der Kaiserstraße einschließlich vier unterirdischer Haltestellen mit dazugehörigen Treppenaufgängen sowie Zwischengeschossen zu erstellen. Im Mai 1996 hat der Gemeinderat entschieden, diese Tunnellösung zu realisieren. Dieser Beschluss wurde allerdings durch einen Bürgerentscheid vom 20.10.1996 wieder aufgehoben. Als Reaktion auf das Bürgervotum wurde eine Machbarkeitsstudie für eine Straßenbahnstrecke durch die Kriegsstraße als Alternative zur Kaiserstraße durchgeführt. Die Gutachter kamen zum Ergebnis, dass der bereits stark belastete Knoten Mendelssohnplatz zur Aufnahme einer weiteren Straßenbahnstrecke in West-Ost-Richtung mit mehreren Linien nicht geeignet sei. Der Gemeinderat hat die Ergebnisse der Machbarkeitsstudie im April 1998 zur Kenntnis genommen. Im Anschluss an die Machbarkeitsuntersuchung zur Kriegsstraße wurde ein Arbeitskreis „ÖPNV in der Innenstadt“ ins Leben gerufen, der im Oktober 2001 in ein Bürgerbeteiligungsverfahren „City 2015“ mündete. Im Rahmen dieses Bürgerbeteiligungsverfahrens kam es zur Entwicklung der sogenannten Kombi-Lösung. Die Kombi-Lösung besteht aus den beiden Teilprojekten „Stadtbahntunnel Kaiserstraße mit Südabzweig Ettliger Straße“ und „Straßenbahn in der Kriegsstraße mit Straßentunnel“. Diese Kombi-Lösung wurde von den politischen Gremien mit großer Mehrheit verabschiedet und erhielt durch Bürgerentscheid vom September 2002 von der Karlsruher Bevölkerung mehrheitliche Zustimmung.

1.2 Geplanter Zustand

Der „Stadtbahntunnel Kaiserstraße mit Südabzweig Ettliger Straße“ soll in West-Ost-Richtung unter der Kaiserstraße und mit einem Südabzweig am Marktplatz in Nord-Süd-Richtung unter der Karl-Friedrich-Straße sowie der Ettliger Straße bis zur Augartenstraße verlaufen. Der Bauteil hat eine Gesamtlänge von ca. 4,6 km, wovon ca. 3,9 km in einem Tunnel geführt werden. Insgesamt sind sieben unterirdische Haltestellen geplant.

Der Bauteil „Straßenbahn in der Kriegsstraße mit Straßentunnel“ beinhaltet den Neubau einer Straßenbahn auf einer Länge von ca. 1,6 km mit drei oberirdischen Haltestellen und die Tieferlegung des Straßenverkehrs in einen Tunnel auf einer Länge von ca. 1,6 km.

Gegenstand des vorliegenden Planfeststellungsverfahrens ist lediglich der Bauteil „Stadtbahntunnel Kaiserstraße mit Südabzweig Ettliger Straße“ während die Umgestaltung der Kriegsstraße Gegenstand eines planfeststellungsersetzenden Bebauungsplansverfahrens ist.

Im Einzelnen geht es im planfestzustellenden Bereich im Wesentlichen um folgende Maßnahmen:

1.2.1 ***Linienführung***

- Der Bau der etwa 2,8 km langen Tunnelstrecke in der Kaiserstraße beginnt im Westen mit dem Rampenbauwerk am Mühlburger Tor. Die Nordstadtbahn wird sowohl an die Tunnelstrecke als auch an das oberirdische, innerstädtische Schienennetz angeschlossen. Das Rampenbauwerk am Mühlburger Tor beginnt bei km 0,3+28 und ist in Mittellage der Verkehrsfläche angeordnet. Der erste Teilabschnitt des Rampenbauwerks bis km 0,5+45 wird in offener Bauweise hergestellt, daran anschließend beginnt die bergmännische Bauweise des Tunnels im Schildvortrieb. Der Kaiserstraße folgend durchfährt der bergmännische Tunnel die Haltestelle Europaplatz, die Haltestelle Lammstraße, das Gleisdreieck am Marktplatz, die Haltestelle Kronenplatz und endet im Osten in der Haltestelle Durlacher Tor bei km 2,5+90. Die Trassierung verläuft in der Mitte der Kaiserstraße, wobei die Tiefenlage der Gleise etwa 13 m unter Geländeoberkante liegt. Die bergmännisch aufgefahrene Tunnelstrecke wird im einschaligen Stahlbetontübingausbau mit einem Innendurchmesser von 8,20 m und einem Ausbruchsdurchmesser von ca. 9,40 m hergestellt. Seitlich der Richtungsgleise verbleibt ein Sicherheitsraum von jeweils 0,70 m Breite und 2,00 m Höhe. Die Tunnelröhre ist zweigleisig. Am östlichen Ende der Haltestelle Durlacher Tor beginnt, in offener Bauweise, das Rampenbauwerk Durlacher Allee mit oberirdischem Gleisanschluss vor der Straßenkreuzung Georg-Friedrich-Straße/Wolfartsweierer Straße und unterirdischem optionalem Gleisabzweig für eine Rampe bzw. Tunnel in der Karl-Wilhelm-Straße.
- Die geplante oberirdische Gleisanlage von der Kaiserallee bis zur Durlacher Allee beginnt in der westlichen Kaiserallee, km 0,0+27, auf Höhe der Scheffel-

straße mit einer neuen oberirdischen Haltestelle vor dem Helmholtz-Gymnasium. Es schließt die Einbindung der Gleise aus der Grashofstraße (Nordstadtbahn) an. Eine weitere neue Haltestelle ist in der Grashofstraße angeordnet. Beide Haltestellen dienen als Ersatz für die heutige Haltestelle Mühlburger Tor, die aufgrund der Ein- und Ausfahrrampe des Tunnelbauwerks entfällt. Die Umfahrgleise der Rampe Mühlburger Tor werden beidseitig neben der neuen Rampe auf einem besonderen Bahnkörper geführt. Im Bereich des Kaiserplatzes wird an das bestehende oberirdische Streckennetz angebunden. Zwischen Leopold- und Douglasstraße wird die neue oberirdische Haltestelle Kaiserstraße West angeordnet. Das Betriebsgleis in der Bertholdstraße wird zurückgebaut. Die Gleise aus der Karl-Wilhelm-Straße und aus der Durlacher Allee werden jeweils an die bestehenden Trassen in der Kapellenstraße und in der Kaiserstraße angebunden. Östlich der verlegten Haltestelle Gottesauer Platz wird in Höhe der Veilchenstraße bei km 3,4+29 an das bestehende Streckennetz angebunden.

- Der Bau der etwa 1,1 km langen Tunnelstrecke Südabzweig beginnt mit dem höhengleichen Gleisdreieck Marktplatz. Dort wird zusätzlich ein Stumpfgleis für in der Haltestelle Marktplatz endende Züge eingebunden. Im weiteren Verlauf folgt die Tunnelstrecke der Karl-Friedrich-Straße und anschließend der Ettlinger Straße bis auf Höhe der Augartenstraße. Im Kreuzungsbauwerk der beiden Teilprojekte „Stadtbahntunnel in der Kaiserstraße mit Südabzweig“ und „Straßenbahn in der Kriegsstraße mit Straßentunnel“ mit der Haltestelle Ettlinger Tor unterquert der Stadtbahntunnel den Straßentunnel. Die Gradienten des Stadtbahntunnels liegt dort bei ca. 14,1 m unter Geländeoberkante und bildet den Tiefpunkt des Südabzweigs. Die im Tunnel verlaufenden Streckengleise werden über die Rampe Ettlinger Straße an das oberirdische Netz südlich der heutigen Haltestelle Augartenstraße angeschlossen. Das Rampenbauwerk endet in km 1,0+77 in Höhe der Südfassade des Vierordtbades. Der in bergmännischer Bauweise zu erstellende zweigleisige Tunnel liegt zwischen den Haltestellen Marktplatz und Ettlinger Tor. Für die Bewältigung der bergmännischen Tunnelstrecke ist ein Verfahren mit Spritzbetonbauweise im Baggervortrieb vorgesehen. Die Innenschale des Bauwerks hat eine lichte Breite von 8,50 und eine lichte Höhe von 7,23 m. Seitlich der Richtungsgleise verbleibt ein Sicherheitsraum von jeweils 0,70 m Breite und 2,00 m Höhe. Der verbleibende Tunnelabschnitt südlich des Ettlinger Tores sowie das Rampenbauwerk werden in offener Bauweise hergestellt.

- Im Bereich Marktplatz bis Augartenstraße werden das heutige Gleisdreieck Marktplatz sowie die gesamten oberirdischen Gleisanlagen bis zum Anschluss an die Tunnelrampe zurückgebaut.

1.2.2 **Trassierung, Gleise**

Die Trassierung ist prinzipiell auf eine Streckengeschwindigkeit von 80 km im Tunnel und von 70 km oberirdisch ausgelegt. Der Gleismittenabstand beträgt im Regelfall 3,05 m. Der Gradientenverlauf des Streckentunnels berücksichtigt eine Regelneigung von 30 bis 40 Promille. Lediglich die Rampe am Mühlburger Tor erfordert eine Rampenneigung von 49,5 Promille.

Im Streckentunnel und in den Rampenbereichen sind Vignolgeise mit Schotteroberbau und Unterschottermatten vorgesehen. Im oberirdischen Netz wird, soweit möglich, ein offener Oberbau mit Rasengleis angelegt. Ansonsten wird ein geschlossener Oberbau mit Rillenschienen und Asphaltdecke bzw. Pflaster verwendet. In den Anschlussbereichen an das oberirdische Netz mit Umfahrungsgleisen und im Streckentunnel sind 17 Standardweichen ohne, 15 Standardweichen mit elektrischem Antrieb und 12 Gleiskreuzungen vorgesehen. Westlich der Haltestelle Europaplatz und östlich der Haltestelle Kronenplatz werden zwei einfache, im Regelbetrieb stumpf befahrene, Gleiswechsel angeordnet.

1.2.3 **Entwässerung**

Bei der Ausführung einer offenen Oberbauform mit Rasen wird die Entwässerung über rohrlose Sickerpackungen in Längsrichtung vorgesehen. Bei geschlossenen Oberbauformen wird die Entwässerung über Gleisentwässerungskästen bzw. über die Straßenentwässerung mit Anschluss an die öffentliche Kanalisation realisiert. Die Entwässerung der Straßen und befestigten Nebenflächen erfolgt über die vorhandene Oberflächenentwässerung mit Anschluss an das bestehende Kanalnetz. Die Entwässerung der Tunnel und Trogstrecken wird über Hebeanlagen gewährleistet, die in die öffentliche Kanalisation einleiten.

1.2.4 **Haltestellen**

Oberirdisch werden die Haltestellen Helmholtz-Gymnasium und Grashofstraße sowie Kaiserstraße West neu angeordnet, die Haltestellen Gottesauer Platz und Augartenstraße verlegt, die beiden Haltestellen am Durlacher Tor (Durlacher Allee und Bernhardusplatz) im Wesentlichen barrierefrei ausgebaut und die Haltestelle Mühlburger

Tor sowie die Haltestelle in der Karlstraße am Europaplatz aufgelassen. Die Auflassung der letztgenannten Haltestelle erfolgt allerdings erst, wenn die Straßenbahn in der Kriegsstraße fertiggestellt ist. Alle oberirdischen Haltestellen besitzen jeweils zwei Außenbahnsteige mit einer Regelbreite von 2,50 bis 3,50 m. Sie sind durch die Anordnung von Überwegen an den Stirnseiten barrierefrei zu erreichen. Die Einstiegshöhe ist auf einen barrierefreien Zugang in die im Regelbetrieb eingesetzten Fahrzeuge abgestimmt.

Unterirdisch werden insgesamt sieben Haltestellen errichtet, davon vier im Verlauf der Tunnelstrecke Kaiserstraße und drei im Südabzweig. Im Einzelnen handelt es sich in der Tunnelstrecke Kaiserstraße um die Haltestellen Europaplatz (km 0,9+0,7 bis km 1,0+16), Lammstraße (km 1,4+86 bis km 1,6+38), Kronenplatz (km 2,0+89 bis km 2,2+0,9) und Durlacher Tor (km 2,5+90 bis km 2,6+94) sowie im Südabzweig um die Haltestellen Marktplatz (km 0,0+0,1 bis km 1+0,4), Ettlinger Tor (km 0,3+51 bis km 0,4+73) und Kongresszentrum (km 0,6+85 bis km 0,7+88). Die Haltestellen besitzen jeweils zwei Außenbahnsteige mit einer Regelbreite von 4,50 m bis 5,50 m. Zur Gewährleistung der Barrierefreiheit werden Bahnsteighöhen von 0,34 m und 0,55 m über Schienenoberkante ausgebildet. Die Bahnsteige werden über mindestens zwei Treppenanlagen bzw. Fahrtreppen je Bahnsteig erschlossen. Zur barrierefreien Erreichbarkeit erhält jeder Bahnsteig mindestens eine Aufzugsanlage. An den Bahnsteigen sind, mit Ausnahme der Haltestelle Kongresszentrum, jeweils Zwischenebenen angeordnet.

1.2.5 **Technische Ausrüstung**

In den Tunnelstrecken kommt eine Mehrabschnittssignalisierung mit Kombinationsignalen zum Einsatz. Jede Haltestelle erhält ein Ein- und Ausfahrtsignal, zwischen den Haltestellen werden Blocksignale in variablem Abstand angeordnet. Die oberirdischen Gleise werden mit „Fahren auf Sicht“ betrieben. Die Fahrleitungsanlagen bestehen aus Hochketten. Zwischen Beleuchtungs- und Fahrleitungsseilen wird ein Mindestabstand von 0,10 m eingehalten.

Die Wasserversorgung erfolgt aus dem öffentlichen Trinkwassernetz. Die Löschwasserversorgung erfolgt einerseits durch Wandhydrantenanlagen andererseits im Tunnel durch eine seitlich verlegte Trockenlöschwasserleitung.

Eine Reihe von Einzelmaßnahmen ist vorgesehen im Bereich der Entwässerungsanlagen (z.B. Längsdrainageleitungen, Revisionsschächte, Hebeanlagen), der Elektrotechnik, betreffend die Stromversorgung der Haltestellen (z.B. Ersatzstromversor-

gung durch ein „besonders gesichertes Netz“, unterbrechungsfreie Stromversorgung mit einer Überbrückungszeit von 30 Minuten), die Elektroinstallation, die Beleuchtung (z.B. ausreichende Versorgung mit künstlichem Licht, Anbringung von Notleuchten im Tunnel), die Lüftungsanlagen (z.B. Außenluftbelüftung), die Rauch- und Wärmeabzugsanlagen und die Erdung, der Fernmeldetechnik, betreffend die Brandmeldeanlage (mit Brandmeldezentrale), die Telefonanlage, die Videoanlage, die Lautsprecheranlage, die Notrufanlage, die Funkanlage, die Zugzielanzeige und die Fahrkartenautomaten sowie der Fördertechnik, betreffend die Fahrtreppen, die Aufzüge und die Rolltore.

1.2.6 ***Folgemaßnahmen***

1.2.6.1 Ver- und Entsorgungsleitungen

Im öffentlichen Verkehrsraum der betroffenen Straßenabschnitte liegt eine Vielzahl von Ver- und Entsorgungsleitungen. Es handelt sich dabei um Entwässerungsleitungen und -anlagen der Stadt Karlsruhe, Gas-, Wasser- und Stromversorgungsleitungen der Stadtwerke Karlsruhe, Fernwärmeleitungen der Stadtwerke Karlsruhe, Straßenbeleuchtungsleitungen der Stadtwerke Karlsruhe, Fernmeldeleitungen der Deutschen Telekom AG und Kabel BW, Versorgungsleitungen, Verkehrs- und Lichtzeichenanlagen der Stadt Karlsruhe, Energieversorgungsanlagen, Fernmelde- und Versorgungsleitungen der Verkehrsbetriebe Karlsruhe. Bei Realisierung der geplanten Baumaßnahmen werden für Teile dieser Leitungen Verlegungs-, Anpassungs- und Sicherungsmaßnahmen erforderlich.

1.2.6.2 Neuaufteilung von Straßenquerschnitten

Im Bereich Kaiserallee/Rampe Mühlburger Tor werden wegen der neuen Haltestelle Helmholtz-Gymnasium die Fahrbahnen nach außen verschoben und die südlich gelegene Anliegerstraße zurückgebaut, ein Grünstreifen verschmälert, Radfahrverkehr verlagert, eine Anliegerfahrbahn auf der Südseite der Kaiserallee weggenommen und dadurch die Zahl der Parkflächen verringert, eine Ladezone ausgewiesen sowie eine Fußgängerunterführung zurückgebaut und durch einen Fußgängerüberweg ersetzt.

Im Bereich der westlichen Kaiserstraße wird der Abschnitt zwischen der Leopold- und Douglasstraße für den Durchgangsverkehr gesperrt, der gesamte Straßenquerschnitt zur Fußgängerzone mit Straßenbahntrasse umgestaltet und Parkplatzflächen auf der Südseite entwidmet.

Im Bereich Europaplatz bis Kronenplatz wird der Straßenquerschnitt der Karlstraße zwischen Ludwigsplatz und Kaiserstraße zukünftig nur noch einen Fahrstreifen aufweisen, wobei die dort vorhandenen Längsparkplätze entfallen, die Verkehrsführung zwischen Erbprinzenstraße und Kaiserstraße auf eine Spur reduziert sowie nördliche und südliche Einmündung der Waldhornstraße in die Kaiserstraße angepasst; außerdem entfallen Parkplatzflächen, die teilweise an anderer Stelle hinzukommen.

Im Bereich Durlacher Tor/Durlacher Allee wird die Verkehrsführung unter Einbeziehung des Bernhardusplatzes vollständig neu geordnet. Am Durlacher Tor werden in Süd-Nord-Richtung zwei Fahrbahnen neu angeordnet, dafür andere Flächen zurückgebaut. Die Fahrbahn der Durlacher Allee verläuft künftig vom Durlacher Tor bis in Höhe der Ostendstraße südlich der Straßenbahnstrecke. Im Anschluss wird die nördliche Fahrbahn verschwenkt und die Straßenbahnstrecke in Mittellage gelegt. Am Durlacher Tor wird der kombinierte Geh- und Radweg zur Universität-Hauptzufahrt verbreitert. Die Bertholdstraße wird zurückgebaut. Auf der südlichen Seite der Durlacher Allee wird der Fahr- und Radweg verlegt. An verschiedenen Stellen entfallen Parkplatzflächen, die an anderen Stellen zum Teil wieder ausgewiesen werden. Am Gottesauer Platz wird der Straßenquerschnitt nach Süden erweitert.

Im Bereich des Südabzweigs wird die oberirdische Kreuzung Ettlinger Tor komplett neu gestaltet. In der Ettlinger Straße werden die Flächen der Straßenkreuzungen verkleinert. Am Ettlinger Tor wird die ehemalige Fußgängerunterführung abgebrochen. Durch die Zwischenebenen der Haltestelle entstehen neue Fußgängerunterführungen in Ost-West-Richtung.

1.2.7 ***Durchführung der Baumaßnahme***

Insgesamt werden die Baumaßnahmen ca. sechs bis sieben Jahre in Anspruch nehmen. Der Straßenbahn-/Stadtbahnbetrieb und der Fußgängerverkehr in der Kaiserstraße werden während der gesamten Bauzeit grundsätzlich aufrechterhalten. Der Südabzweig am Marktplatz wird für den Schienenverkehr für rund ein Jahr gesperrt. Ebenso der Abzweig Fritz-Erler-Straße für ca. 18 Monate. Darüber hinaus müssen weitere Gleisanschlüsse, die teilweise nur betrieblich genutzt werden, jeweils vorübergehend gesperrt werden. Im Einzelnen geht es im Wesentlichen um folgende Maßnahmen:

- Im Bereich Kaiserallee/Rampe Mühlburger Tor müssen die Gleise während der Bauzeit durch Hilfsgleise ersetzt werden. Die Hilfsgleise werden für die Dauer

von etwa zwei Jahren auf die nördliche Fahrbahn der Kaiserallee gelegt und nördlich um den Kaiserplatz geführt. Die Wendeschleifen West und Ost werden zeitweise außer Betrieb genommen.

Als Baustelleneinrichtungsflächen werden öffentliche Flächen im Zuge der Kaiserallee beansprucht. Darüber hinaus sind Flächen vor der Christuskirche, im Westteil des Kaiserplatzes und die Parkplätze der südlichen Hildapromenade vorgesehen.

Die Gesamtbauzeit in diesem Bereich wird voraussichtlich zwei bis drei Jahre betragen.

- An der Haltestelle Europaplatz werden die Gleise während der Bauzeit durch Hilfsgleise ersetzt. Dazu werden das Gleisdreieck umgebaut und die Hilfsgleise für ca. acht Monate auf die Südseite des Europaplatz verschwenkt. Der Abzweig Süd-Ost und der Abzweig Süd-West werden jeweils ca. sechs Wochen in beiden Richtungen gesperrt. Die Douglasstraße ist wegen der Baustelleneinrichtungsfläche für ca. 18 Monate für den Durchgangsverkehr gesperrt.

Als Baustelleneinrichtungsflächen werden öffentliche Verkehrsflächen im Zuge der Kaiser-, Douglas- und Karlstraße beansprucht.

Die Gesamtbauzeit in diesem Bereich wird voraussichtlich 18 Monate betragen.

- Im Bereich Lammstraße mit Gleisdreieck müssen die Gleise während der Bauzeit durch Hilfsgleise ersetzt werden. Im Zuge der Herstellung der Gründung und der Decke der Haltestelle Lammstraße werden für die Dauer von ca. einem Jahr Hilfsgleise auf der Nordseite der Kaiserstraße benötigt. Im Anschluss daran werden die Hilfsgleise ca. ein Jahr auf die Südseite der Kaiserstraße verlegt. Im Zuge der Herstellung des Gleisdreiecks Marktplatz wird das vorhandene Gleisdreieck außer Betrieb genommen. Zunächst werden für eine Dauer von ca. sechs Monaten Hilfsgleise auf der Südseite der Kaiserstraße benötigt. Im Anschluss werden dann die Hilfsgleise für die Dauer von ca. sechs Monaten auf die Nordseite Kaiserstraße verlegt. Der Straßenverkehr wird im Wesentlichen aufrechterhalten. Dagegen entfällt zeitweise der Fußweg auf der Südseite der Kaiserstraße. Fußgänger werden durch das Kaufhaus Karstadt geführt.

Als Baustelleneinrichtungsflächen werden öffentliche Flächen im Zuge der Kaiser-, Ritter- und Lammstraße beansprucht. Zusätzliche Flächen sind in der Karl-

Friedrich-Straße zwischen Marktplatz und Zirkel sowie auf dem Marktplatz vorgesehen.

Die Gesamtbauzeit im Bereich Lammstraße wird voraussichtlich zwei Jahre im Bereich des Gleisdreiecks voraussichtlich ein Jahr betragen.

- Im Bereich der Haltestelle Kronenplatz müssen die Gleise während der Bauzeit durch Hilfsgleise ersetzt werden. Die Hilfsgleise werden im Bereich des Berliner Platzes für eine Dauer von ca. acht Monaten auf die Nordseite und im Anschluss für ebenfalls ca. acht Monate auf die Südseite der Kaiserstraße verlegt. In diesem Zeitraum ist der Abzweig des Gleisdreiecks Fritz-Erler-Straße nicht in Betrieb. Der Straßenverkehr wird während der Bauzeit im Wesentlichen aufrechterhalten. Der Verkehr aus der Waldhornstraße Richtung östliche Kaiserstraße wird zeitweise gesperrt. Die Fritz-Erler-Straße wird einspurig mit Hilfsbrücken über die Baugruben geführt. Der Durchgang zur Waldhornstraße ist für Fußgänger zum Teil nicht möglich.

Als Baustelleneinrichtungsflächen werden hauptsächlich Flächen auf dem Berliner Platz im Bereich des Baufelds beansprucht. Zusätzliche Baustelleneinrichtungsflächen sind im Zuge der Kaiserstraße, Waldhornstraße und dem Kronenplatz vorgesehen.

Die Gesamtbauzeit in diesem Bereich wird voraussichtlich 18 Monate betragen.

- Im Bereich Durlacher Tor/Durlacher Allee müssen die Gleise für die Dauer von ca. zweieinhalb Jahren durch Hilfsgleise ersetzt werden. Die Hilfsgleise werden im Bereich der nördlichen Fahrbahn der Durlacher Allee verlegt. Während der Bauzeit steht der betrieblich genutzte Gleisanschluss der Kapellenstraße für ca. drei Jahre nicht zur Verfügung. Die Betriebsgleise in der Bertholdstraße entfallen. Der Straßenverkehr wird während der Bauzeit im Wesentlichen aufrechterhalten. Phasenweise wird die Durlacher Allee für den Durchgangsverkehr gesperrt.

Als Baustelleneinrichtung werden öffentliche Flächen in einer Größenordnung von ca. 2.300 m² im Bereich des Durlacher Tor, Bernhardusplatzes sowie in der Durlacher Allee beansprucht. Als Standort für eine Separieranlage ist das Verkehrsgrün Adenauerring im nördlichen Bereich des Bernhardusplatzes vorgesehen. Die Separieranlage ist Bestandteil der erforderlichen Baustelleneinrichtung, soweit vorgesehen ist, den benötigten Raum für den Stadtbahntunnel im Schild-

vortriebsverfahren unterirdisch freizulegen. Dabei gelangt das von der Vortriebsmaschine abzugrabende Bodenmaterial über Pumpleitungen zur Separieranlage. Dazu muss dem Bodenmaterial im notwendigen Umfang Wasser und Bentonit zugeführt werden, damit die Masse in ausreichend pumpfähiger Konsistenz innerhalb der Pumpleitungen gefördert werden kann. Die Aufgabe der Separieranlage besteht darin, das hinzugefügte Bentonit und Wasser vom Bodenmaterial zu trennen und es in einem geschlossenen Vorgang über Leitungen wieder der Vortriebsmaschine zuzuführen. Dabei verbleibt auch das Wasser, soweit es nicht überschüssig anfällt, im geschlossenen Kreislauf. Anschließend wird das Bodenmaterial über Siebe in bestimmte Körnungsgrößen aufgeteilt und an Ort und Stelle zum täglichen Abtransport durch Lkw zwischengelagert.

Die Gesamtbauzeit in diesem Bereich wird voraussichtlich dreieinhalb bis vier einhalb Jahre betragen.

- Im Bereich der Haltestelle Marktplatz können während der einjährigen Sperrung des Südabzweigs die Gleise auf dem Marktplatz ersatzlos entfallen. Während der Arbeiten in der Karl-Friedrich-Straße muss diese abschnittsweise und zeitweise für den Durchgangsverkehr gesperrt werden.

Als Baustelleneinrichtungsflächen werden hauptsächlich Flächen auf dem Marktplatz im Bereich des Baufeldes beansprucht.

Die Gesamtbauzeit in diesem Bereich wird voraussichtlich 15 Monate betragen.

- Als Baustelleneinrichtungsflächen der Haltestellen Ettliger Tor/Tunnel Ettliger Straße werden öffentliche Flächen entlang der Kriegsstraße, Ettliger Straße und Karl-Friedrich-Straße beansprucht. Darüber hinaus werden mehrere Flächen auf der West- und Ostseite der Ettliger Straße für die Herstellung der Zugänge des Südkopfes erforderlich.

Die Gesamtbauzeit in diesem Bereich wird voraussichtlich dreieinhalb bis vier einhalb Jahre betragen.

- Im Bereich Haltestelle Kongresszentrum/Rampe Ettliger Straße müssen die Gleise während der Bauzeit durch Hilfsgleise ersetzt werden. Zuerst werden die Hilfsgleise von der Baumeisterstraße bis etwa zur Luisenstraße für etwa 18 Monate auf die Ostseite der Ettliger Straße verlegt. Danach werden beide Gleise

im Bereich Werderstraße bis Augartenstraße als Rampenumfahrung auf der Westseite der Ettliger Straße angeordnet. Der Straßenverkehr wird während der Bauzeit im Wesentlichen aufrechterhalten. Bereichs- und zeitweise sind Einschränkungen erforderlich. Während der Bauzeit wird die Ettliger Straße für den Durchgangsverkehr gesperrt.

Als Baustelleneinrichtungsflächen werden öffentliche Flächen im Zuge der Ettliger Straße und in den Einmündungsbereichen die Anliegerstraßen Nowackanlage, Schützen-, Werder- und Luisenstraße beansprucht. Darüber hinaus sind Baustelleneinrichtungsflächen auf der Tiefgarage des Festplatzes und im Bereich der Fußgängerüberführung zum Stadtgarten vorgesehen.

Die Gesamtbauzeit in diesem Bereich wird voraussichtlich drei bis vier Jahre betragen.

1.3 **Baukosten**

Die Gesamtkosten der Kombi-Lösung sind mit ca. 500 Mio. € netto veranschlagt, davon ca. 333 Mio. € für den vorliegenden Maßnahmeteil „Stadtbahntunnel Kaiserstraße mit Südzweig Ettliger Straße“.

2. **Verfahrensablauf**

2.1 **Scoping**

Am 12.08.2004 leitete die Stadt Karlsruhe, Zentraler Juristischer Dienst, das Scoping-Verfahren ein. Zur Frage des Untersuchungsrahmens wurden eine Reihe von Stellen angehört; darüber hinaus fand am 22.09.2004 eine Besprechung statt mit dem Ziel, den Untersuchungsrahmen zur Umweltverträglichkeitsprüfung für das Verkehrsprojekt Kombi-Lösung Karlsruhe zu erörtern. Mit Schreiben vom 13.01.2005 legte die Stadt Karlsruhe sodann den Untersuchungsrahmen für die Umweltverträglichkeitsstudie fest.

2.2 **Anhörung**

Mit Schreiben vom 05.12.2005 beantragte die KASIG die Planfeststellung nach den Vorschriften des Personenbeförderungsgesetzes für das Teilprojekt Stadtbahntunnel mit Südzweig Ettliger Straße des Verkehrsprojektes Kombi-Lösung Karlsruhe.

Mit Schreiben des Regierungspräsidiums Karlsruhe vom 08.12.2005 wurde die Stadt Karlsruhe gebeten, das Anhörungsverfahren gemäß § 29 Abs. 1a PBefG sowie den §§ 7 und 9 UVPG i.V.m. § 1 der Verordnung der Landesregierung und des Innenministeriums über personenbeförderungsrechtliche Zuständigkeiten (PBefZuVO) durchzuführen.

Der Antrag auf Planfeststellung hat nach öffentlicher Bekanntmachung in der Stadtzeitung, Amtsblatt der Stadt Karlsruhe vom 23.12.2005, 59. Jahrgang, Nr. 51 vom 09.01.2006 bis einschließlich 10.02.2006 einen Monat lang im Weinbrennergewölbe des Weinbrennerhauses am Marktplatz öffentlich ausgelegt. Gegenstand der Auslegung waren insgesamt acht DIN A 4 Ordner mit den darin aufgenommenen Anlagen 0 bis 23 u.a. mit Erläuterungsbericht, bautechnischer Beschreibung, Bauwerksverzeichnissen, Übersichts- und Lageplänen, Leitungs- und Bauwerksplänen, Grunderwerbsverzeichnis, Landschaftspflegerischem Begleitplan, Umweltverträglichkeitsstudie, Untersuchung zu Schall- und Erschütterung, brandschutztechnischem Gutachten, Untersuchungen zu Baugrund und Grundwasser, grundwasserhydraulischer Untersuchung und Verkehrsuntersuchung. In der Bekanntmachung wurde bereits auf den am 16.05.2006 vorgesehenen Erörterungstermin mit möglicher Fortsetzung am 17. und 18.05.2006 hingewiesen. Ferner wurde in der Bekanntmachung darauf hingewiesen, dass etwaige Einwendungen gegen den Plan bis spätestens zwei Wochen nach Ablauf der Auslegungsfrist beim Zentralen Juristischen Dienst der Stadt Karlsruhe erhoben werden konnten und dass später eingegangene Einwendungen kraft Gesetzes ausgeschlossen sind.

Mit Schreiben vom 22.12.2005 hat die Anhörungsbehörde folgende Stellen angehört und um Stellungnahme bis zum 24.02.2006 gebeten:

Lfd. Nr.	Angehörte Stelle	Reaktion
1	Handwerkskammer	Keine Bedenken
2	Industrie- und Handelskammer	Stellungnahme
3	Landratsamt Karlsruhe	Keine Einwände
4	Landratsamt Karlsruhe, Gesundheitsamt	Stellungnahme
5	Nachbarschaftsverband Karlsruhe	Keine Bedenken
6	Polizeipräsidium Karlsruhe	Stellungnahme
7	Regierungspräsidium Freiburg, Landesamt für Geologie, Rohstoff	Stellungnahme
8	Regierungspräsidium Freiburg, Landesbergdi-	Keine Stellungnahme

	reaktion	
9	Regierungspräsidium Karlsruhe, Referat 21	Keine Bedenken
10	Regierungspräsidium Karlsruhe, Referat 25	Stellungnahme
11	Regierungspräsidium Karlsruhe, Referat 44 (auch für Referat 45)	Keine Bedenken
12	Regierungspräsidium Karlsruhe, Referat 46	Keine Bedenken
13	Regierungspräsidium Stuttgart, Technische Aufsichtsbehörde für Straßenbahnen	Stellungnahme
14	Regionalverband Mittlerer Oberrhein	Keine Bedenken
15	Stadt Karlsruhe, Branddirektion	Stellungnahme
16	Stadt Karlsruhe, Bürgerservice und Sicherheit	Stellungnahme
17	Stadt Karlsruhe, Schul- und Sportamt	Stellungnahme
18	Stadt Karlsruhe, Vermessung, Liegenschaften und Wohnen	-
19	Stadt Karlsruhe, Zentraler Juristischer Dienst, Denkmalschutzbehörde	Keine Stellungnahme
20	Stadt Karlsruhe, Zentraler Juristischer Dienst, Immissionsschutzbehörde	Stellungnahme
21	Stadt Karlsruhe, Zentraler Juristischer Dienst, Naturschutzbehörde	Keine Stellungnahme
22	Stadt Karlsruhe, Zentraler Juristischer Dienst, Wasser- und Abfallrechtsbehörde, Boden- schutzbehörde	Stellungnahme
23	Wehrbereichsverwaltung Süd	Keine Bedenken
24	Bundesanstalt für Immobilienaufgaben	-
25	Deutsche Post Bauen GmbH	Einwendungen
26	Deutsche Telekom AG	Stellungnahme
27	Energie Baden-Württemberg	Keine Stellungnahme
28	Stadtwerke Karlsruhe GmbH	Stellungnahme
29	Verkehrsbetriebe Karlsruhe GmbH	Keine Einwendungen
30	Vermögen und Bau Baden-Württemberg	Einwendungen
31	Arbeitsgemeinschaft Naturfreunde	Keine Stellungnahme
32	Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND), Landesverband Baden-Württemberg e.V. (als gemeinsame Stellungnahme der nach § 59, 60 BNatSchG anerkannten Verbände)	Stellungnahme
33	Landesarbeitsgemeinschaft Hilfe für Behinderte Baden-Württemberg e.V.	Stellungnahme

34	Landesnaturaenschutzverband Baden-Württemberg e.V. (LNV)	Keine Stellungnahme (vgl. BUND)
35	Naturschutzbund Deutschland (NABU), Landesverband Baden-Württemberg e.V.	Keine Stellungnahme (vgl. BUND)
36	Bürger-Gesellschaft der Südstadt Karlsruhe e.V.	Stellungnahme
37	Bürgerverein Altstadt e.V.	Stellungnahme
38	Bürgerverein Stadtmitte e.V.	Stellungnahme
39	Bürgerverein der Südweststadt e.V.	Stellungnahme
40	Evangelisches Kirchengemeindeamt Karlsruhe	Nicht tangiert
41	Katholische Kirche	Keine Stellungnahme
42	Neuapostolische Kirche	Keine Stellungnahme
43	Regierungspräsidium Stuttgart, Landespolizeidirektion, Kampfmittelbeseitigungsdienst Baden-Württemberg	Stellungnahme

Die fristgerecht eingegangenen Einwendungen und Stellungnahmen waren Gegenstand der Erörterungsverhandlung am 16. und 17.05.2006 im Gemeindezentrum St. Stephan. In der Folgezeit wurden auf Antrag Einzelerörterungen sowie Behördentermine durchgeführt.

In Würdigung der Ergebnisse der genannten Erörterung führte der Vorhabensträger weitere Untersuchungen durch und erhob ergänzende Gutachten. Diese bezogen sich auf:

- die geplante Separieranlage zur Behandlung des beim Bau des Stadtbahntunnels in der Kaiserstraße anfallenden Aushubmaterials im Rahmen einer eingehenden Untersuchung zu alternativen Standorten;
- ergänzende schall- und erschütterungstechnische Gutachten, eingehend auf
 - einen baulichen Zwischenzustand, der es erfordern könnte, nach Inbetriebnahme des Stadtbahntunnels zeitweise noch einen oberirdische Straßenbahnbetrieb in der Kaiserstraße im Abschnitt zwischen der Karlstraße und der Fritz-Erler-Straße/Waldhornstraße beizubehalten;
 - die Verkehrsmengen des künftigen Straßenbahnbetriebes im Bereich der Tunnelstrecke und der oberirdischen Bahnanlage in der Kriegsstraße.

Die insoweit geänderten Planunterlagen haben nach öffentlicher Bekanntmachung in der StadtZeitung, Amtsblatt der Stadt Karlsruhe vom 25.05.2007, 61. Jahrgang Nr. 21 vom 11.06. bis einschließlich 10.07.2007 einen Monat lang öffentlich im Weinbrennergewölbe des Weinbrennerhauses am Marktplatz ausgelegen. Gegenstand der Auslegung war ein DIN A 4-Ordner mit den darin aufgenommenen Anlagen E1 bis E8 u.a. mit einem ergänzenden Erläuterungsbericht, einer Studie möglicher Standorte für die Separieranlage und verschiedenen schall- und erschütterungstechnischen Untersuchungen. Lediglich zur Nachvollziehbarkeit der geänderten, auf die Separieranlage bezogenen Planunterlagen und den beigefügten ergänzenden Stellungnahmen wurden die übrigen Planunterlagen zur Einsicht mit bereitgehalten. Eine vollumfängliche neue Planauslegung war damit nicht verbunden. Bereits in der Bekanntmachung wurde auf den am 18.09.2007 vorgesehenen Erörterungstermin hingewiesen. Ferner wurde in der Bekanntmachung darauf hingewiesen, dass etwaige Einwendungen zur Änderung der Planung für die Separieranlage und zur Planung aufgrund der Ergebnisse der ergänzenden schall- und erschütterungstechnischen Gutachten zum Zwischenzustand und den Verkehrsmengen bis spätestens zwei Wochen nach Ablauf der Auslegungsfrist beim Zentralen Juristischen Dienst der Stadt Karlsruhe erhoben werden konnten und dass später eingegangene Einwendungen kraft Gesetzes ausgeschlossen sind.

Nachfolgende Stellen wurden angehört:

Lfd. Nr.	Angehörte Stelle	Reaktion
1	Landratsamt Karlsruhe	Keine Bedenken
2	Landratsamt Karlsruhe, Gesundheitsamt	Stellungnahme
3	Polizeipräsidium Karlsruhe	Stellungnahme
4	Regierungspräsidium Karlsruhe, Referat 15	Stellungnahme
5	Regierungspräsidium Karlsruhe, Abteilung 4	Keine Bedenken
6	Regierungspräsidium Stuttgart, Technische Aufsichtsbehörde für Straßenbahnen	Stellungnahme
7	Stadt Karlsruhe, Bürgerservice und Sicherheit	Keine Stellungnahme
8	Stadt Karlsruhe, Zentraler Juristischer Dienst, Immissionsschutzbehörde	Stellungnahme
9	Vermögen und Bau Baden-Württemberg	Keine Einwendungen

Die Erörterung der Stellungnahmen und Einwendungen erfolgte im Bürgersaal des Rathauses am Marktplatz am 18.09.2007.

Wegen des Ergebnisses der Erörterungen wird auf die Niederschriften über diese Termine verwiesen.

2.3 **Plankorrekturen**

Außer den Änderungen und Ergänzungen, die Gegenstand der zweiten Offenlage waren, hat der Vorhabensträger auf der Basis weitergehender Prüfungen von Einwendungen und Stellungnahmen von Trägern öffentlicher Belange noch einige Plankorrekturen vorgenommen, die keiner neuen Planauslage bedurften. Soweit es dazu der individuellen Beteiligung von Personen oder Behörden bedurfte, die davon weitergehend oder nachteilig betroffen sein konnten, sind diese individuell beteiligt worden. Im Wesentlichen geht es um folgende Korrekturen:

2.3.1 ***Einmündung Scheffelstraße***

(km 0,0+50 bis km 0,0+60)

berücksichtigt von Planfeststellungsantrag, Ordner E2 in Deckblatt Anlage-07-01a

Für den aus der Scheffelstraße in die Kaiserallee einbiegenden Verkehr wird nicht mehr die Vorfahrtsregel „Rechts-vor-Links“ gelten. Der Verkehr aus der Scheffelstraße in die Kaiserallee ist nunmehr grundsätzlich untergeordnet. Dies wird durch einen Tiefbordstein bzw. eine aufgepflasterte Verkehrsfläche (dunkelgrau) baulich berücksichtigt.

2.3.2 ***Zuwegung Haltestelle Helmholtz Gymnasium***

(km 0,0+85 und km 0,2+00)

berücksichtigt von Planfeststellungsantrag, Ordner E2 in Deckblatt Anlage-07-01a

Die neu zu bauenden signalgesicherten Fußgängerüberwege bei km 0,0+85 und km 0,2+00 werden mit einer Mindestbreite von 6,00 m ausgebildet und der Versatz entsprechend angepasst.

2.3.3 **Ladezone Einzelhandelsmarkt**

(km 0,0+60 bis km 0,1+65)

berücksichtigt von Planfeststellungsantrag, Ordner E2 in Deckblatt Anlage-07-01a

Die Anordnung der Ladezone für den Einzelhandelsmarkt Kaiserstraße Nr. 13b wurde so angepasst, dass sie im Einrichtungsverkehr bedient wird und sich nur auf städtischem Grund befindet.

2.3.4 **Ergänzung Baumneupflanzungen und Anpassung Straßenverkehrsfläche Kaiserallee**

(km 0,0+70 bis 0,3+10)

berücksichtigt von Planfeststellungsantrag, Ordner E2 in Deckblatt Anlage-07-01a

Als zusätzliche Kompensationsmaßnahme wird südlich der Stadtbahntrasse von km 0,0+70 bis km 0,3+10 eine Baumreihe mit 18 Bäumen gepflanzt. Hierzu werden im Bereich km 0,1+85 bis km 0,2+65 die südliche Fahrbahn um ca. 1,00 m nach Süden verschoben und die Fahrbahnwender entsprechend angepasst.

2.3.5 **Anordnung Bahnsteige Haltestelle Kaiserstraße West und Anpassung Baumstandorte**

(km 0,6+45 bis 0,7+70)

berücksichtigt von Planfeststellungsantrag, Ordner E2 in Deckblatt Anlage-07-03a

Zur Ermöglichung durchgehender Barrierefreiheit bei gleichzeitiger Sicherstellung der Grundstückszufahrten der Gebäude Kaiserstraße Nrn. 243, 241a, 241, 239, 237 werden die Bahnsteige jetzt versetzt angeordnet und die südlichen Bäume neu angepflanzt.

2.3.6. **Verschiebung Treppenaufgang Haltestelle Europaplatz in die nördliche Karlstraße**

(km 1,0+12)

berücksichtigt von Planfeststellungsantrag, Ordner E2 in Deckblatt Anlage-07-04a

Der Ausgang der unterirdischen Haltestelle in die nördliche Karlstraße wurde gegenüber dem Haupteingang der Kaiserstraße 146 um ca. 1,30 m nach Norden und ca. 0,70 m nach Osten verschoben.

2.3.7 ***Oberirdische Bahnsteige der Haltestelle Europaplatz***

(km 0,9+08 bis 0,9+90)

berücksichtigt von Planfeststellungsantrag, Ordner E2 in Deckblatt Anlage-07-04a

Für die oberirdische Haltestelle auf dem Europaplatz wurde die Bahnsteiglänge von 75,50 m auf 40,00 m gekürzt.

2.3.8 ***Anordnung/Anzahl der Rauchwärmeabzugsanlagen für die Haltestelle Europaplatz***

(km 0,9+38 bis 0,9+90)

berücksichtigt von Planfeststellungsantrag, Ordner E2 in Deckblatt Anlage-07-04a

Die Rauchwärmeabzugsanlagen wurden aus der Gleismittenlage in den südlichen Bahnsteigbereich verlegt. Die Anzahl wurde von ursprünglich drei auf vier Öffnungen erhöht, die zusätzlich mit Ventilatoren ausgestattet werden.

2.3.9 ***Entfall Treppenaufgang Haltestelle Europaplatz in die südliche Karlstraße***

(km 1,0+12 bis 1,0+24)

berücksichtigt von Planfeststellungsantrag, Ordner E2 in Deckblatt Anlage-07-04a

Der Treppenaufgang in die südliche Karlstraße stellte in der ursprünglichen Planung die direkte Verbindung zwischen der unterirdischen Haltestelle Europaplatz und der oberirdischen Haltestelle in der Karlstraße her. Da nach der Fertigstellung der Kombi-Lösung nur noch die oberirdische Haltestelle auf dem Europlatz verbleiben wird, kann auf den Ausgang zur südlichen Karlstasse verzichtet werden.

2.3.10 ***Entfall oberirdische Haltestelle Europaplatz in der Karlstraße, Neugestaltung des Straßenquerschnitts und Neuordnung der Fußgängerquerungen in der Karlstraße***

(km 1,0+25)

berücksichtigt von Planfeststellungsantrag, Ordner E2 in Deckblatt Anlage-07-04a

Der optionale Umbau der oberirdischen Haltestelle in der Karlstraße entfällt. Daraus resultierend, wird die vorhandene Haltestelle in der Karlstraße rückgebaut und im Zuge dessen der Straßenquerschnitt neu gestaltet. Die Straßenbreite wird auf 3,25 m reduziert und ein zusätzlicher Radweg mit einer Breite von 1,85 m angeordnet.

2.3.11 ***Entfall der Baustelleneinrichtungsflächen auf dem Stephanplatz***

berücksichtigt von Planfeststellungsantrag, Ordner E2 in Deckblatt Anlage-07-04a

2.3.12 ***Verschiebung der westlichen Treppenaufgänge Haltestelle Lammstraße***

(km 1,4+77 bis 1,4+90)

berücksichtigt von Planfeststellungsantrag, Ordner E2 in Deckblatt Anlage-07-05a

Die beiden westlichen Treppenaufgänge der unterirdischen Haltestelle Lammstraße in Richtung Ritterstraße wurden um ca. 2,50 m zurückgesetzt. Infolgedessen wurde auch die Bahnsteiglänge der unterirdischen Haltestelle gekürzt.

2.3.13 ***Grundstückszufahrt Kaiserstraße 14-16, Anpassung Baumstandorte***

(km 2,1+60 bis 2,2+07)

berücksichtigt von Planfeststellungsantrag, Ordner E2 in Deckblatt Anlage-07-06a

Die Standorte der neuen Bäume wurden in Anzahl und Lage im Hinblick auf die ungehinderte Zufahrt zu den Grundstücken geändert.

Der nordöstliche Zugang an der Englerstraße wurde in Richtung Süden verschoben.

- 2.3.14 **Anpassung der Rauchwärmeabzugsanlagen für die Haltestelle Durlacher Tor**
(km 2,5+90 bis 2,6+95)
berücksichtigt von Planfeststellungsantrag, Ordner E2 in Deckblatt Anlage-07-07a

Die Anordnung und Größe der erforderlichen Rauchwärmeabzugsanlagen bei der Haltestelle Durlacher Tor wurden geändert. Beim südwestlichen Aufzug wurde eine Rauchwärmeabzugsanlage ergänzt.

- 2.3.15 **Anordnung Busspur Durlacher Tor**
(km 2,7+40 bis 2,7+80)
berücksichtigt von Planfeststellungsantrag, Ordner E2 in Deckblatt Anlage-07-07a

In der Karl-Wilhelm-Straße wurde für die in Richtung Bushaltestelle Bernhardusplatz abbiegenden Busse die Verkehrsführung geändert, so dass sich die Busse in einem dynamischen Bereich mit der Stadtbahn aufstellen können.

- 2.3.16 **Baustelleneinrichtungsfläche auf FlstNr. 2315 entfällt**
berücksichtigt von Planfeststellungsantrag, Ordner E2 in Deckblatt Anlage-07-07a

- 2.3.17 **Hebelstraße bleibt als Straßenfläche erhalten**
(km 0,1+10 bis km 0,1+25)
berücksichtigt von Planfeststellungsantrag, Ordner E2 in Deckblatt Anlage-07-09a

Die bisherige Darstellung einer Fußgängerfläche wurde korrigiert. Es bleibt beim bisherigen Bestand.

- 2.3.18 **Anordnung der Rauchwärmeabzugsanlagen für die Haltestelle Ettlinger Tor**
(km 0,3+52 bis 0,4+73)
berücksichtigt von Planfeststellungsantrag, Ordner E2 in Deckblatt Anlage-07-10a

Die Rauchwärmeabzugsanlagen werden jetzt mittig über dem Haltestellenbauwerk angeordnet.

- 2.3.19 ***Anpassung der Straßenverkehrsanlage vom Ettliger Tor bis zur Baumeisterstraße***
(km 0,3+20 bis 0,5+85)
berücksichtigt von Planfeststellungsantrag, Ordner E2 in Deckblatt Anlage-07-10a

Aufgrund der geänderten Rauchwärmeabzugsanlagen musste nördlich des Ettliger Tors eine Verkehrsinsel neu angeordnet bzw. südlich der Kreuzung der geplante Mittelstreifen verbreitert werden. Infolgedessen war der gesamte oberirdische Verkehrsknoten Ettliger Tor und die Ettliger Straße bis zur Baumeisterstraße anzupassen.

- 2.3.20 ***Anordnung der Rauchwärmeabzugsanlagen für die Haltestelle Kongresszentrum***
(km 0,6+85 bis 0,7+88)
berücksichtigt von Planfeststellungsantrag, Ordner E2 in Deckblatt Anlage-07-11a

Die Rauchwärmeabzugsanlagen werden jetzt mittig über dem Haltestellenbauwerk angeordnet.

- 2.3.21 ***Anpassung der Straßenverkehrsanlage von der Baumeisterstraße bis zur Werderstraße***
(km 0,5+85 bis 0,8+80)
berücksichtigt von Planfeststellungsantrag, Ordner E2 in Deckblatt Anlage-07-11a

Aufgrund der geänderten Rauchwärmeabzugsanlagen muss ein Mittelstreifen mit einer Breite von 3,50 m neu angeordnet werden. Infolgedessen ist der gesamte Querschnitt der Ettliger Straße von der Baumeisterstraße bis zur Werderstraße angepasst worden. Die Kreuzung Ettliger Straße/ Baumeisterstraße ist aufgrund der Änderungen in der Ettliger Straße und dem Anschluss an die Planung Baumeisterstraße angepasst worden.

- 2.3.22 **Anpassung Tiefenlage Haltestelle Kongresszentrum und Tunnel**
(km 0,4+73 bis 1,0+90)
berücksichtigt von Planfeststellungsantrag, Ordner E2 in Deckblatt Anlage-07-10a, Anlage-07-11a

Die Haltestelle muss um 0,70 m tiefer gelegt werden, damit mehr Rauchvolumen im Brandfall zur Verfügung steht. Infolgedessen ändert sich auch die Tunnelgradienten- und -lage von der Haltestelle Ettlinger Tor bis zur Augartenstraße. Die Zugänge der Haltestelle sind an die neue Planung angepasst worden.

- 2.3.23 **Anpassung Rettungszufahrt Kaiserstraße 14-16 im Hauptbauphasenplan Kronenplatz**
(km 2,1+60 bis 2,2+07)
berücksichtigt von Planfeststellungsantrag, Ordner E2 in Deckblatt Anlage-22-04a

Aufgrund der Mindestaufstandsbreite eines Feuerwehrhubfahrzeuges wurde die bauprovisorische Erschließungsfläche im Bereich der Gebäude Kaiserstraße 14-16 verbreitert und infolgedessen die Baustelleneinrichtungsfläche verkleinert.

- 2.3.24 **Bauprovisorische Gleisverlegung im Hauptbauphasenplan Kronenplatz**
(km 2,0+00 bis 2,2+50)
berücksichtigt von Planfeststellungsantrag, Ordner E2 in Deckblatt Anlage-22-04a

Der erschwerte Durchgang für Fußgänger vor der Kaiserstraße Nr. 22 bis 18 wurde durch eine Verschiebung der bauprovisorischen Gleise nach Süden entschärft. Als Folge der Verschiebung kann der Südabzweig Fritz-Erler-Straße während der Bauzeit nicht befahren werden.

II.

Umweltverträglichkeitsprüfung

Aufgrund von § 3 Abs. 1 UVPG i.V.m. Nr. 14.11 der Anlage 1 zu § 3 UVPG und den §§ 3c, 7 und 9 UVPG ist für die geplante Maßnahme „Stadtbahntunnel Kaiserstraße mit Südabzweig Ettlinger Straße“ eine Umweltverträglichkeitsprüfung durchzuführen. Zu diesem Zweck wurden die Auswirkungen des Vorhabens auf Menschen, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Klima und Luft, Landschaft, Kulturgüter und sonstige Sachgüter einschließlich der Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern ermittelt, beschrieben und bewertet.

1. **Zusammenfassende Darstellung der Umweltauswirkungen**

Die Angaben zu den Umweltauswirkungen in der Umweltverträglichkeitsstudie (Planfeststellungsantrag, Anlage 14), in den Untersuchungen zu Schall- und Erschütterung (Planfeststellungsantrag, Anlage 15 und Anlage E2 bis E8), zu Auswirkungen aus elektromagnetischen Feldern (Planfeststellungsantrag, Anlage 16), zu Baugrund und Grundwasser (Planfeststellungsantrag, Anlage 18) und zur Grundwasserhydraulik (Planfeststellungsantrag, Anlage 19) sowie dem Landschaftspflegerischen Begleitplan (Planfeststellungsantrag, Anlage 13) reichen aus, um die Umweltverträglichkeit zu beurteilen.

Die Umweltverträglichkeitsstudie bezieht sich sowohl auf den Bereich „Stadtbahntunnel Kaiserstraße mit Südabzweig Ettlinger Straße“ als auch auf den Bereich „Straßenbahn in der Kriegsstraße mit Straßentunnel“. Im weiteren Verlauf der Darstellung werden allerdings, soweit eine zweifelsfreie Trennung möglich ist, nur die Auswirkungen in Bezug genommen, die den Bereich der vorliegend beantragten Maßnahme „Stadtbahntunnel Kaiserstraße mit Südabzweig Ettlinger Straße“ betreffen.

Methodisch wurden der Zustand der Umwelt und die zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt folgendermaßen ermittelt: Ausgehend von einer Raumanalyse, d.h. der Charakterisierung des Untersuchungsraumes mit daran anknüpfender Wirkungsanalyse, wurden die von der Maßnahme ausgehenden ökologischen Risiken für die Schutzgüter im Untersuchungsraum prognostiziert. Im Zusammenhang mit deren Beurteilung wurden mögliche Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und Kompensation der Umweltrisiken aufgezeigt. Die konkrete Darstellung der vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen für die Eingriffe in Natur und Landschaft erfolgte in einem landschaftspflegerischen Maßnahmenkonzept. Im Einzelnen gilt hinsichtlich der zu erwartenden Umweltauswirkungen Folgendes:

1.1 **Schutzgut Mensch**

1.1.1 ***Baubedingte Auswirkungen***

In der Bauphase wird das von der Maßnahme betroffene Wohn- und Arbeitsumfeld durch Baustelleneinrichtungen, Baubetrieb, Staubentwicklung, Dämpfe, Lärm, Erschütterungen und Abgase beeinträchtigt.

1.1.1.1 Schall

Um die aus dem Baubetrieb resultierenden Schallimmissionen beurteilen zu können, wurden schalltechnische Untersuchungen durchgeführt.

In seinem Gutachten vom 31.10.2005 (Planfeststellungsantrag, Anlage 15.4, Bericht Nr.: 03199/B1) legte der Gutachter zur Berechnung des Baulärms für die Arbeiten an den bergmännischen Tunnelbauwerken einen Durchgangsbetrieb (24 Stunden/Arbeitstag, 7 Arbeitstage/Woche), bei allen oberirdischen Baumaßnahmen bzw. Aktivitäten einen grundsätzlichen Tagbetrieb zwischen 07.00 und 20.00 Uhr zugrunde.

Grundlage der schalltechnischen Betrachtungen zum Baubetrieb war die Aufstellung eines digitalen Schallquellen- und Ausbreitungsmodells. Die Prognoseberechnungen erfolgten zum einen flächendeckend in Form von Schallimmissionsplänen. Darüber hinaus wurden an exemplarischen repräsentativen Gebäuden Einzelpunktberechnungen durchgeführt.

Aufgrund der Vielzahl und der Art der zum Einsatz kommenden Baumaschinen sowie aufgrund der sich - bei fortschreitenden Arbeiten - ständig ändernden Emissionsorte wurde bei der schalltechnischen Beschreibung der Emissionsvorgänge ein statistischer Ansatz berücksichtigt. Zu den weiteren Faktoren, die den Emissionspegel der Baustellentätigkeiten bestimmen, wird auf das genannte Schallgutachten verwiesen.

Der maximale Immissionswert wird tags mit 69,8 dB(A) am Immissionsaufpunkt (IP) 17 erreicht. In etwa vergleichbare Werte ergaben sich auch am IP 11 und am IP 13.

Unter Zugrundelegung der AVV Baulärm sind zu erwarten:

- an den Gebäudefassaden mit direkter Zuordnung zu Bauaktivitäten im Bereich Mühlburger Tor Immissionsrichtwertüberschreitungen von bis zu 2 dB(A) in Mischgebieten und von bis zu 7 dB(A) im reinen Wohngebiet;
- an den zur Baumaßnahme Haltestelle Europaplatz zugewandten Gebäudefassaden der ersten Gebäudereihe Immissionsrichtwertüberschreitungen auf Kerngebietsflächen von bis zu 9 dB(A);
- im Umfeld der Baumaßnahmen im Bereich Lammstraße, Gleisdreieck und Marktplatz an den zur Baumaßnahme zugeordneten Gebäudefassaden mit Kerngebietsnutzung Immissionsrichtwertüberschreitungen von bis zu 10 dB(A);
- im Einwirkungsbereich der Baumaßnahmen zur Herstellung der Haltestelle Kronenplatz Immissionsrichtwertüberschreitungen im Kerngebiet von maximal 5 dB(A);
- aus Bauaktivitäten zur Herstellung der Haltestelle Durlacher Tor, des daran anschließenden Tunnels in offener Bauweise sowie der Rampe in der Durlacher Allee Immissionsrichtwertüberschreitungen im südlich angrenzenden allgemeinen Wohngebiet von bis zu 9 dB(A);
- im Umfeld der Baumaßnahme zur Herstellung des Kombi-Bauwerkes, der Haltestelle Ettlinger Tor sowie der Rampe Augartenstraße Immissionswertrichtwertüberschreitungen im reinen Wohngebiet an der Ettlinger Straße von bis zu 10 dB(A) und am ECE-Center von bis zu 9 dB(A).

Die Separieranlage wurde im Laufe des Verfahrens einer zusätzlichen, detaillierteren Untersuchung unterzogen (Planfeststellungsantrag, Anlage E2). Vom ursprünglich geplanten Standort, der noch Gegenstand der Planung bei der ersten öffentlichen Auslegung der Planunterlagen gewesen war, hatte der Vorhabensträger aufgrund der dazu eingegangenen Stellungnahme des Eigentümers Abstand genommen. Darüber hinaus hatte das Lärmgutachten vom 31.05.2005 lediglich den Tageszeitraum untersucht, obwohl die Separieranlage - im oberirdischen Bereich - im Dauerbetrieb (24 Stunden/Tag, 7 Tage pro Woche) über einen Zeitraum von ca. einem Jahr eingesetzt wird. Deshalb wurden ergänzende Gutachten unter Berücksichtigung von sieben möglichen Standorten erhoben. In der ergänzenden schalltechnischen Untersuchung vom 24.04.2007 wurde das vorhandene digitale Schallquellen- und Ausbrei-

tungsmodell dahingehend präzisiert, dass eine weitere Differenzierung der Schallemissionen erfolgte. Es wurde u.a. eine Aufspaltung der Schalleistungspegel für einzelne Quellen vorgenommen. Im Modell wurden neben der Separieranlage der LKW-Fahrweg und der Radlagereinsatzort sowie das Förderband und auch die Förderleitung als separate Quelle abgebildet. Anschließend wurden Schallausbreitungsrechnungen für eine repräsentative Immissionsorthöhe von 4 m über Gelände für die Beurteilungszeiträume Tag und Nacht durchgeführt. Als relative Vergleichsgröße zur Bewertung der Konfliktpotentiale wurde der sogenannte Lärmeinwohnergleichwert (LEG) herangezogen.

Bei der Emissionsermittlung geht das Gutachten davon aus, dass der Startschacht am Durlacher Tor im Beurteilungszeitraum nachts mit einer Lärmschutzhaube versehen wird.

Bei vergleichbaren Separieranlagen ohne Einhausung geht das Gutachten von einer Schalleistung von 101,2 dB(A) aus. Angesichts dieses Wertes legt der Gutachter von vorneherein eine Einhausung der Separieranlage zugrunde. Im Ergebnis geht der Gutachter sodann von einer flächenbezogenen Schalleistung von 58,4 dB(A)/m² aus.

Die Förderleitung DN 350 weist ohne jegliche Schallschutzmaßnahmen einen längenbezogenen Schalleistungspegel von 100 dB(A)/m aus. Aufgrund dieses Wertes geht der Gutachter von vorneherein von einer Ummantelung der Stahlrohre mit einer Mineralfasermanschette sowie einer durchgängigen Einhausung der Förderleitung aus. Im Ergebnis beträgt damit die längenbezogene Schalleistung 71,6 dB(A)/m. Für einen auf der Betriebsfläche der Separieranlage tagsüber eingesetzten Radlader kommt das Gutachten im Ergebnis zu einer Schalleistung von 98,9 dB(A). Für die LKW-Umfahrt wird unter Zugrundelegung einer stündlichen LKW-Frequentierung von 15,4 Stück eine längenbezogene Schalleistung von 74,9 dB(A)/m zugrundegelegt.

Je nach Standort ergeben sich damit Schalleistungen im Bereich zwischen 96,2 dB(A) und 105,7 dB(A).

Zu den weiteren Faktoren, die den Emissionspegel bestimmen, wird auf das genannte Schallgutachten verwiesen.

Die maximalen Immissionswerte nachts betragen je nach Standort zwischen 47 dB(A) und 60 dB(A), die Immissionswertrichtüberschreitungen unter Zugrundelegung der AVV Baulärm je nach Standort zwischen 7 dB(A) und 20 dB(A).

1.1.1.2 Erschütterungen

Um die Auswirkungen der aus dem Baubetrieb resultierenden Schwingungsimmissionen zu ermitteln, wurden erschütterungstechnische Untersuchungen durchgeführt (Planfeststellungsantrag, Anlage 15.5, Bericht Nr.: 03199/BE1).

Die Ermittlung und Beurteilung, der aus dem Baustellenbetrieb zu erwartenden Erschütterungsimmissionen wurde für repräsentative Ausbreitungsbedingungen und typische Gebäudetypen durchgeführt. Sie wurden anhand von Ausbreitungskurven ermittelt. Die Berechnung der Ausbreitungskurven erfolgte an den für die Beurteilung maßgeblichen Immissionsorten. Unter Erschütterungsemissionen versteht der Gutachter Schwingungen, die von Baumaschinen in den Untergrund eingeleitet werden, und die sich jeweils auf eine Messposition im Boden und in 8 m Abstand zum Emittenten beziehen. Dem Ausbreitungsmodell wurde die entfernungsbedingte Erschütterungsabnahme nach DIN 4150-1 zugrundegelegt.

Die Beurteilung der Erschütterungseinwirkungen aus dem Baustellenbetrieb erfolgte hinsichtlich der Einwirkungen auf Menschen in Gebäuden und Einwirkungen auf bauliche Anlagen. Für die Ermittlung von Erschütterungseinwirkungen auf Menschen in Gebäuden wurde das in DIN 4150-2 beschriebene Beurteilungsverfahren angewendet. Bei der Beurteilung wurde davon ausgegangen, dass die Einwirkungsdauer nicht mehr als 78 Tage beträgt. Für die oberirdischen Arbeiten wurde nur der Tagzeitraum berücksichtigt (06.00 bis 22.00 Uhr), bei den unterirdischen Bauaktivitäten auch der Nachtzeitraum. Für die Beurteilung von Erschütterungseinwirkungen auf bauliche Anlagen wurde die DIN 4150-3 herangezogen.

Im Gutachten wurde von Vibrationsrammen mit einer Arbeitsfrequenz von 35 Hz und einem im Betrieb veränderlichen statischen Moment ausgegangen

Zu den weiteren Faktoren, die die Erschütterungseinwirkungen der Baustellentätigkeiten bestimmen, wird auf das genannte erschütterungstechnische Gutachten vom 31.10.2005 verwiesen.

Für die Rampen bzw. Trogbereiche (Mühlburger Tor und Durlacher Tor) ist bei Vibrationsrammungen unter bestimmten Voraussetzungen bei einer Tätigkeit bis zu maximal 2,5 Stunden/Tag (Stahlbetondecken) bzw. 16,0 Stunden/Tag (Holzbalkendecken) nicht mit erheblichen Beeinträchtigungen zu rechnen. Für die Trogbereiche in der Ettlinger Straße ist bei Vibrationsrammungen unter bestimmten Voraussetzungen bei einer Tätigkeit bis zu maximal 1,2 Stunden/Tag (Stahlbetondecken) bzw. 16,0 Stunden/Tag (Holzbalkendecken) nicht mit erheblichen Beeinträchtigungen zu rechnen. In den Rampen bzw. Trogabschnitten ist bei Schlagrammungen unter bestimmten Voraussetzungen bei einer Tätigkeit von bis zu maximal 2,0 Stunden/Tag (Stahlbetondecken) bzw. 1,25 Stunden/Tag (Holzbalkendecken) nicht mit erheblichen Be-

eintrüchtigungen zu rechnen. Hierbei geht es um mögliche Einwirkungen auf Menschen in Gebäuden.

Hinsichtlich der Einwirkung auf bauliche Anlagen ist in den Rampen bzw. Trogbereichen sowohl bei Vibrationsrammungen als auch bei Schlagrammungen nicht mit Erschütterungsimmissionen zu rechnen, die zu Gebäudeschäden führen könnten.

Im Bereich unterirdischer Haltestellen ist bei Vibrationsrammungen unter Beachtung verschiedener Maßnahmen bei einer Tätigkeit bis zu maximal 1,25 Stunden/Tag (Stahlbetondecken) bzw. 16,0 Stunden/Tag (Holzbalkendecken) nicht mit erheblichen Beeinträchtigungen für Menschen in Gebäuden zu rechnen.

Im Bereich der unterirdischen Haltestellen ist bei Vibrationsrammungen nicht mit Bauschäden zu rechnen.

Im Bereich des Tunnelvortriebs mit der Tunnelbohrmaschine kann es im Nachtzeitraum nicht ausgeschlossen werden, dass es temporär zu Überschreitungen der Anhaltswerte kommen kann.

1.1.2 **Anlagebedingte Auswirkungen**

Anlagebedingt kommt es zu Beeinträchtigungen von Erholungs-, Wohn- und Wohnumfeldfunktionen sowie zu Auswirkungen durch Zerschneidungs- und Trenneffekte.

1.1.3 **Betriebsbedingte Auswirkungen**

Betriebsbedingt sind durch den Schienen- und Straßenbetrieb Auswirkungen durch Staub- und Schadstoffimmissionen sowie Schall und Erschütterungen zu erwarten.

Um die aus dem Betrieb resultierenden Schallimmissionen und Erschütterungen beurteilen zu können, wurden schalltechnische Untersuchungen (Planfeststellungsantrag, Anlage 15.1, Bericht Nr.: 03199/S1, Anlage 15.2, Bericht Nr.: 03199/G1) und erschütterungstechnische Untersuchungen (Planfeststellungsantrag, Anlage 15.3, Bericht Nr.: 03199/E1) durchgeführt. Für den Fall, dass die beiden Teilprojekte („Stadtbahntunnel Kaiserstraße mit Südbzweig Ettlinger Straße“ und „Straßenbahn in der Kriegsstraße mit Straßentunnel“) nacheinander hergestellt werden und der Stadtbahntunnel zuerst hergestellt wird, ergibt sich ein Zwischenzustand bei dem sowohl unterirdisch als auch oberirdisch in der Kaiserstraße Bahnen verkehren. Die Einwirkungen aus Schall und Erschütterungen für diesen Zwischenzustand waren in der ersten Offenlage im Februar 2006 nicht untersucht worden. Insoweit wurden ergänzende schall- und erschütterungstechnische Gutachten erhoben (Planfeststel-

lungsantrag, Anlage E3, Bericht Nr.: 03199/4, Anlage E4, Bericht Nr.: 03199/5). Ebenso wurde für ein verändertes Betriebskonzept mit korrigierten Eingangsparametern die in der ersten Offenlage 2006 durchgeführten Untersuchungen zu Schall und Erschütterungen in ergänzenden schalltechnischen (Planfeststellungsantrag, Anlage E5, Bericht Nr.: 03199/S1a, Anlage E6, Bericht Nr.: 03199/G1a) und erschütterungstechnischen (Planfeststellungsantrag, Anlage E7, Bericht Nr.: 03199/E1a) Untersuchungen sowie einer diesbezüglichen Differenzbetrachtung (Planfeststellungsantrag, Anlage E8, Bericht Nr.: 03199/2) überarbeitet. In der folgenden Darstellung wird der überarbeitete Zustand berücksichtigt.

1.1.3.1 Endzustand

1.1.3.1.1 *Schall*

Bei der Lärmbewertung ließ sich der Gutachter davon leiten, dass der Stadtbahntunnel mit der Umwandlung von oberirdischem in unterirdischen Verkehr als ein neues Verkehrsprinzip und damit als Neubaumaßnahme im Sinne der sechzehnten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) anzusehen sei. Die Neubaumaßnahme erstreckt sich demnach über alle Tunnelabschnitte bis zum vollständigen Anschluss an das vorhandene Schienennetz. Die Einbindung der unterirdischen Gleise in den Rampenbereichen mit den damit verbundenen baulichen Veränderungen an den bestehenden Gleisanlagen werden als erhebliche bauliche Eingriffe an bestehenden Gleisanlagen gewertet. Ebenso wird die Umgestaltung der Haltestellenbereiche und die Verlegung von Gleisen und die damit verbundenen baulichen Eingriffen in den Straßenverkehrsraum als wesentlich gewertet.

Für die weiteren Berechnungen legt der Gutachter einen maßgeblichen Prognose-Nullfall zugrunde, der das in der Bestandsituation gegebene Streckennetz mit einem für den Prognosehorizont im Jahr 2020 zu erwartenden Verkehrsaufkommen verknüpft, wobei jedoch auch andere Verkehrsprojekte berücksichtigt wurden, die in naher Zukunft realisiert werden bzw. deren Umsetzung sehr wahrscheinlich ist. Der Prognose-Planfall kennzeichnet die Situation nach Realisierung der Kombi-Lösung.

1.1.3.1.1.1 Schienenlärm

Zur Berechnung des Schienenlärms legte der Gutachter folgende Straßen- bzw. Stadtbahnfahrten zugrunde (die erste Zahl bezieht sich auf das Ausgangsgutachten, die Zahl in Klammer auf das ergänzende Gutachten).

Bereich	Prognose- Nullfall 2020 tags	Prognose- Nullfall 2020 nachts	Prognose- Planfall 2020 tags	Prognose- Planfall 2020 nachts
Mühlburger Tor - Kaiserplatz	640 (1278)	87 (174)	639 (1454)	83 (174)
Durlacher Tor - Gottesauer Platz	582 (1164)	80 (160)	670 (1340)	102 (184)
Südabzweig Ettlinger Straße	239 (546)	37 (82)	241 (546)	37 (82)

Zu den weiteren Faktoren die den Emissionspegel des Schienenverkehrs bestimmen, wird auf die Schallgutachten verwiesen.

Im Bereich Mühlburger Tor/Kaiserplatz führt das Planvorhaben an 26 der untersuchten 28 Immissionsorte zu einer Verringerung der Gesamtbeurteilungspegel aus dem Schienenverkehr um bis zu 11 dB(A). In Höhe der Grashofstraße kommt es allerdings zu einer Erhöhung des Beurteilungspegels um bis zu 1,6 dB(A). Die Beurteilungspegel liegen zukünftig maximal bei 64 dB(A) tags bzw. 57 dB(A) nachts.

Im Bereich Durlacher Tor/Gottesauer Platz führt die Verlagerung in den Tunnel am Durlacher Tor zu Pegelminderungen bis zu 19 dB(A). In den Rampenbereichen kann es allerdings zu Pegelerhöhungen um mehr als 2 dB(A) kommen. Im Steckenabschnitt östlich Durlacher Tor bis zur Anbindung der Tunnelstrecke an das bestehende Schienennetz können die Grenzwerte insbesondere für Wohngebiete nachts um bis zu 6 dB(A) überschritten werden.

Im Bereich Südabzweig Ettlinger Straße werden für 9 der 15 untersuchten Immissionsorte Verminderungen der Beurteilungspegel beim Vergleich von Nullfall und Planfall ausgewiesen. In bestimmten Bereichen kann es jedoch zu Pegelerhöhungen um mehr als 2 dB(A) kommen. Der durch den Schienenverkehr hervorgerufene Pegel beträgt zukünftig 59 dB(A) tags und 52 dB(A) nachts.

1.1.3.1.1.2 Straßenlärm

Die Ermittlung der Emissionen für den motorisierten Individualverkehr erfolgte nach den Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-90). Bei der Berechnung der Emissionspegel wurden als - wesentliche - Parameter das durchschnittliche tägliche Verkehrsaufkommen, der Nachtanteil, der Anteil von Fahrzeugen mit einem zulässigen Gesamtgewicht von mehr als 2,8 t sowie die zulässige Höchstgeschwindigkeit zu Grunde gelegt.

In Bezug auf weitere Angaben zur Ermittlung des Straßenlärms wird auf die Gutachten verwiesen.

Im Bereich Mühlburger Tor/Kaiserplatz werden die Geräuschwerte an zahlreichen Immissionsorten zukünftig um bis zu 2 dB(A) sinken. An 9 der 14 genannten Immissionsorte kommt es dagegen zu Pegelerhöhungen, bei denen gleichzeitig die Beurteilungspegel im Prognose-Planfall 70 dB(A) tags bzw. 60 dB(A) nachts überschreiten.

Im Bereich Durlacher Tor/Gottesauer Platz ändern sich die Immissionswerte gegenüber dem Bestand um maximal -3,7 bis +1,0 dB(A). Dabei werden an verschiedenen Immissionspunkten bei Erhöhungen des Immissionswerts gleichzeitig Beurteilungspegel von 70 dB(A) tags bzw. 64 dB(A) nachts erreicht.

Im Bereich Südbabzweig Ettlinger Straße wurde im Hinblick auf die geplante Verlagerung der äußeren Fahrstreifen in den zentralen Bereich, d.h. von der angrenzenden Bebauung weg, ohne besondere Nachweise davon ausgegangen, dass es zu einer Verringerung der Immissionseinwirkungen kommt.

1.1.3.1.1.3 Gesamtlärm

Bei der Beurteilung der Gesamtlärmbelastungen aus Schienen und Straßenverkehr wurden die Teilpegel aus dem Straßen- und dem Schienenverkehr energetisch überlagert. Zu weiteren Faktoren die den Emissionspegel des maßgeblichen Gesamtlärms bestimmen, wird auf das Schallgutachten verwiesen.

Im Bereich Mühlburger Tor/Kaiserplatz kommt es teilweise zu Entlastungen um bis zu 3,1 dB(A), während es an anderen Stellen zu - leichten - Erhöhungen kommt, wobei gleichzeitig Pegel oberhalb von 70 dB(A) tags bzw. 60 dB(A) nachts erreicht werden (maximal 73 dB(A) tags bzw. 64 dB(A) nachts).

Im Bereich Durlacher Tor/Gottesauer Platz kommt es an zahlreichen Immissionsorten zu Minderungen der Geräuscheinwirkungen von maximal 4,6 dB(A). An einer Reihe von Immissionsorten kommt es dagegen zu Zusatzbelastungen um wenige Zehntel dB(A) verbunden mit Beurteilungspegel oberhalb 60 dB(A) nachts. An zwei Immissionsorten (O18 und O19) ist zukünftig mit Geräuscheinwirkungen von 74 dB(A) tags bzw. 69 dB(A) nachts zu rechnen. Allerdings ist an diesen Standorten nachts mit einer Verminderung der Geräuscheinwirkungen um bis zu 1,3 dB(A) zu rechnen, während die Zusatzbelastung tagsüber bei 0,1 bis 0,3 dB(A) liegt. Auch an einem weiteren Immissionspunkt (O20) werden Werte oberhalb von 70 dB(A) tags und 65 dB(A) nachts erreicht. Auch hier sinken jedoch die Geräuscheinwirkungen um 0,9 dB(A) tags bzw. 1,7 dB(A) nachts.

Im Bereich Südabzweig Ettlinger Straße kommt es an allen untersuchten Immissionsorten zu einer Entlastung von Verkehrslärm von bis zu maximal 3,8 dB(A).

1.1.3.1.2 *Erschütterungen*

Ausgangspunkt der erschütterungstechnischen Untersuchung war die Festlegung repräsentativer Untersuchungsobjekte. Es wurden insgesamt 16 Gebäude ausgewählt, die sich im direkten Einwirkungsbereich des geplanten Stadtbahntunnels und des Südabzweigs befinden. Es wurden Objekte in Bereichen mit unterschiedlichen Verkehrsbelastungen herangezogen, die eine besonders erschütterungsempfindliche Bausubstanz oder minimale Abstände zu den bestehenden und geplanten Gleisanlagen aufweisen. Auch in Bereichen, in denen erhöhte Erschütterungsemissionen durch oberbauspezifische Eigenarten zu erwarten sind, wurden Immissionsorte ausgewählt, z.B. in Kurven oder an Weichen. Für jeden Immissionsort wurden bis zu drei Räumen in verschiedenen Geschossebenen untersucht. Die Beurteilung der zu erwartenden Erschütterungen erfolgte anhand der DIN 4150-2. Wegen der Einzelheiten wird auf die Gutachten verwiesen.

Die maximale Beurteilungsschwingstärke wird dabei am IP 2 mit 0,164 prognostiziert. Die gebietsspezifischen Beurteilungsanhaltswerte werden in insgesamt 5 Gebäuden überschritten. Allerdings sind dort die Schwingungsimmissionen gegenüber dem Prognose-Nullfall reduziert.

Bezogen auf den sekundären Luftschall ergibt sich ein maximaler Beurteilungs-Innenschallpegel von 24,1 dB(A) tags bzw. 17,5 dB(A) nachts bei Anlegung der 24.

BlmSchV und 29,1 dB(A) tags bzw. 22,5 dB(A) unter Nichteinbeziehung des Schienenbonus.

1.1.3.1.3 *Elektromagnetische Felder*

Um die Auswirkungen aus elektromagnetischen Feldern beurteilen zu können wurde eine entsprechende Beurteilung vorgenommen (Planfeststellungsantrag, Anlage 16).

Sowohl hinsichtlich der Fahrstromversorgung im Stadtbahntunnel als auch der Stromversorgung der unterirdischen Haltestellen befinden sich die maßgebenden Immissionsorte außerhalb des Bereichs, der nach den Angaben des Arbeitskreises „Elektromagnetische Strahlungen“ im Länderausschuss für Immissionsschutz (LAI) zur Überprüfung der Grenzwerte zu betrachten ist.

1.1.3.2 Zwischenzustand

1.1.3.2.1 *Schall*

Hinsichtlich der primären Verkehrslärmemissionen wird eine deutliche Verbesserung im Vergleich von Zwischenzustand zu Prognose-Nullfall 2020 prognostiziert.

1.1.3.2.2 Erschütterungen

Die maximale Beurteilungsschwingstärke wird am IP 2 mit 0,164 prognostiziert. Die gebietsspezifischen Beurteilungsanhaltswerte werden in insgesamt 5 Gebäuden überschritten, wobei an einem Gebäude gleichzeitig eine Erhöhung gegenüber dem Prognose-Nullfall vorliegt.

Bezogen auf den sekundären Luftschall wird in keinem der untersuchten Gebäude der Immissionsrichtwert gemäß 24. BImSchV von 40 dB(A) tags bzw. 30 dB(A) nachts überschritten.

1.2 **Schutzgüter Tiere und Pflanzen**

Bei der Umgestaltung von bestehenden Verkehrsflächen tritt Flächenverlust, Flächeninanspruchnahme und Funktionsverlust von Lebensräumen auf.

In der Bauphase werden Vegetationsbestände in der Regel über das Maß der endgültigen Anlage hinaus entfernt. Mit der Vegetation werden auch potentielle Lebens-

räume für Tiere beseitigt. Dies gilt auch für Baustelleneinrichtungsflächen außerhalb des Baufeldes. Soweit für die Separieranlage ein Standortvergleich vorgenommen worden ist, zeigen sich solche Auswirkungen in unterschiedlicher Ausformung für jeden der untersuchten Standorte.

Die Anlage nimmt ehemalige Pflanzenstandorte und Tierhabitate dauerhaft in Anspruch. Mit einem Verlust von weit über 100 Bäumen, die zum Großteil von besonderer Bedeutung sind, ist zu rechnen.

Vom Betrieb der Straßenbahn sind kaum Beeinträchtigungen auf Tiere und Pflanzen zu erwarten.

1.3 **Schutzgut Boden**

Die baubedingten Wirkungen gehen insbesondere aufgrund der Tunnelbauwerke über die anlagebedingte oberirdische Flächeninanspruchnahme hinaus. Der Baubetrieb führt zu Verdichtungen u.U. zu Verunreinigungen des Bodens. Eingriffe in das Bodengefüge (Verdichtung, Umlagerung) und in den Bodenchemismus wirken sich auf den Bodenwasserhaushalt aus.

Durch die Baumaßnahme ist die dauerhafte Neuversiegelung in Teilbereichen des Planungsraumes „Stadtbahntunnel Kaiserstraße mit Südabzweig Ettlinger Straße“ unvermeidbar. Die versiegelten und verdichteten Flächen können lokal zu einer Veränderung des Mikroklimas und des Wasserhaushalts beitragen. Beim Teilprojekt „Stadtbahntunnel Kaiserstraße mit Südabzweig Ettlinger Straße“ werden etwa 8.400 m² Fläche neu versiegelt. Allerdings wird eine größere Fläche auch wieder entsiegelt.

Vom Betrieb der Straßenbahn sind keine Beeinträchtigungen des Schutzguts Boden zu erwarten.

1.4 **Schutzgut Wasser**

In der Bauphase sind Schadstoffeinträge durch Baumaschinen oder Baustoffe möglich. Das Grundwasser kann durch das Entfernen oder Verdichten der Deckschichten, sowie durch Freilegung im Rahmen von Einschnitten oder Gründungsbauwerken beeinträchtigt werden. Durch Wasserhaltungsmaßnahmen kann der Grundwasserhaushalt örtlich und vorübergehend gestört werden.

Anlagebedingt können die Tunnelbauwerke Veränderungen an Grundwasserströmen zur Folge haben. Um die Beeinflussung des Grundwasserabstroms durch die Tunnelbauwerke beurteilen zu können, wurde eine grundwasserhydraulische Untersuchung durchgeführt (Planfeststellungsantrag, Anlage 19, Bericht Nr. 813 vom 12.11.2004). Die Untersuchungen erfolgten mittels eines numerischen Prinzipmodells, u.a. mit dem Ziel der Ermittlung der Veränderungen bei unterschiedlichen Grundwasserständen. Dabei wurden jeweils die Extremfälle betrachtet. Das Gutachten prognostiziert maximale Veränderungen der Grundwasserstände in der Größenordnung von 0,10 m, sowohl als Aufstau wie auch als Absenkung. Die anlagebedingte Flächenversiegelung trägt zu einer Verringerung der Grundwasserneubildung bei.

Durch den Schienenbetrieb sind keine Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser zu erwarten.

1.5 **Schutzgut Klima/Luft**

In der Bauphase kommt es durch Bautätigkeiten und -materialien zu Staubentwicklung. Durch Baumaschinen und Baustellenverkehr sowie baubedingten Verkehrsbehinderungen ist darüber hinaus mit zeitlich begrenzten Luftbelastungen zu rechnen. Schließlich sind Veränderungen der Oberflächenstruktur zu erwarten. Dies hat Auswirkungen auf das Lokal- und Mikroklima.

Anlagebedingt verändern Überbauung, Versiegelung und Verdichtung die Eigenschaften des Klimas. Die Veränderungen durch das fertige Bauwerk sind von unbegrenzter Dauer.

Bei den betriebsbedingten Auswirkungen sind insbesondere die Erzeugung von Luftschadstoffen und die Staubentwicklung zu beachten.

1.6 **Schutzgut Landschaft**

In der Bauphase kann durch den Baubetrieb und oberirdische Baustellenbereiche das Stadtbild z.B. durch Sichteinschränkungen und Verdecken stadtbildprägender Elemente temporär beeinträchtigt werden.

Anlagebedingt wird das Stadtbild durch die Beseitigung stadtbildprägender Strukturen bzw. durch deren Überformung beeinträchtigt.

1.7 **Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter**

In den Bereichen oberirdischer Eingriffe und Baustelleneinrichtungsflächen und deren Umgebung befinden sich zahlreiche Kultur- und Sachgüter, die möglicherweise durch den Baubetrieb beeinträchtigt werden. Während der Baumaßnahme müssen ferner vereinzelt Denkmale entfernt und nach abgeschlossener Ausführung der Planung wieder hergestellt werden.

Durch den Schienenbetrieb können Kulturdenkmale durch Erschütterungen beeinträchtigt werden.

1.8 **Wechselwirkung zwischen den Schutzgütern**

Bei einer Gesamtbetrachtung aller Schutzgüter wird deutlich, dass sie zusammen ein komplexes Wirkungsgefüge darstellen, in dem sich viele Funktionen gegenseitig ergänzen, aufeinander aufbauen, aber zum Teil auch gegenläufig sind. Die Wechselwirkungen sind bei der Darstellung berücksichtigt worden.

1.9 **Plankorrekturen**

Aufgrund von im Laufe des Verfahrens vorgenommenen Planänderungen sind in sechs Bereichen Änderungen der landschaftspflegerischen Belange festzustellen:

- Ergänzung von Baumpflanzungen an der Kaiserallee (berücksichtigt von Planfeststellungsantrag, Ordner E2 in Deckblatt Anlage 07-01a; vgl. auch unter Abschnitt B I. 2.3.4),
- Anpassung von Baumstandorten an der Haltestelle Kaiserstraße-West aufgrund der geänderten Anordnung der Bahnsteige (berücksichtigt von Planfeststellungsantrag, Ordner E2 in Deckblatt Anlage 07-03a; vgl. auch unter Abschnitt B I. 2.3.5),
- Entfall der Notwendigkeit von Baumschutzmaßnahmen durch Entfall der Baustelleneinrichtungsflächen am Stephanplatz (berücksichtigt von Planfeststellungsantrag, Ordner E2 in Deckblatt Anlage 07-04a; vgl. auch unter Abschnitt B I. 2.3.11),

- Anpassung von Baumstandorten am Kronenplatz durch geänderte Grundstückszufahrten (berücksichtigt von Planfeststellungsantrag, Ordner E2 in Deckblatt Anlage 07-06a; vgl. auch unter Abschnitt B I. 2.3.13),
- Entfall der Notwendigkeit von Baumschutzmaßnahmen durch Entfall der Baustelleneinrichtungsflächen an der ehemaligen Kinderklinik (berücksichtigt von Planfeststellungsantrag, Ordner E2 in Deckblatt Anlage 07-07a; vgl. auch unter Abschnitt B I. 2.3.16),
- Änderung der straßenbegleitenden Grünflächen und Fahrbahnteiler durch Anpassung der Straßenverkehrsanlage in der Ettlinger Straße (berücksichtigt von Planfeststellungsantrag, Ordner E2 in Deckblatt Anlage 07-010a und 07-11a; vgl. auch unter Abschnitt B I. 2.3.18 bis 2.3.22).

Insgesamt stellen die genannten Änderungen nur geringfügige Modifizierungen der Auswirkungen auf die Naturgüter Tiere und Pflanzen sowie auf das Landschaftsbild und die Erholungsnutzung im innerstädtischen Milieu dar. Die wesentlichen Ergebnisse des Landschaftspflegerischen Begleitplanes hinsichtlich Konfliktanalyse und Maßnahmenkonzept, insbesondere die Ausgleichbarkeit von unvermeidbaren Eingriffen, bleiben unverändert.

Die Anzahl der projektbedingten Baumverluste wird um vier - gewichtet acht - erhöht, gleichzeitig wird jedoch auch die Anzahl der vorgesehenen Baumpflanzungen um 15 erhöht.

Durch die geänderte Lage der Rauchwärmeabzugsanlagen ergeben sich Verschiebungen bei Versiegelungs- und Entsiegelungsflächen, im Ergebnis allerdings mit einem zu erwartenden Zugewinn an städtischen Grünflächen gegenüber dem Planungsstand der ersten Offenlage.

Der Entfall der oben genannten Baustelleneinrichtungsflächen reduziert die potenzielle Beeinträchtigung durch mechanische Belastung von Bäumen mit Lebensraumfunktion und Bedeutung für das Landschaftsbild.

2. Bewertung der Umweltauswirkungen

Die in § 12 UVPG für UVP-pflichtige Vorhaben vorgeschriebene Bewertung dient der Entscheidungsvorbereitung in dem Zulassungsverfahren. Sie erfolgt in dem Prü-

fungsvorgang getrennt von den übrigen Zulassungsvoraussetzungen nicht umweltbezogener Art.

Durch das Planfeststellungsverfahren wurde die Öffentlichkeit über die Auswirkungen der Baumaßnahme auf die nach § 2 Abs. 1 Satz 2 UVPG genannten Schutzgüter informiert und in das Verfahren einbezogen.

2.1 **Schutzgut Mensch**

Bezogen auf den Menschen können während der Baumaßnahme - erhebliche - Beeinträchtigungen nicht vollständig ausgeschlossen werden. Relevant sind insbesondere Lärmimmissionen. Im Rahmen der Lärmimmissionen stellt wiederum der Komplex „Separieranlage“ ein erhöhtes Konfliktpotential dar. Dagegen ist nicht mit erheblichen Beeinträchtigungen für Menschen in Gebäuden im Zusammenhang mit Erschütterungen zu rechnen.

Betriebsbedingt wird es teilweise zu nicht unerheblichen - erhöhten - Lärmbeeinträchtigungen kommen. Davon betroffen ist gerade auch das Wohnumfeld. Bezogen auf die Gesamtmaßnahme „Stadtbahntunnel Kaiserstraße mit Südbzweig Ettlinger Straße“ wird sich jedoch voraussichtlich eine positive Entwicklung des Gesamtverkehrslärms ergeben.

2.2 **Schutzgüter Tiere und Pflanzen**

Insoweit ergeben sich nachteilige Auswirkungen insbesondere durch das Entfernen von zahlreichen Bäumen und den dauerhaften Verlust von Grünflächen. Mit den im Landschaftspflegerischen Begleitplan vorgesehenen Maßnahmen ist jedoch eine Kompensation dieser Auswirkungen möglich.

2.3 **Schutzgut Boden**

Durch zusätzliche Flächenversiegelung ist das Schutzgut Boden nicht nur unwesentlich beeinträchtigt. Umgekehrt können allerdings Flächen in nicht unerheblicher Größenordnung entsiegelt werden. Insgesamt können damit die Beeinträchtigungen zumindest abgefedert werden.

2.4 **Schutzgut Wasser**

Es ist mit potentiellen Beeinträchtigungen durch Flächenversiegelung und Verunreinigungen des Grundwassers zu rechnen. Diesen Beeinträchtigungen kann jedoch durch Vermeidungs-/Minimierungsmaßnahmen entgegengesteuert werden.

2.5 **Schutzgut Klima/Luft**

Klima/Luft werden durch Veränderungen der klimabedeutsamen Grünflächen und Vegetationsbestände beeinträchtigt. Zu beachten ist dabei insbesondere der Verlust von älteren, großkronigen Bäumen. Diesen Beeinträchtigungen kann jedoch durch Vermeidungs-/Minimierungsmaßnahmen entgegengesteuert werden.

2.6 **Schutzgut Landschaft**

Die Maßnahme wird zu umfangreichen Änderungen des Stadtbildes führen. Durch die unterirdische Führung der Straßenbahnlinien ist jedoch - im Endzustand - eher mit einer Verbesserung der optischen Wahrnehmung des architektonischen Stadtbildes zu rechnen.

2.7 **Schutzgut Kultur- und Sachgüter**

Mit langfristigen Beeinträchtigungen von Kultur- und Sachgütern ist nicht zu rechnen.

2.8 **Wechselwirkung zwischen den Schutzgütern**

Bei der Betrachtung eventueller Wechselwirkungen ist nicht erkennbar, dass sich die Umweltauswirkungen beim Zusammenwirken verschiedener Beeinträchtigungen gegenseitig in einer Weise beeinflussen, dass Art und Umfang zu einer neuen Qualität der bzw. einer unverhältnismäßig gesteigerten Beeinträchtigung führen.

Bei überschlägiger Betrachtung der Auswirkungen auf die maßgeblichen Schutzgüter, einschließlich der damit verbundenen Wechselwirkungen werden die Umweltauswirkungen insgesamt so bewertet, dass die Maßnahme jedenfalls nicht von vorneherein zwingend ausgeschlossen ist. Deshalb werden die nachteiligen - umweltbezogenen - Auswirkungen auf die Schutzgüter nach dem UVPG im einzelnen noch bei der Prüfung der fachgesetzlichen Voraussetzungen und im Rahmen der Abwägung eingestellt und beurteilt.

III. Rechtliche Würdigung

1. Formell

Im Regelfall dürfen gemäß § 28 Abs. 1 PBefG Betriebsanlagen für Straßenbahnen nur gebaut - und geändert - werden, wenn der Plan vorher festgestellt ist. Nach § 75 Abs. 1 Satz 1 LVwVfG umfasst die Planfeststellung auch die Zulässigkeit der notwendigen Folgemaßnahmen. Hierzu zählt insbesondere auch die notwendige Anpassung von Straßen, Wegen und Leitungen.

Die Zuständigkeit der Stadt Karlsruhe als Anhörungsbehörde ergibt sich aus § 29 Abs. 1a PBefG, § 73 Abs. 1 LVwVfG, § 1 Abs. 1 PBefZuVO, §§ 9 Abs. 1 und 13 Abs. 2 Nr. 2 des Landesverwaltungsgesetzes (LVG). Die Zuständigkeit des Regierungspräsidiums Karlsruhe als Planfeststellungsbehörde folgt aus §§ 11, 29 Abs. 1 Satz 1 PBefG, § 2 Abs. 1 Nr. 1 PBefZuVO.

Das Verfahren wurde von der Anhörungs- und Planfeststellungsbehörde unter Beachtung der relevanten Verfahrensvorschriften durchgeführt (vgl. § 29 PBefG, §§ 72 ff. LVwVfG).

Dies gilt insbesondere auch, soweit es nach der ersten Offenlage des Plans noch zu Änderungen des Plans gekommen ist. Da die einzelnen vorgenommenen Änderungen sowohl für sich gesehen als auch in ihrer Gesamtheit die Identität des Vorhabens unangetastet lassen, handelt es sich hierbei nicht um eine qualifizierte Planänderung, sondern nur um eine einfache Planänderung, die keine Wiederholung des Anhörungsverfahrens erforderlich macht. Aufgrund der Vielzahl der von den vorgenommenen Planänderungen möglicherweise Betroffenen erfolgte eine erneute Auslegung des Plans und eine erneute Anhörung mit den geänderten Planunterlagen, jeweils bezogen und beschränkt auf die Änderungen.

Außer den Änderungen und Ergänzungen, die Gegenstand der zweiten Offenlage waren, hat der Vorhabensträger auf der Basis weitergehender Prüfungen von Einwendungen und Stellungnahmen von Trägern öffentlicher Belange noch einige Plankorrekturen vorgenommen, die keiner neuen Planauslage bedurften (vgl. dazu auch unter Abschnitt B II. 2.3). Auch diesbezüglich wurden die maßgeblichen Verfahrensvorschriften beachtet.

Soweit im Zuge der Anhörung von verschiedenen Einwendern eine Reihe von Verfahrensfehlern gerügt wurden, liegen diese im Ergebnis nicht vor. Im Einzelnen gilt Folgendes:

- Gerügt wurde die Zuständigkeit der Stadt Karlsruhe als Anhörungsbehörde. Die nach § 73 LVwVfG vorgeschriebene Anhörung sei von der Anhörungsbehörde durchzuführen. Dies könne unter besonderen Voraussetzungen auch die untere Verwaltungsbehörde sein. Dies gelte jedoch dann nicht, wenn der Träger des Vorhabens, der den Plan der Anhörungsbehörde zur Durchführung des Anhörungsverfahrens einzureichen habe, mit der Anhörungsbehörde identisch sein. Dies sei vorliegend der Fall, denn Träger des Vorhabens sei die KASIG. Diese sei 100%iges Tochterunternehmen der Karlsruher Versorgungs-, Verkehrs- und Hafen GmbH (KVVH). Diese wiederum sei zu 100 % im Eigentum der Stadt Karlsruhe. Es sei denkgesetzlich ausgeschlossen, dass die Stadt Karlsruhe die Anhörung gewissermaßen mit sich selbst vornehme. Die Anhörungsbehörde müsse ein Mindestmaß an Objektivität aufbringen. Sie könne nicht gleichzeitig Träger des Vorhabens und Anhörungsbehörde sein.

In die gleiche Richtung zielte ein Antrag auf Besorgnis der Befangenheit gemäß § 21 LVwVfG gegen die Anhörungsbehörde Zentraler Juristischer Dienst der Stadt Karlsruhe als Behörde sowie in Person gegen Herrn Oberbürgermeister Heinz Fenrich.

Nach höchstrichterlicher Rechtsprechung ist eine Trennung von Vorhabensträger und Anhörungsbehörde und/oder Planfeststellungsbehörde weder durch das Rechtsstaatsprinzip noch durch den Grundsatz eines fairen Verfahrens rechtlich geboten. Die Rechtsordnung kennt eine „institutionelle Befangenheit“ einer Behörde nicht. Dass eine Behörde im Rahmen ihrer gesetzlichen Zuständigkeiten auch „in eigenen Angelegenheiten“ entscheidet, ist nicht zu beanstanden. Der Schutz der subjektive Rechte eines betroffenen Bürgers ist durch die von der Rechtsordnung vorgesehenen Rechtsbehelfe sichergestellt. Die Verordnung der Landesregierung und des Innenministeriums über personenbeförderungsrechtliche Zuständigkeiten enthält auch keine Bestimmung darüber, dass eine andere Behörde zuständig sein soll, falls der Träger des Vorhabens mit der Anhörungsbehörde und/oder der Planfeststellungsbehörde identisch sein sollte. Vielmehr wird dort in § 1 Abs. 1 PBefZuVO die Zuständigkeit der unteren Verwaltungsbehörde begründet, soweit nichts anderes bestimmt ist. Eine anderweitige Bestimmung ist jedoch für das Anhörungsverfahren nicht erkennbar.

- Gerügt wurde die fehlende Antragsbefugnis des Vorhabensträgers. Vorhabensträger sei eine Gesellschaft mit beschränkter Haftung. Die mit der Durchführung und Abwicklung des Vorhabens verbundenen Risiken seien u.U. in einer Größenordnung von vielen Millionen Euro zu veranschlagen. Das Haftungskapital der GmbH reiche auch nicht annähernd aus, um diese Risiken abzudecken. Wenn ein privater Rechtsträger als Vorhabensträger auftrete, müsse zumindest die Haftungsübernahme für alle denkbaren Risiken einschließlich eventueller Entschädigungsleistungen durch die öffentliche Hand abgesichert sein.

Nach allgemeinen Rechtsgrundsätzen ist ein an eine Behörde gerichtetes Begehren dann als zulässiger Antrag anzusehen, wenn der Antragsteller die Durchsetzung oder Wahrung eigener Rechte, d.h. nicht nur der Rechte oder Interessen Dritter oder der Allgemeinheit verfolgt. Die Antragsbefugnis liegt vor, wenn eine Betroffenheit in eigenen Rechten zumindest möglich erscheint. Nur wenn aus rechtlichen oder tatsächlichen Gründen schlechthin ausgeschlossen ist, dass dem Antragsteller im Hinblick auf die dem Antrag zugrundeliegende Sache ein Recht bzw. rechtlich geschütztes Interesse zusteht, wäre der Antrag unzulässig. Dem Vorhabensträger geht es um die Errichtung - eigener - Straßenbahnbetriebsanlagen. Er ist insoweit in eigenen Rechten bzw. rechtlichen Interessen betroffen. Für die Antragsbefugnis unbeachtlich ist es dagegen, ob es sich beim Antragsteller um eine natürliche oder juristische Person handelt, und in welcher Rechtsform die juristische Person ggf. auftritt.

- Beanstandet wurde, dass der Grundsatz eines fairen Verfahrens trotz Einhaltung formeller Bestimmungen deshalb nicht gewahrt worden sei, weil die Veröffentlichung im Amtsblatt über das durchgeführte - erste - Auslegungsverfahren am 23.12.2005 erfolgt sei, also zu einem Zeitpunkt, zu dem von „keinem normal arbeitenden Bürger und Geschäftsmann“ erwartet werden könne, dass die amtlichen Bekanntmachungen durchgesehen würden.

In die gleiche Richtung zielt die Rüge, dass die Veröffentlichung für das - zweite - Auslegungsverfahren in den Pfingstferien erfolgt sei.

Das Verfahren der Offenlage und der ortsüblichen Bekanntmachung ist in § 73 Abs. 2, 3 und 5 LVwVfG geregelt. Es sieht keine Beschränkungen für Bekanntmachungen etc. an bestimmten Tagen oder in bestimmten Zeiträumen vor. Das Recht auf ein faires Verfahren als eine Ausprägung des Rechtsstaatsprinzips enthält keine im einzelnen bestimmten Gebote und Verbote; es bedarf vielmehr

der Konkretisierung je nach den sachlichen Gegebenheiten. Dabei ist es grundsätzlich Sache des Gesetzgebers, zwischen möglichen Alternativen bei der normativen Konkretisierung eines Verfassungsgrundsatzes zu wählen. Erst wenn sich unter Berücksichtigung aller Umstände und nicht zuletzt der im Rechtsstaatprinzip selbst angelegten Gegenläufigkeiten ergibt, dass rechtsstaatlich unverzichtbare Erfordernisse nicht mehr gewahrt sind, können aus diesem allgemeinen Recht konkrete Forderungen für die Ausgestaltung des Verfahrens im Rahmen der vom Gesetzgeber gewählten Grundstruktur des Verfahrens gezogen werden. Gemessen an diesen Grundsätzen kann ein Verstoß gegen den Grundsatz eines fairen Verfahrens nicht festgestellt werden, denn es ist rechtsstaatlich nicht zwingend geboten, auf ortsübliche Bekanntmachungen am 23. Dezember eines Jahres oder in den Ferienzeiten zu verzichten.

- Gerügt wurde ferner, dass die Angaben der Zeiten in der öffentlichen Bekanntmachung mit „Dienststunden“ unpräzise sei. Es sei die genaue Uhrzeit auch im Mitteilungsblatt anzugeben.

Nach § 73 Abs. 5 LVwVfG ist in der ortsüblichen Bekanntmachung der Gemeinde u.a. darauf hinzuweisen, wo und in welchem Zeitraum der Plan zur Einsicht ausgelegt ist. Zeitraum bedeutet dabei der Zeitraum der Auslegungsfrist von einem Monat. Dagegen ist die Angabe von Tageszeiten, zu denen die Planunterlagen eingesehen werden können, nicht erforderlich. Im Übrigen würde insoweit ein Hinweis auf die Dienststunden der Gemeindeverwaltung ausreichen.

- Geltend gemacht wurde, die Einsichtzeiten hätten vor allem in den Abendstunden und am Samstag liegen müssen.

Darüber hinaus seien die Räumlichkeiten zur Einsichtnahme in die Unterlagen nicht geeignet gewesen. Sie hätten zum einen nicht über Fenster verfügt, zum anderen habe an mehreren Tagen erheblicher Lärm geherrscht, so dass eine Einsichtnahme unmöglich gewesen sei. Insgesamt sei es unzumutbar, die umfangreichen Planunterlagen vor Ort in allen Details zu prüfen.

Die Durchführung der Auslegung muss so organisiert und geregelt werden, dass die Personen, die Einsicht nehmen wollen, dazu in angemessener Weise Gelegenheit erhalten. Nicht erforderlich ist dabei, dass jeder Interessierte sofort und zeitlich unbegrenzt Gelegenheit zur Einsichtnahme erhalten muss, sondern nur, dass jeder innerhalb angemessener Zeit, wenn auch vielleicht nicht schon beim ersten Versuch und ohne Wartezeit, die Planzeichnungen einsehen und

von den wesentlichen Erläuterungen dazu Kenntnis nehmen kann. Die Auslegung während der allgemeinen Dienst- oder Amtsstunden ist dabei grundsätzlich ausreichend. Bei Anlegung dieser Maßstäbe ist für die Planfeststellungsbehörde nicht erkennbar, dass die Durchführung der Auslegung unangemessen gewesen wäre.

- Gerügt wurde weiterhin, dass das gesamte Verfahren nicht auf internettauglichen Medien verfügbar gemacht worden sei und dass elektronische Einwendungen nicht zugelassen worden seien.

Nach § 73 Abs. 2, 3 LVwVfG ist der Plan auszulegen. Die Auslegung kann durch Schaffung eines elektronischen Zugangs nicht ersetzt werden. Zwar besteht die Möglichkeit, die Auslegung durch Schaffung eines elektronischen Zugangs zu ergänzen. Eine Verpflichtung dazu besteht allerdings nicht.

Nach § 73 Abs. 4 LVwVfG können Einwendungen schriftlich oder zur Niederschrift bei der Anhörungsbehörde erhoben werden. Zwar sieht § 3a Abs. 2 LVwVfG vor, dass eine durch Rechtsvorschrift angeordnete Schriftform, soweit nicht durch Rechtsvorschrift etwas anderes bestimmt ist, durch die elektronische Form ersetzt werden kann, wobei in diesem Fall das elektronische Dokument mit einer qualifizierten elektronischen Signatur nach dem Signaturgesetz zu versehen ist. Allerdings ist gemäß § 3a Abs. 1 LVwVfG die Übermittlung elektronischer Dokumente nur zulässig, soweit der Empfänger hierfür einen Zugang eröffnet. Für elektronische Dokumente an Behörden, die verschlüsselt oder signiert sind oder sonstige besondere technische Merkmale aufweisen, ist ein Zugang nur eröffnet, soweit dies ausdrücklich von der Behörde festgelegt oder im Einzelfall zwischen Behörde und Absender vereinbart wurde. Die bloße Einrichtung eines E-Mail-Postfachs reicht daher grundsätzlich noch nicht aus, um von einem Zugang in diesem Sinne auszugehen. Ein rechtlicher oder tatsächlicher Zwang zur Schaffung der Voraussetzungen für eine rechtsverbindliche elektronische Kommunikation besteht nicht. Ob bundesrechtlich etwas anderes gilt, weil dort die ausdrückliche Festlegung oder Vereinbarung nicht ausdrücklich erwähnt wird, kann dahingestellt bleiben, weil in Ansehung von § 1 Abs. 3 des Verwaltungsverfahrensgesetzes (VwVfG) - anders als in der Rüge behauptet - Landesrecht zur Anwendung gelangt.

- Geltend gemacht wurde, es sei unzulässig, den Bau des Stadtbahntunnels im Rahmen eines Planfeststellungsverfahrens, den Bau einer oberirdischen Straßenbahnlinie in der Kriegsstraße mit der straßenbaulichen Folgemaßnahme der

Umgestaltung der Kriegsstraße mit dem Bau eines Straßentunnels im Rahmen eines Bebauungsplanverfahrens abzuhandeln. Auch für die Umgestaltung der Kriegsstraße müsse eine fachgesetzliche Planfeststellung ergehen und das hierfür vorgeschriebene Verfahren zuvor durchgeführt werden, wobei diese Planfeststellung nur zusammen mit der Planfeststellung für den Stadtbahntunnel ergehen könne.

Eine solche verfahrensrechtliche Abhängigkeit vermag die Planfeststellungsbehörde nicht zu erkennen. Nach § 28 Abs. 1 PBefG bedarf der Bau von Straßenbahnbetriebsanlagen zwar grundsätzlich einer Planfeststellung. Nach § 28 Abs. 3 PBefG ersetzen jedoch Bebauungspläne nach § 9 des Baugesetzbuches (BauGB) die Planfeststellung, sofern darin Betriebsanlagen für Straßenbahnen ausgewiesen sind. Entsprechendes gilt gemäß § 17b Abs. 2 des Bundesfernstraßengesetzes (FStrG) für den Bau oder die Änderung von Bundesfernstraßen und gemäß § 37 Abs. 3 Satz 1 des Straßengesetzes für Baden-Württemberg (Straßengesetz - StrG) für Landesstraßen sowie für Kreis- und Gemeindestraßen, für die es von vorneherein keiner zwingenden Planfeststellung bedarf. Richtig ist zwar, dass der „Stadtbahntunnel Kaiserstraße mit Südabzweig Ettlinger Straße“ und die „Straßenbahn in der Kriegsstraße mit Straßentunnel“ Teile des mit der sogenannten „Kombi-Lösung“ verfolgten Verkehrskonzeptes sind. Allerdings hängen die Festsetzungen bzw. Festlegungen nicht derart unmittelbar voneinander ab, dass über bestimmte Inhalte oder aufeinander abgestimmte Maßnahmen nur eine einheitliche Entscheidung möglich wäre. Dies gilt allenfalls innerhalb des Teilbereichs „Kriegsstraße“, nicht aber im Verhältnis von „Stadtbahntunnel“ zu „Kriegsstraße“.

- Gerügt wurde darüber hinaus, die Planunterlagen seien deshalb unvollständig, weil die Schienenfreiheit in der Kaiserstraße integraler Bestandteil des Bürgerentscheids gewesen sei und dies in den Unterlagen keine unmittelbare Berücksichtigung fände.

Auch insoweit vermag die Planfeststellungsbehörde keinen Verfahrensfehler zu erkennen. Die Planunterlagen sind dann vollständig, wenn alle wesentlichen Aspekte des Vorhabens dargelegt sind, insbesondere die baulichen, technischen und ökologischen, ohne deren Kenntnis ein verständiges Urteil über die zu erwartenden oder möglichen Auswirkungen, insbesondere auch über Art und Ausmaß der Betroffenheit und der zu erwartenden Nachteile und Gefahren, nicht möglich ist. Vor diesem Hintergrund bestehen insoweit an der Vollständigkeit der Planunterlagen keine Zweifel.

- Als verfahrensfehlerhaft gerügt wurde schließlich die Festlegung der Planfeststellungsgrenze und zwar einerseits im Bereich der Haltestelle Schillerstraße und andererseits im Bereich der Haltestelle Ettlinger Tor.

Der Vorhabensträger hat dazu jedoch erklärt, dass an der Haltestelle Schillerstraße gegenwärtig baulich keine Veränderungen geplant seien und dass die Haltestelle Ettlinger Tor im Bereich der Baumeisterstraße Gegenstand eines späteren Planfeststellungsverfahrens sein solle. Auch insoweit sind deshalb keine Verfahrensfehler zu erkennen.

2. **Materiell**

2.1 **Planrechtfertigung**

Die Planrechtfertigung ist dann gegeben, wenn das Vorhaben aus Gründen des Gemeinwohls objektiv erforderlich ist. Erforderlich ist die Planung dabei nicht erst bei einem unabweisbaren Bedürfnis. Erforderlich ist eine Straßenbahnplanung vielmehr schon dann, wenn das Vorhaben den fachplanerischen Zielen des Personenbeförderungsgesetzes entspricht (fachplanerische Zielkonformität) und wenn die mit dem Vorhaben verfolgten öffentlichen Interessen generell geeignet sind, entgegenstehende Rechte und vergleichbare Interessen zu überwinden, wenn also das Vorhaben „vernünftigerweise“ geboten ist. Diese Voraussetzungen liegen vor.

2.1.1 ***Fachplanerische Zielkonformität***

Die fachplanerische Zielkonformität des Vorhabens liegt vor, da es den Zielsetzungen des Personenbeförderungsgesetzes entspricht. Die Zielsetzungen, an denen die vorliegende Planung zu messen ist, sind für Straßenbahnen in § 8 Abs. 3, § 13 Abs. 2 Nr. 2 und § 13a PBefG enthalten. Sie machen es den zuständigen Behörden zur Pflicht, unter Berücksichtigung eines beschlossenen Nahverkehrsplans eine ausreichende Bedienung der Bevölkerung mit Verkehrsleistungen im öffentlichen Personennahverkehr sicherzustellen und die Verkehrsnachfrage zu befriedigen.

Als Maßstab sind das Gesetz über die Planung, Organisation und Gestaltung des öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNVG) des Landes Baden-Württemberg vom 08.06.1995, der Landesentwicklungsplan 2002 Baden-Württemberg (LEP 2002), der Generalverkehrsplan Baden-Württemberg 1995, der Regionalplan Mittlerer Oberrhein vom 13.03.2002, Stand: Juli 2006, der Flächennutzungsplan 2010 des Nachbar-

schaftsverbandes Karlsruhe und der Nahverkehrsplan für den Landkreis Karlsruhe, die Stadt Karlsruhe, den Landkreis Rastatt und die Stadt Baden-Baden von 2006 heranzuziehen.

- Die geplante Maßnahme deckt sich mit den grundsätzlichen Zielen des ÖPNVG des Landes Baden-Württemberg. Gemäß § 1 ÖPNVG soll öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV) im gesamten Landesgebiet im Rahmen eines integrierten Gesamtverkehrssystems als eine vollwertige Alternative zum motorisierten Individualverkehr zur Verfügung stehen. Er soll u.a. dazu beitragen, dass die Mobilität der Bevölkerung gewährleistet und der Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs Rechnung getragen wird. Ferner ist anzustreben, dass ein attraktives und nach Möglichkeit vertaktetes Angebot im Schienenpersonennahverkehr zur Verfügung steht.
- Nach dem Landesentwicklungsplan 2002 ist in den verdichteten Räumen der ÖPNV auf Schiene und Straße weiter auszubauen, um einen möglichst hohen Anteil am Gesamtaufkommen des motorisierten Verkehrs zu erreichen (4.1.16).
- In die gleiche Richtung zielt der Generalverkehrsplan 1995, wonach die Attraktivität des ÖPNV wesentlich zu verbessern ist, insbesondere soll der Anteil des Schienenpersonennahverkehrs an den Verkehrsleistungen gegenüber dem nicht schienengebundenen Straßenverkehr deutlich steigen.
- Das Vorhaben deckt sich auch mit den wesentlichen Grundsätzen des Regionalplans Mittlerer Oberrhein vom 13.03.2002, Stand: Juli 2006. Dort ist u.a. ausgeführt, dass die Verkehrsinfrastruktur in der Region als Gesamtverkehrssystem so ausgestaltet werden soll, dass die angestrebte Entwicklung innerhalb der Region und über die Regionsgrenzen hinaus sichergestellt wird (4.1.1 Grundsatz 1), wobei u.a. die Erreichbarkeit der Arbeits- und Wohnstätten, der zentralen Infrastruktureinrichtungen sowie der Erholungsgebiete gewährleistet und weiter verbessert werden soll (4.1.1 Grundsatz 2, Spiegelstrich 1). Darüber hinaus soll der Anteil des öffentlichen Verkehrs am Gesamtverkehr erhöht werden (4.1.1 Grundsatz 6, Spiegelstrich 1). Insbesondere soll der ÖPNV sowohl innerhalb der Region als auch über die Regionsgrenzen hinweg attraktiver gestaltet und weiter ausgebaut werden (4.1.4 Grundsatz 1). Dabei sollen, soweit dies technisch möglich und finanzierbar ist, alle Zentralen Orte und Siedlungsschwerpunkte der Region an das Karlsruher Stadtbahnnetz angebunden werden. Gleichzeitig ist darauf hinzuwirken, dass der schienengebundene ÖPNV

der benachbarten Regionen insbesondere zum Oberzentrum Karlsruhe ausgebaut wird (4.1.4 Grundsatz 5).

Zum konkreten Vorhaben enthält der Regionalplan den Vorschlag dass, um eine reibungslose Abwicklung des Stadtbahn- und Straßenbahnverkehrs im Oberzentrum Karlsruhe zu gewährleisten, zur Entlastung der Kaiserstraße alternative Trassen gesucht werden sollen, wobei neben oberirdischen Varianten auch Tunnellösungen denkbar sind (4.1.4 Vorschlag 8).

- Der Nachbarschaftsverband Karlsruhe weist darauf hin, dass für die ÖPNV-Erschließung in der Region Karlsruhe das so genannte „Karlsruher Modell“ charakteristisch ist. Es zeichnet sich dadurch aus, dass erstmalig in Deutschland umsteigefreie Verbindungen von den Eisenbahnstrecken der Region direkt in das innerstädtische Straßenbahnnetz geschaffen wurden (F 10, Seite 245). Durch die Expansion der Nahverkehrslinien in der Region sind im Zentrum Karlsruhes Engpässe entstanden, die durch die Planung einer Unterpflasterstraßenbahn (U-Strab) unter der Kaiserstraße beseitigt werden sollten. Für die „Kombi-Lösung“ hat sich am 22.09.2002 die Mehrheit der Wähler in einem Bürgerentscheid ausgesprochen. Diese beinhaltet eine schienenfreie Kaiserstraße vom Durlacher Tor bis zum Europaplatz sowie eine Straßenbahn in der Kriegsstraße vom Mendelssohnplatz bis Karlstor (F 10, Seite 246).
- Schließlich entspricht das Vorhaben auch den grundsätzlichen Zielsetzungen des Nahverkehrsplans für den Landkreis Karlsruhe, die Stadt Karlsruhe, den Landkreis Rastatt und die Stadt Baden-Baden von 2006. Dort wird im Abschnitt 4 „Anforderungsprofil“ unter 4.5 „Verbindungsstandards“ u.a. ausgeführt, die Verbindungsqualität werde über die Kriterien Reisezeit und Umsteigehäufigkeit bewertet. Dabei sollten die Reisezeiten mit dem ÖPNV von jedem Ort zum Oberzentrum Karlsruhe nicht mehr als 60 Minuten betragen. Die Zahl der Umsteigevorgänge solle von jedem Ort zum Oberzentrum nicht mehr als eins betragen. Im Abschnitt 5 „Angebotskonzeption“ wird u.a. ausgeführt, dass die Aufgabenträger im KVV (Karlsruher Verkehrsverbund) für ihr Gebiet das Nahverkehrsangebot in enger Absprache mit dem Verbund festlegen. Für die Stadt Karlsruhe wird im Abschnitt 5.2 u.a. darauf hingewiesen, dass das Stadtbahnnetz, das in der Region die Städte und Gemeinden verbindet und an das Oberzentrum Karlsruhe anbindet, in Karlsruhe selbst ebenfalls wichtige Verbindungs- und Erschließungsfunktionen übernimmt. Als Projekt zur weiteren Verbesserung der ÖPNV-Anbindung wird u.a folgendes genannt:

„Zur Verbesserung der Verkehrsverhältnisse und zur langfristigen Absicherung einer attraktiven Innenstadt hat der Gemeinderat beschlossen, die Kaiserstraße zu einer reinen Fußgängerzone umzugestalten und gleichzeitig die Innenstadterweiterung nach Süden unter Einschluss der Umgestaltung der Kriegsstraße voranzutreiben. Voraussetzung dafür ist der Ausbau der Leistungsfähigkeit des ÖPNV anhand der vom Gemeinderat beauftragten Planung der Kombi-Lösung. Diese für die Zukunft des Karlsruher Modells entscheidende Weichenstellung beinhaltet den Bau eines Ost-West-Straßenbahntunnels vom Durlacher Tor zum Mühlburger Tor mit einem unterirdischen Südabzweig vom Marktplatz bis zur Augartenstraße, eine oberirdische Straßenbahnstrecke durch die Kriegsstraße und einen Straßentunnel zwischen dem Karlstor und dem Mendelssohnplatz.....“

Nach § 8 Abs. 3 PBefG stellen die Maßnahmen im Nahverkehrsplan ein wesentliches Kriterium dar, um die Zielsetzungen des Personenbeförderungsgesetzes zu konkretisieren. Diese Zielsetzung schreibt § 11 ÖPNVG fest, indem es die Aufgabenträger verpflichtet, für ihr Gebiet zur Sicherung und Verbesserung des öffentlichen Personennahverkehrs einen Nahverkehrsplan aufzustellen.

2.1.2 **Erforderlichkeit**

Das Vorhaben ist darüber hinaus auch erforderlich. Mit einer straßenbahnrechtlichen Planfeststellung können auch andere als spezifisch verkehrliche Ziele verfolgt werden, etwa eine Minderung des Straßenbahnlärms oder - bei einer Verlegung von Betriebsanlagen der Straßenbahn - auch die Schaffung städtebaulicher Entwicklungsmöglichkeiten (vgl. VGH Baden-Württemberg, Urteil vom 08.02.2007, 5 S 2257/05 für die eisenbahnrechtliche Planfeststellung). § 28 Abs. 1 PBefG enthält insoweit keine Beschränkung. Die Ziele einer Planung von Betriebsanlagen einer Straßenbahn nennt das Gesetz in dieser Vorschrift nicht. Es versteht sich zwar von selbst, dass eine straßenbahnrechtliche Planfeststellung den Zielen dienen darf, zu deren Zweck das Personenbeförderungsgesetz bzw. die insoweit maßgeblichen Vorschriften erlassen worden sind. Jedoch ist zum einen eine Verringerung von Verkehrslärm neben spezifisch verkehrlichen Gesichtspunkten von der Rechtsprechung schon immer als ein wichtiges Ziel der Verkehrswegeplanung anerkannt worden. Mit einer straßenbahnrechtlichen Planfeststellung, die die Verlegung von Bahnanlagen zum Inhalt hat, dürfen aber auch städtebauliche Ziele wie die Schaffung von städtebaulichen

Entwicklungsflächen und die Beseitigung der Trennwirkung von Bahnanlagen verfolgt werden. Das Vorhaben verfolgt sowohl verkehrliche als auch städtebauliche Gesichtspunkte.

- Angesichts der Fahrgastströme, die tagtäglich die Karlsruher Innenstadt frequentieren, stellt es grundsätzlich kein verfehltes Vorgehen dar, die künftigen anlagetechnischen Einrichtungen orientiert an der Zielsetzung auszurichten, die Innenstadt wie bisher möglichst zentral und, soweit es sich ermöglichen lässt, auch umsteigefrei mit dem ÖPNV zu erschließen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass das aktuelle Liniennetz nicht zufällig entstanden ist, sondern die vom Vorhabensträger in von der Planfeststellungsbehörde nicht zu beanstandender Weise ermittelten Verkehrs- bzw. Mobilitätsbedürfnisse der Bevölkerung abbildet, die sich in der langjährigen Entwicklung bis in die Gegenwart ergeben haben. Innerhalb der letzten 20 bis 25 Jahre hat sich die Zahl der mit öffentlichen Verkehrsmitteln im Netz der VBK durchgeführten Fahrten pro Jahr von ca. 54 Mio. auf ca. 102 Mio. nahezu verdoppelt. Ein beachtlicher Teil des schienengebundenen öffentlichen Verkehrs wird dabei in der zentralen Karlsruher Innenstadt und dort vor allem im Bereich zwischen Durlacher und Mühlburger Tor abgewickelt. Damit knüpft der Vorhabensträger in seiner Planung, für die Planfeststellungsbehörde nachvollziehbar, an die Grundstruktur der Stadt Karlsruhe mit ihrer in langer Zeit gewachsenen Innenstadtentwicklung an. Dafür stehen vor allem die zentralen Einrichtungen der Stadt mit der an den Ost-West-Achsen (Kaiserstraße und Kriegsstraße) orientierten Ausdehnung. Von der so beschriebenen Grundstruktur werden die Verkehrsbedürfnisse nach heutiger vorausschauender Beurteilung auch künftig maßgeblich beeinflusst sein. Die Erreichbarkeit des Zentrums aus den einzelnen Stadtteilen und aus dem angrenzenden Umland mit einer leistungsfähigen Verkehrsinfrastruktur zu gestalten, stellt sich damit als ein gewichtiges Ziel dar.

Dabei unterliegt es nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde keinem vernünftigen Zweifel, dass die Kaiserstraße bereits mit dem gegenwärtigen Angebot des schienengebunden öffentlichen Personennahverkehrs zumindest an die Grenzen der Belastbarkeit gestoßen ist und für zukünftige Entwicklungsmöglichkeiten keinen ausreichenden Raum mehr bereit hält. Die Linienbündelung bewirkt eine dichte Zugfolge der Straßen- und Stadtbahnen in der zentralen Kaiserstraße, die in der Hauptverkehrszeit bei weniger als 80 Sekunden pro Richtung liegt. Die Nutzung der Fußgängerzone als Verkehrsraum für den Straßenbahnbetrieb wirkt sich auf die betriebliche Leistungsfähigkeit und den reibungslosen Betriebsablauf aus. U.a. kommt es aufgrund der dichten Zugfolge

vor allem in der Hauptverkehrszeit häufig zu Verzögerungen im Betriebsablauf durch gegenseitige Behinderungen der Bahnen, die insbesondere bei Stadtbahnlinien, die in das regionale Eisenbahnnetz übergehen, zu einem Aufschaukeln von Verspätungen führen können. Darüber hinaus kommt es insbesondere auch zu Konflikten mit querenden Fußgängern und Lieferverkehr zu den Geschäften.

Eine Planung, die darauf gerichtet ist, einen verkehrlich derart belasteten Bereich zu entlasten und gleichzeitig neue Entwicklungsmöglichkeiten zu schaffen, ist bereits aus verkehrlichen Gründen grundsätzlich als vernünftig einzustufen. Der Stadtbahntunnel dient dieser Zielsetzung. Er schafft die Möglichkeit, den Schienenverkehr schneller und ungestört vom Fußgängerverkehr abwickeln zu können. Er berücksichtigt zugleich in besonderem Maße die Belange Behinderter und anderer Personen mit Mobilitätsbeeinträchtigungen, möglichst nahe und direkt zu ihren Bestimmungspunkten zu gelangen und Umsteigenotwendigkeiten auf ein Mindestmaß zu reduzieren. Dieser Befund gilt auch bereits für den „Zwischenzustand“. Zwar wird in dieser Phase der oberirdische Nutzungskonflikt zwischen Straßen-/Stadtbahnverkehr einerseits und Fußgängerverkehr andererseits nicht gänzlich beseitigt. Für die Linien aber, die künftig den Tunnel nutzen greifen die vorgenannten Verbesserungen in vollem Umfang. Ebenso ist im oberirdischen Bereich wegen der starken Reduzierung der nutzenden Bahnen mit einem deutlichen Zugewinn an Schnelligkeit - vornehmlich in Bezug auf die Umlauf- nicht auf die Durchfahrtsgeschwindigkeit - und Verkehrssicherheit zu rechnen.

Der Einwand, dass es durch das Planvorhaben teilweise auch zum Wegfall von Direktverbindungen bisheriger innerstädtischer Straßenbahnlinien kommt, ist zwar zutreffend. Ungeachtet dessen, dass ein die Gesamtstadt flächendeckend erschließendes Verkehrsliniennetz ohne Umsteigevorgänge trotz Optimierungsbemühungen unrealistisch ist, sind nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde die Vorteile des Straßenbahntunnels - unter dem Aspekt der Verkehrsbedienungs - so gewichtig, dass jedenfalls im Verhältnis untergeordnete partielle Abstriche an anderer Stelle in Kauf zu nehmen sind.

- Die Entkoppelung ist allerdings nicht nur unter den primär verkehrstechnischen Bedürfnissen des Straßenbahnverkehrs zu sehen; sie hat vielmehr auch städtebaulichen Entwicklungs- und Gestaltungsziele im Blick. Die Funktion einer befriedigenden Verkehrsbedienungs für die Bürger erfordert nämlich grundsätzlich auch eine entsprechende Integration in den städtebaulichen Rahmen. Dies gilt

im Bereich der Kaiserstraße um so mehr, als sie mit ihrem Querschnitt bzw. Freiraum und angrenzenden Geschäften von vornherein der Bewältigung eines Fußgängerverkehrs zu dienen hat, der von Längs- und Querungsrichtungen an jeder Stelle geprägt ist. Die Planung führt im Ergebnis zu einer Aufhebung der Trennwirkung und zu einer insgesamt gesehen positiven Lärmentwicklung. Damit können die Anforderungen an eine Fußgängerzone mit angemessener Aufenthaltsqualität erfüllt werden. Dieser Befund gilt zumindest teilweise auch bereits für den „Zwischenzustand“. Die durch die Bahnen hervorgerufene Trennwirkung wird erheblich reduziert. Die Zahl der dann verkehrenden Bahnen bewegt sich in einer Größenordnung, die es wahrscheinlich erscheinen lässt, dass der Schienenverkehr nicht mehr als ein, jedenfalls am Tage, das Bild der Fußgängerzone beherrschender Faktor sondern allenfalls als lästige Begleiterscheinung wahrgenommen wird.

2.1.3 **Wirtschaftlichkeit, Finanzierbarkeit**

- Soweit die Wirtschaftlichkeit der geplanten Maßnahme in Zweifel gezogen wird, ist diese als solche nicht Gegenstand der Planfeststellung. Die Wirtschaftlichkeit wird vielmehr und allein im Verfahren zur Bewilligung der beantragten Fördermittel - nach dem Gemeindeverkehrsfinanzierungsgesetz (GVFG) - geprüft (VGH Baden-Württemberg, Urteil vom 02.11.2004, 5 S 1063/04).
- An der erforderlichen Planrechtfertigung fehlt es auch nicht deshalb, weil die Finanzierung des Vorhabens ausgeschlossen wäre.

Für den Bereich des Fernstraßenrechts ist anerkannt, dass die Art der Finanzierung eines Straßenbauvorhabens weder Bestandteil der planerischen Abwägung noch sonst Regelungsgegenstand des Planfeststellungsbeschlusses ist. Gleichwohl darf der Mangel der Finanzierbarkeit eines Vorhabens von der Planungsbehörde nicht ignoriert werden. Das ergibt sich aus dem Grundsatz, dass eine Planung, die zu verwirklichen nicht beabsichtigt oder die objektiv nicht realisierungsfähig ist, rechtswidrig ist. Es darf daher im Zeitpunkt der Planfeststellung nicht ausgeschlossen sein, dass das Vorhaben auch verwirklicht werden wird. Die Realisierung eines Vorhabens kann auch an dem Fehlen der erforderlichen Finanzmittel scheitern. Die Planung eines Vorhabens, dessen Finanzierung ausgeschlossen ist, ist verfrüht und damit unzulässig. Ihr fehlt die Planrechtfertigung, weil sie nicht „vernünftigerweise“ geboten ist. Darin liegt eine strikt verbindliche Planungsschranke. Die Planfeststellungbehörde hat deshalb bei der Planaufstellung vorausschauend zu beurteilen, ob dem Vorhaben un-

überwindbare finanzielle Schranken entgegenstehen. Diese Einschätzung setzt einen Zeithorizont (für die Ausführung des Plans) voraus. Diese Grundsätze sind auf eine Planung nach § 28 PBefG übertragbar, wobei mangels abweichender Regelung in dieser (Spezial-)Vorschrift auf den fünfjährigen Zeitrahmen des § 75 Abs. 4 LVwVfG abzustellen ist (VGH Baden-Württemberg, Urteil vom 02.11.2004, 5 S 1063/04 unter Hinweis auf BVerwG, Urteil vom 20.05.1999, 4 A 12.98).

Das Projekt „Kombi-Lösung Karlsruhe“ ist seit dem Jahr 2001 gemäß § 6 Abs. 1 GVFG im Bundesprogramm angemeldet und dort unter Kategorie „c“ (Vorhaben bedingt aufgenommen) mit Gesamtkosten in Höhe von 500 Mio. € enthalten (vgl. Landtagsdrucksache 14/1773 vom 26.09.2007, Seite 5). Ausgehend davon ist eine mangelnde Finanzierung bzw. Finanzierbarkeit des Vorhabens nicht festzustellen. Daran ändert auch die Tatsache nichts, dass offenbar die Kostenermittlung für den Stadtbahntunnel aktualisiert werden soll. Derartige Aktualisierungen sind gerade bei Großvorhaben nichts Ungewöhnliches und deshalb für sich gesehen kein Hinweis darauf, dass die Finanzierbarkeit des Vorhabens ausgeschlossen ist.

Gemessen an den gesetzlichen (Ziel-)Vorgaben erweist sich die geplante Maßnahme nicht als planerischer Missgriff, der allein die Planrechtfertigung entfallen ließe. Das Vorhaben kann nach allem vielmehr für sich in Anspruch nehmen, vernünftig geboten zu sein, auch soweit es für einzelne Betroffene zu eigentumsrelevanten Nachteilen kommen sollte oder Grundstücksflächen Dritter in Anspruch genommen werden müssen.

2.2 **Raumbezogene Gesamtplanung**

Das Vorhaben steht in Einklang mit den Zielen der Raumordnung und Regionalplanung.

- Bereits unter 2.1.1 wurde im Einzelnen ausgeführt, dass das Vorhaben den Grundsätzen insbesondere des Landesentwicklungsplans 2002 Baden-Württemberg, des Regionalplans Mittlerer Oberrhein vom 13.03.2002, Stand: Juli 2006 sowie des Flächennutzungsplans 2010 des Nachbarschaftsverbandes Karlsruhe entspricht.
- Das Vorhaben steht auch nicht im Widerspruch zur Bauleitplanung der Stadt Karlsruhe, deren Gemarkung von dem Vorhaben berührt wird. Dies mit Rück-

sicht darauf, dass der Stadtbahntunnel nur in Bereichen realisiert werden soll, die Kraft Widmung bzw. bauplanungsrechtlicher Festsetzung als öffentliche Verkehrsflächen zu betrachten sind. Insofern kommt es von vornherein zu keinem Widerspruch zu bauplanungsrechtlichen Vorschriften, von denen u. U. nach Maßgabe des § 31 BauGB in der Planfeststellung befreit werden müsste. Ebenso wenig stellen sich Fragen einer bauplanungsrechtlichen Beurteilung im Rahmen des Einfügearfordernisses nach § 34 Abs. 1 BauGB. Vielmehr ist der Stadtbahntunnel in seiner Zielsetzung ein Teil des mit der Kombi-Lösung Karlsruhe verfolgten Verkehrskonzeptes. Dieses ist im Sinne einer aufeinander abgestimmten Gesamtmaßnahme auf die zukunftsorientierte Bewältigung des schienengebundenen öffentlichen Personennahverkehrs in der Stadt Karlsruhe ausgerichtet. Dementsprechend hat der Gemeinderat der Stadt Karlsruhe in seiner Sitzung vom 11.03.2008 die Bebauungsplansatzung „Kriegsstraße Mitte, Straßenbahn in der Kriegsstraße mit Straßentunnel“ beschlossen.

2.3. **Zwingendes Recht**

Das Vorhaben verletzt keine zwingenden materiell-rechtlichen Rechtssätze.

2.3.1 ***Eingriff in Natur und Landschaft***

Ein Verstoß gegen die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung liegt nicht vor.

Die Maßnahme „Stadtbahntunnel Kaiserstraße mit Südabzweig Ettlinger Straße“ stellt einen naturschutzrechtlich relevanten Eingriff dar. Nach § 20 Abs. 1 Satz 1 des Gesetzes zum Schutz der Natur, zur Pflege der Landschaft und über die Erholungsvorsorge in der freien Landschaft (Naturschutzgesetz - NatSchG) sind Eingriffe in Natur und Landschaft Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild oder den Wert der Landschaft für die naturnahe Erholung erheblich beeinträchtigen können.

Die Maßnahme führt dazu, dass zum einen Flächen versiegelt oder umgewandelt werden, zum anderen Bäume gefällt werden müssen. Dieser Eingriff in Natur und Landschaft ist auch erheblich. Es werden hier Flächen in Anspruch genommen, d.h. sie werden versiegelt oder umgewandelt, so dass ihre ökologische Funktionsfähigkeit nicht mehr gegeben ist bzw. deutlich reduziert wird.

Der Eingriff ist zur Erreichung des Ziels, das mit dem Vorhaben in der nach Prüfung von Alternativen gewählten Trassierung verfolgt wird, unvermeidbar (§ 21 Abs. 1 NatSchG). Mögliche Vermeidungs-, Minimierungs- und Schutzmaßnahmen sind ausweislich des LBP vorgesehen (vgl. dort insbesondere Nr. 6.2, V 1 bis V 3). Damit sieht der festgestellte Plan diejenigen vorhabensbegleitenden Maßnahmen vor, die vom Vorhabensträger verlangt werden können, um das fachplanerisch notwendige Vorhaben dem Vorrang von Vermeidung und Minimierung anzupassen.

Die vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen sind unter Nrn. 6.2, A 1, A 2 und 6.3 des landschaftspflegerischen Begleitplans beschrieben.

Der durch das Vorhaben herbeigeführte Eingriff wird aufgrund der im landschaftspflegerischen Begleitplan dargestellten Maßnahmen als ausgeglichen angesehen.

Gemäß § 23 Abs. 5 Satz 1 NatSchG sind die Beendigung oder eine mehr als einjährige Unterbrechung des Eingriffs sowie der Abschluss von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen der für die Belange des Naturschutzes zuständigen Behörde anzuzeigen. Nach § 21 Abs. 3 Satz 2 NatSchG schließen solche Maßnahmen auch Maßnahmen zur Sicherung des angestrebten Zustandes ein. Die insoweit gebotenen Nebenbestimmungen wurden in den verfügbaren Teil dieses Beschlusses mit aufgenommen (vgl. Abschnitt A III. 7).

2.3.2 ***Immissionsschutzrecht***

2.3.2.1 Lärmimmissionen

2.3.2.1.1 *Verkehrslärm*

2.3.2.1.1.1 Methodik der Lärmermittlung

Im Hinblick auf die durch das Schienenvorhaben verursachten notwendigen Folgemaßnahmen im Straßenbereich waren nicht nur die von der Maßnahme erfassten Bahnanlagen, sondern auch die Veränderungen im Straßenverkehrsraum zu untersuchen.

Die Verfahren zur Ermittlung der Immissionen sind in § 3 der 16. BImSchV in Verbindung mit der Anlage 1 (für Straßen) bzw. der Anlage 2 (für Schienenwege) hierzu festgelegt.

Die Anlage 1 regelt, wie Beurteilungspegel an Straßen zu berechnen sind, und inwieweit die RLS-90 heranzuziehen sind. Die Anlage 2 regelt, wie Beurteilungspegel im Schienenbereich zu berechnen sind, und inwieweit die Richtlinie zur Berechnung der Schallimmissionen von Schienenwegen - Schall 03 - (nachfolgend: Schall 03) heranzuziehen ist. Auf dieser Grundlage basieren die vorgelegten schalltechnischen Untersuchungen zur Beurteilung der schädlichen Einwirkungen durch Straßen- und Schienenverkehr, die durch das Vorhaben hervorgerufen werden.

Diese Untersuchungen beruhen auf Schallausbreitungsberechnungen aufgrund eines Schallquellen- und -ausbreitungsmodells. Die Berechnung ist im Gegensatz zu Messungen unabhängig gegenüber zufälligen Einflüssen, wie z. B. Witterungsverhältnisse und betriebliche Besonderheiten zum Messzeitpunkt.

Bei dem maßgeblichen Beurteilungspegel handelt es sich um einen Mittelungspegel, der auf der Grundlage des prognostizierten Verkehrsaufkommens ermittelt wird. Die auf Mittelungspegel abstellenden Berechnungsverfahren der 16. BImSchV entsprechen dem Erkenntnisstand der Lärmwirkungsforschung, wonach der Dauerschallpegel grundsätzlich ein geeignetes und praktikables Maß für die Beurteilung von Stärke, Dauer und Häufigkeit der Schallereignisse bei der Beurteilung von Straßen- und Schienenverkehrslärm ist.

Physikalisch stellt der energieäquivalente Dauerschallpegel (Mittelungspegel) ein Dosismaß dar, das sowohl die Pegelspitzen als auch die Häufigkeit der Schallereignisse berücksichtigt. Unter Dosismaß versteht man eine Größe, deren Wert sich jeweils um jedes einzelne Ereignis vergrößert und die in ihrem Wert nicht kleiner werden kann. Dabei wird der Mittelungspegel durch logarithmische Addition der gesamten Schallenergie aller Fahrzeuge in einem festgelegten Zeitabschnitt berechnet. Der so berechnete Mittelungspegel liegt erheblich höher als ein „arithmetischer Mittelwert“ der Pegelwerte. Würde z.B. ausschließlich der Spitzenschallpegel als Grundlage für den gesetzlich erforderlichen Schallschutz zugrunde gelegt, hätte dies zwangsläufig zur Folge, dass die Parameter Anzahl der Schallereignisse (z.B. Zugzahlen) und Dauer des einzelnen Schallereignisses (z.B. Länge der Züge) unberücksichtigt blieben. Bei Zugrundelegung des Maximalpegels müsste z.B. eine Strecke, auf der ein Zug pro Tag fährt, genauso beurteilt werden, wie z.B. eine Strecke, auf der 100 Züge pro Tag fahren. Zwar wird hierzu eingewandt, dass insbesondere beim nächtlichen Bahnverkehr die Lästigkeit häufig - mangels kontinuierlichen Dauergeräuschen - nur durch Einzelpegel und deren Häufigkeit adäquat wiedergegeben werden kann. Eine rechtliche Grundlage gibt es hierfür nach der 16. BImSchV jedoch nicht. Es ist zu berücksichtigen, dass hohen Pegelspitzen erheblicher Einfluss auf die

Höhe des Dauerschallpegels zukommt. Zum anderen ist dem Verordnungsgeber auch hier ein Wertungsspielraum zuzubilligen. Dieser reicht zwar nicht so weit, dass er sich über das in § 41 des Gesetzes zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG) festgelegte Schutzniveau - Schutz vor erheblichen Belästigungen - hinwegsetzen darf. § 41 BImSchG zwingt jedoch nicht zur Festlegung von Grenzwerten, die von jedem einzelnen Schallpegel, der von einem Verkehrsweg ausgeht, eingehalten werden. Einzelne in den Mittelungspegel einfließende Schallereignisse dürfen daher sehr wohl über den Grenzwerten des § 2 16. BImSchV liegen. Sie dürfen aber ihrerseits nicht zu Lärmbeeinträchtigungen führen, die das Maß des verfassungsrechtlich Zulässigen übersteigen.

Die akustische Situation an Straßen wird dabei neben anderen Einflüssen wesentlich bestimmt durch das durchschnittliche tägliche Verkehrsaufkommen, den Nachtanteil, den Anteil von Fahrzeugen mit einem zulässigen Gesamtgewicht über 2,8 t sowie die zulässige Höchstgeschwindigkeit. Die akustische Situation an Schienenverkehrswegen wird neben anderen Einflüssen wesentlich bestimmt durch die Anzahl von Zugarbewegungen, die Länge eines Zuges und den Fahrhahnoberbau. Daneben beeinflussen u.a. der Abstand zwischen Emissions- und Immissionsort sowie die Bedingungen für die Schallausbreitung (Geländeart, Topographie, Bebauung, Witterungsverhältnisse) die Höhe der Beurteilungspegel. Dementsprechend wurden bei der Berechnung der Beurteilungspegel insbesondere auch die Absorptions-, Beugungs- und Dämpfungseffekte in der Schallausbreitung berücksichtigt.

Im Rahmen der schalltechnischen Beurteilung nach der Verkehrslärmschutzverordnung ist bei der Pegelberechnung von Schienenverkehrsimmissionen ferner ein Pegelabschlag von 5 dB(A) zu berücksichtigen. Durch wissenschaftliche Untersuchungen wurde festgestellt, dass die allgemeine Lästigkeit von Schienenverkehrslärm gegenüber Straßenverkehrslärm bei gleichem Mittelungspegel geringer ausfällt. Der Ansatz dieses Schienenbonus ist nach derzeitiger Rechtsprechung anerkannt. Er ist auf der Grundlage fachwissenschaftlicher Untersuchungen in sachgerechter Weise eingeführt worden. Nach den derzeit vorliegenden Erkenntnissen der Lärmforschung erweist sich der Schienenbonus als vereinbar mit höherrangigem Verfassungsrecht, insbesondere mit Art. 2 Abs. 2 Satz 1 des Grundgesetzes (GG). Es liegen trotz kritischer Stimmen zum Schienenbonus keine Ergebnisse vor, die seine weitere Anwendung vor dem Hintergrund des Schutzgutes der körperlichen Unversehrtheit in Art. 2 Abs. 2 Satz 1 GG unverträglich erscheinen lassen. Daher kann zur Zeit keine verfassungsrechtliche Pflicht des Normgebers begründet werden, die Festsetzungen über den Schienenbonus zu ändern. Der Verordnungsgeber bleibt aber verpflichtet, die

Fortentwicklung der Lärmwirkungsforschung zu beobachten, insoweit den Schienenbonus unter Kontrolle zu halten und ggf. entstehende neue Erkenntnisse zu bewerten und zu gewichten (vgl. BVerwG, Urteil vom 18.03.1998, 11 A 55.96). Entscheidungen über die Berechtigung des Schienenbonus müssen durch den Verordnungsgeber getroffen werden.

Sachgerecht ist auch ein Abzug von 2 dB(A) für die Fahrbahneigenschaft „Rasensbahnkörper“ in den oberirdischen Bereichen entlang der Ettlinger Straße, in der Kaiserallee, am Kaiserplatz, am Bernhardusplatz, entlang der Durlacher Allee und entlang der Baumeisterstraße. Die Berücksichtigung des Korrekturwertes $D_{FB} = -2$ dB(A) sieht Tabelle C des Anhangs zur Verkehrslärmschutzverordnung vor.

Nach Nummer 7.7 der Schall 03 sind, verläuft ein Gleis zwischen parallelen reflektierenden Stützmauern oder weitgehend geschlossenen Häuserzeilen, die Beurteilungspegel in diesem Bereich zusätzlich um den Wert $D_{R,2,k}$ zu erhöhen ($D_{R,2,k} = 4 \times h/w \leq 3,2$). Soweit der Gutachter den in der Schall 03 genannten Faktor 4 halbiert, weil die parallelen Wände im Rampenbereich beidseitig absorbierend ausgekleidet werden, um Mehrfachreflexionen zu minimieren, ist dies nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde nicht zu beanstanden. Die Schall 03 selbst enthält zwar keine konkreten Angaben, wie im Falle absorbierend ausgekleideter Stützwände zu verfahren ist, sondern nennt lediglich die o.g. Formel für schallharte, nicht absorbierende Wände. Das vergleichbare Regelwerk für Straßenverkehrswege, die RLS-90, enthält allerdings die analoge Formel (13a) $D_{refl} = 4 \times h/w < 3,2$ für reflektierende Wände sowie eine ähnliche Formel (13b) $D_{refl} = 2 \times h/w < 1,6$ für absorbierende Auskleidungen. Sind die Wände hochabsorbierend ausgekleidet, kann die Korrektur vollständig entfallen. Nach Auffassung des Gutachters können die Ansätze für den Straßenverkehrslärm jedoch prinzipiell übertragen werden. Vorliegend sollen hochabsorbierende Auskleidungen zum Einsatz kommen. Die Auskleidung soll in Form von Schallabsorptionsmatten oder Dämmplatten auf der Stützwand angebracht werden. Diese sind in der Regel wasserabstoßend, frei von korrosionsfördernden Stoffen, beständig gegen Licht, Witterung, Tausalze und Fäulnis und sollten hinsichtlich des Absorptionsgrades die Anforderungen für Lärmschutzanlagen an Eisenbahnstrecken gemäß Richtlinie 804.5501 erfüllen. Im Hinblick auf mögliche Reflexionen zwischen Wand und Wagenkasten hat der Gutachter im Sinne einer oberen Abschätzung selbst bei den hier vorgesehenen hochabsorbierenden Auskleidungen noch einen entsprechenden Zuschlag mit dem Faktor 2 berücksichtigt. Nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde ist diese Vorgehensweise sachgerecht. Die Planfeststellungsbehörde hat durch Nebenbestimmung sichergestellt, dass die parallelen Wände im Rampenbereich beidseitig maximal schallabsorbierend auszukleiden sind, um Mehrfachreflexionen zu minimieren (vgl. Abschnitt A III. 4.2).

Korrekturwerte D_{Ra} für erhöhte Emissionen durch Quietschgeräusche in engen Kurvenradien wurden nicht berücksichtigt. Die Anmerkung zu Nummer 5.8 der Schall 03 sieht vor, dass dieser erst beim tatsächlichen Auftreten von Kurvenquietschen, welches nicht durch zusätzliche technische Maßnahmen beseitigt wird, in Ansatz zu bringen ist, weil erst bei Inbetriebnahme einer Strecke festgestellt werden kann, ob Quietschgeräusche auftreten oder nicht.

Die Ermittlung der Gesamtbeurteilungspegel erfolgt durch energetische Überlagerung der Teilpegel aus dem Straßen- und dem Schienenverkehr.

Die vorgelegte schalltechnische Untersuchung berücksichtigt die maßgeblichen Parameter und beruht zur Überzeugung der Planfeststellungsbehörde auch sonst auf korrekten Annahmen und korrekten methodischen Ansätzen.

Dem Gutachter wurde in späteren Einwendungen aus Anlass der zweiten Planauslegung und deren Behandlung im zweiten Erörterungstermin fehlerhaftes oder unvollkommenes und teilweise methodisch falsches Vorgehen entgegengehalten. Insoweit wurde ausdrücklich beantragt, dieses Gutachten nicht zu verwenden und ein unabhängiges Gutachten einzuholen. Die Planfeststellungsbehörde vermag allerdings vor dem Hintergrund der vorliegenden Gutachten und der im Laufe des Verfahrens gegeben ergänzenden gutachterlichen Erläuterungen keine Anhaltspunkte zu erkennen, die die Einholung weiterer Gutachten von Amts wegen erforderlich machen würden.

2.3.2.1.1.2 Lärmbelastung durch den ausgebauten Schienenweg

Bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen sind die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen gemäß § 50 BImSchG einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzwürdige Gebiete so weit wie möglich vermieden werden (Trennungsgrundsatz). Nach § 41 BImSchG ist beim Bau oder der wesentlichen Änderung öffentlicher Straßen sowie von Schienenwegen grundsätzlich sicherzustellen, dass durch diese keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche hervorgerufen werden können, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind (Vermeidungsgebot). Die Verkehrslärmschutzverordnung legt in § 2 Immissionsgrenzwerte fest, deren Einhaltung zum Schutz der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche beim Bau oder der wesentlichen Änderung von öffentlichen Straßen und Schienenwegen in der Regel sicherzustellen ist.

Im Normalfall legen die Werte der Verkehrslärmschutzverordnung die Intensitätsgrenze (Erheblichkeitsschwelle) fest, ab der schädliche Umwelteinwirkungen hervorgerufen werden (vgl. VGH Baden-Württemberg, Urteil vom 13.03.1996, 5 S1743/95 und Urteil vom 28.01.2002, 5 S 2328/99). Der Trennungsgrundsatz stellt hingegen eine bloße Abwägungsdirektive dar. Dies bedeutet, dass Beeinträchtigungen privater Lärmschutzbelange, die vom Anwendungsbereich der §§ 41, 42, 43 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 und 3 BImSchG i.V.m. den Vorschriften der 16. BImSchV und der 24. BImSchV nicht erfasst werden bzw. auch bei Berücksichtigung der nach diesen Vorschriften vorzusehenden Lärmschutzmaßnahmen noch verbleiben, beim Ausgleich der Interessen in der fachplanerischen Abwägung zu berücksichtigen und angemessen in Rechnung zu stellen sind (vgl. VGH Baden-Württemberg, Urteil vom 28.01.2002, 5 S 2328/99). Einzustellen sind bereits Betroffenheiten im Bereich der Hörbarkeitsschwelle von 3 dB(A), auch wenn der einfach-rechtliche Richt- oder Grenzwert nicht erreicht wird und auch keinerlei Gesundheitsgefahr besteht.

Immissionsschutzrechtlich ist beim beantragten Vorhaben zu unterscheiden. Beim Stadtbahntunnel handelt es sich um eine Neubaumaßnahme. Diese Einstufung stützt sich unter anderem darauf, dass sowohl zwischen Mühlburger Tor und Europaplatz als auch zwischen Kronenplatz und Durlacher Tor - im sog. Zwischenzustand auch zwischen Kronenplatz und Europaplatz - die oberirdischen Streckengleise erhalten bleiben und auch zukünftig betrieblich unabhängig von den Gleisen im Stadtbahntunnel genutzt werden. Das gilt zwar nicht im gleichen Maße für den Südabzweig. Bei der Abgrenzung zwischen Neubau und Änderung einer Anlage ist jedoch zu prüfen, ob die Identität mit einer ggf. vorhandenen Altanlage gewahrt bleibt oder ob eine nach Gegenstand, Art und Betriebsweise im Wesentlichen andersartige Anlage hinzukommt. Nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde stellen sich jedoch unterirdische im Verhältnis zu oberirdischen Anlagen als im Wesentlichen andersartig dar. Die Neubaumaßnahme erstreckt sich insoweit über alle Tunnelabschnitte bis zum vollständigen Anschluss an das vorhandene Schienennetz. Die immissionsschutzrechtliche Beurteilung richtet sich diesbezüglich nach § 1 Abs. 1 16. BImSchV. Um die Einbindung der unterirdischen Gleise in den Rampenbereichen zu ermöglichen, werden bauliche Veränderungen an den bestehenden Gleisanlagen erforderlich. Die Herstellung der Rampen führt zu einer Aufweitung der oberirdischen Gleisflächen und damit zu Achsverschiebungen der derzeit vorhandenen Gleise. Es handelt sich dabei um einen erheblichen baulichen Eingriff, der nach § 1 Abs. 2 Satz 1 Nr. 2, ggf. auch Satz 2 16. BImSchV zu beurteilen ist. Daraus ergeben sich im Wesentlichen folgende Schlussfolgerungen:

- Für den Stadtbahntunnel lässt sich nach den Ergebnissen der Untersuchungen pauschal festhalten, dass vom Bahnbetrieb im geschlossenen Bereich des Stadtbahntunnels keine Lärmbelastungen ausgehen werden, deren Größen die Grenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung überschreiten, die beim Neubau einzuhalten sind. Das ergibt sich weitestgehend schon daraus, dass die in der Tunnelröhre entstehenden Schallwellen darin eingeschlossen bleiben und somit nicht auf die Umgebung einwirken können.

Soweit es nach der ersten Planauslegung dennoch Berichtigungen in Nachtragsgutachten bedurfte, die im Endergebnis zu höheren als den ursprünglich ermittelten Belastungswerten geführt hatten und Gegenstand der zweiten Planauslegung gewesen waren, beruhte das nicht auf einer verfehlten Anwendungsmethodik oder fehlerhaftem Fachwissen über physikalische Gegebenheiten und daraus abgeleiteten Ergebnissen und Bewertungen. Vielmehr lag dem ein Verständnisirrtum über Zahlengrößen zur Verkehrsmenge zugrunde, die dem Gutachter vom Vorhabensträger genannt worden und als solche notwendigerweise in die schalltechnische Ermittlung einzustellen waren.

Der Vorhabensträger hatte dem Gutachter als Verkehrsmenge die Anzahl der Züge mitgeteilt, die auf den jeweiligen Streckenabschnitten verkehren werden. Dies war bei Erstellung des Gutachtens irrtümlich als „Gesamtzahl der in Hin- und Rückfahrt stattfindenden Zugfahrten“ missverstanden worden. Dieser Irrtum führte zunächst folgerichtig dazu, dass die mitgeteilten Zahlen in der schalltechnischen Berechnung halbierend auf die beiden Fahrrichtungen verteilt wurden. Tatsächlich handelte es sich jedoch bei den mitgeteilten Zahlen um die reale Anzahl der auf der Strecke einzusetzenden Schienenfahrzeuge, die sowohl auf der Hin- als auch auf der Rückfahrt verkehren. Daher war bei richtiger Interpretation der übermittelten Zahlen keine Aufteilung vorzunehmen.

Die Erkenntnis über diesen Irrtum trat jedoch erst nach dem ersten Erörterungstermin zu Tage, als ein weiteres von der Anhörungsbehörde aus anderen Gründen gefordertes Gutachten zu erstellen war. Dieses diente dem Zweck, die Belastungswerte beim gleichzeitigen Betrieb des Stadtbahntunnels und der oberirdischen Bahnanlage in der Kaiserstraße zu ermitteln (baulich-betrieblicher Zwischenzustand bis zur Fertigstellung und Inbetriebnahme der geplanten Bahnanlage in der Kriegsstraße). In diesem Gutachten kam es nicht mehr zu demselben Irrtum, so dass im Vergleich mit den bisherigen Gutachten der Ansatz unterschiedlich hoher, in die Berechnung eingesetzter Verkehrsmengen aufgefallen war.

Als Folge ergibt sich ferner, dass der daraus rechnerisch resultierende, um rund 3 dB(A) höhere Belastungswert der Planung keine dem Stadtbahntunnel zuzurechnende Veränderung darstellt. Vielmehr ergibt sich bereits aus dem erhöhten Verkehr zum Prognose-Nullfall ein erhöhter Ausgangswert, während auch beim Betrieb des Stadtbahntunnels nicht mehr Schienenfahrzeuge als heute bzw. im Prognosezeitraum ohne Stadtbahntunnel verkehren. Ebenso wenig kommt es mit dem Stadtbahntunnel zu ungünstigeren Ausbreitungsbedingungen des Schienenverkehrslärms. Das ergibt sich hinsichtlich der Verkehrsmenge bereits aus den Kapazitätsgrenzen, die mit einem Bahnbetrieb - mit einzuhaltenden Blockabständen - im Tunnel verbunden sein werden.

Allerdings überschreiten im zum Neubau zu rechnenden Rampenbereich die Beurteilungspegel teilweise die nach § 2 16. BImSchV zugrunde zu legenden Immissionsgrenzwerte. Es handelt sich dabei um folgende Immissionspunkte bzw. Objekte:

IP	Objekt	Geschosse
O 13	Rudolfstraße 31	3. und 4. OG
O 14	Durlacher Allee 19	2. bis 4. OG
O 15	Durlacher Allee 21	1. bis 4. OG
O 47	Degenfeldstraße 1	4. OG
O 48	Durlacher Allee 32	3. und 4. OG
O 49	Durlacher Allee 34	3. und 4. OG
O 50	Durlacher Allee 36	2. bis 4. OG
O 51	Durlacher Allee 38	2. bis 4. OG
O 52	Durlacher Allee 40	1. bis 4. OG
O 53	Durlacher Allee 42	EG bis 4. OG
O 54	Durlacher Allee 44	EG bis 4. OG
O 55	Durlacher Allee 46	EG bis 5. OG
O 56	Durlacher Allee 48	EG bis 5. OG

Soweit in den ausgelegten Schallgutachten das Gebäude Durlacher Allee 44 nicht in diesen Kreis einbezogen wurde, beruhte dies auf der Annahme der Nutzung dieses Gebäudes als Polizeiwache. Dies stimmt allerdings nicht mehr mit der aktuellen Nutzung überein. Das Erdgeschoss wird aktuell als Geschäftsraum, die restlichen Geschosse (1. bis 4. OG) zu Wohnzwecken genutzt. Wie die Umgebungsbebauung ist der Gebäudebereich deshalb nicht als Gemeinbedarfsfläche (Fläche, auf der Verwaltungsgebäude und vergleichbare Einrichtungen untergebracht sind), sondern als Wohnbebauung innerhalb eines allgemeinen Wohngebiets einzuordnen. Der insoweit maßgebliche Grenzwert liegt des-

halb auch nicht bei 64 dB(A) tags und 0 dB(A) nachts, wie in den ausgelegten Schallgutachten angenommen, sondern bei 59 dB(A) tags und 49 dB(A) nachts.

- Auch im Bereich der oberirdischen Änderungen an der bestehenden Bahnanlage überschreiten die Beurteilungspegel teilweise die nach § 2 16. BImSchV zugrunde zu legenden Immissionsgrenzwerte, wobei gleichzeitig der vom zu ändernden Verkehrsweg ausgehende Verkehrslärm um mindestens 3 dB(A) ansteigt. Es handelt sich dabei um folgende Immissionspunkte bzw. Objekte:

IP	Objekt	Geschosse
O 14	Durlacher Allee 19	4. OG
O 15	Durlacher Allee 21	1. bis 4. OG
O 18	Georg-Friedrich-Straße 25	1. bis 4. OG
O 19		EG bis 2. OG
O 53	Durlacher Allee 42	4. OG
O 54	Durlacher Allee 44	2. bis 4. OG
O 55	Durlacher Allee 46	EG bis 5. OG
O 56	Durlacher Allee 48	EG bis 5. OG
O 58	Gottesauer Platz 2	4. OG

Hinsichtlich des Gebäudes Durlacher Allee 44 gelten die Ausführungen unter Spiegelstrich 1 entsprechend.

- Für die o.g. Immissionspunkte bzw. Objekte kann dementsprechend auf der Grundlage der §§ 41, 42 BImSchG i.V.m. der Verkehrslärmschutzverordnung weitergehender Lärmschutz beansprucht werden.

Der Vorhabensträger stellt insoweit sicher, dass die Anlage der Rasengleise rechtzeitig vor Betriebsaufnahme fertiggestellt ist. Zu diesem Zeitpunkt werden die Gleise mit Mutterboden eingedeckt und der Rasen so ausgebildet sein, dass die erwarteten akustischen Vorteile alsbald zum Tragen kommen werden. Die Planfeststellungsbehörde hat eine entsprechende Maßgabe aufgenommen (vgl. Abschnitt A III. 4.2). Auch möglichen Quietschgeräuschen wird effektiv entgegengetreten. Hinsichtlich der Quietschgeräusche hat der Gutachter zwar darauf hingewiesen, dass im Untersuchungsraum kaum enge Radien vorhanden sind, an denen mögliche Quietschgeräusche nicht ausgeschlossen werden können. Allerdings hat der Vorhabensträger zugesagt, im Falle eines tatsächlichen Auftretens von Quietschgeräuschen technische Maßnahmen zu deren Unterbindung vorzusehen (vgl. Abschnitt A IV. 2.2). Vor diesem Hintergrund waren insoweit weitergehende Forderungen seitens der Planfeststellungsbehörde gegenwärtig nicht erforderlich.

Zwar haben aktive Schallschutzmaßnahmen nach § 41 BImSchG Vorrang vor den Entschädigungsansprüchen nach § 42 BImSchG (passiver Schallschutz). Mit aktiven Schallschutzmaßnahmen lassen sich die Überschreitungen der Beurteilungspegel nicht gänzlich vermeiden. Die kritischen Punkte liegen am östlichen Ende des Stadtbahntunnels in der Durlacher Allee. Es handelt sich im Wesentlichen um allgemeine Wohngebiete mit einer Reihe von (Erschließungs)Straßen. Lärmschutzwände und/oder Einhausungen in einem zentralen innerstädtischen Bereich kommen nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde schon wegen ihrer Zerschneidungs- bzw. Trennwirkung nicht in Betracht. Denkbar wäre eine weitere Untertunnelung. Da aber auch im weiteren Verlauf der Durlacher Allee Wohnbebauung anzutreffen ist, würde das Problem nur verlagert oder aber die Untertunnelung müsste sich bis zum Ende der Wohnbebauung erstrecken, also mindestens bis auf Höhe der Tullastraße. Dies ist nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde schon wegen der Höhe der zu erwartenden Kosten unverhältnismäßig.

In Betracht kommen kann daher nur passiver Schallschutz an den Gebäuden. Auf den Ausspruch dem Grunde nach im verfügenden Teil wird insoweit verwiesen (vgl. Abschnitt A III. 4.2).

Laut Erläuterungsbericht ist die Entwurfsgeschwindigkeit, die die Trassierungsparameter bestimmt, auf prinzipiell 80 km/h im Tunnel und 70 km/h oberirdisch ausgelegt. Das Lärmgutachten geht von einer Betriebsgeschwindigkeit von maximal 60 km/h aus. Gemäß Schall 03 ist bei der Ermittlung der Emissionspegel nicht die aus trassierungstechnischer Sicht mögliche, sondern die zulässige Streckenhöchstgeschwindigkeit anzusetzen. Diese beträgt nach Angaben des Vorhabensträgers maximal 60 km/h. Durch die Wahl einer gegenüber der tatsächlichen Fahrgeschwindigkeit höheren Entwurfsgeschwindigkeit kann die Trassierung in fahrdynamischer Hinsicht optimiert werden, indem sowohl der Fahrkomfort für die Fahrgäste verbessert als auch der Materialverschleiß bei Rad und Schiene verringert werden kann. Im Hinblick auf die maßgeblichen Lärmschutzbetrachtungen und -vorsorgemaßnahmen, ist aber in jedem Fall zu beachten, dass die Betriebsgeschwindigkeit nicht über die den schalltechnischen Untersuchungen zugrunde gelegte Geschwindigkeit von 60 km/h erhöht wird, selbst wenn die Trassierung dies zuließe. Die Planfeststellungsbehörde hat dies durch eine entsprechende Maßgabe (Abschnitt A III. 4.2) sichergestellt.

2.3.2.1.1.3 Lärmbelastung durch Folgeänderungen an Straßen

Hinsichtlich der abstrakten Anforderungen kann auf die Ausführungen unter 2.3.2.1.1.1 und 2.3.2.1.1.2 verwiesen werden.

Die Umgestaltung der Haltestellenbereiche und die Verlegung von Gleisen bedingen bauliche Eingriffe in den Straßenverkehrsraum. Die Bereiche Mühlburger Tor/Kaiserplatz, Durlacher Tor/Gottesauer Platz und die Ettlinger Straße werden im Hinblick auf die nach Realisierung des Planvorhabens gegebenen Verkehrsverhältnisse umgestaltet. Während entlang der Karl-Friedrich-Straße und der Ettlinger Straße eine Verengung des Verkehrsraums durch den Wegfall der oberirdischen Gleisanlagen möglich wird, sind im westlichen und östlichen Rampenbereich Verschiebungen von Fahrstreifen und Abbiegespuren zum Teil zur angrenzenden Bebauung hin geplant. Es handelt sich dabei um erhebliche bauliche Eingriffe, die nach § 1 Abs. 2 Satz 1 Nr. 2, ggf. auch Satz 2 16. BImSchV zu beurteilen sind. Die maßgebenden Grenzwerte sind dabei an folgenden Immissionspunkten bzw. Objekten überschritten:

IP	Objekt	Geschosse
WP 9 W 10	Stephanienstraße 102	EG und 1. OG EG
W 17	Kaiserallee 11a	EG
W 18	Kaiserallee 11	EG
W 21	Kaiserallee 7a	EG
W 22	Kaiserallee 7	EG und 1. OG
W 23	Kaiserallee 5	EG bis 2. OG
W 24	Kaiserallee 3	EG bis 3. OG
W 25	Kaiserallee 1	EG bis 2. OG
0 40	Ostendstraße 2	EG bis 3. OG

Für die o.g. Immissionspunkte bzw. Objekte kann dementsprechend auf der Grundlage der §§ 41, 42 BImSchG i.V.m. der Verkehrslärmschutzverordnung weitergehender Lärmschutz beansprucht werden.

Mit aktiven Schallschutzmaßnahmen lassen sich die Überschreitungen der Beurteilungspegel auch hier nicht gänzlich vermeiden. Die kritischen Punkte liegen insbesondere am westlichen Ende des Stadtbahntunnels in der Kaiserallee. Es handelt sich im Wesentlichen um allgemeine Wohngebiete mit einer Reihe von (Erschließungs)Straßen. Lärmschutzwände und/oder Einhausungen in einem zentralen innerstädtischen Bereich kommen nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde schon wegen ihrer Zerschneidungs- bzw. Trennwirkung nicht in Betracht. Denkbar wäre

eine weitere Untertunnelung. Da aber auch im weiteren Verlauf der Kaiseralle Wohnbebauung anzutreffen ist, würde das Problem nur verlagert oder aber die Untertunnelung müsste sich bis zum Ende der Wohnbebauung erstrecken. Dies ist nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde schon wegen der Höhe der zu erwartenden Kosten unverhältnismäßig.

In Betracht kommen kann daher nur passiver Schallschutz an den Gebäuden. Auf den Ausspruch dem Grunde nach im verfügenden Teil wird insoweit verwiesen (vgl. Abschnitt A III. 4.2).

2.3.2.1.1.4 Gesamtlärmbelastung

Die Gesamtlärmbelastung findet bei der Lärmbetrachtung nach den §§ 41, 42 BImSchG i.V.m. der Verkehrslärmschutzverordnung keine Berücksichtigung, weil hiernach nur der vom zu bauenden oder wesentlich zu ändernden Verkehrsweg ausgehende Lärm maßgeblich ist, so dass der Summenpegel, der den Verkehrslärm aller auf den jeweiligen Immissionsort einwirkenden Lärmquellen einbezieht, insoweit keine Rolle spielt.

Allerdings ist die Gesamtverkehrslärmbelastung insofern in den Blick zu nehmen, als ein als Vorbelastung bereits vorhandener Verkehrslärm und die durch den Bau oder wesentliche Änderung eines Verkehrsweges entstehende zusätzliche Lärmbeeinträchtigung nicht zu einer Gesamtlärmbelastung führen dürfen, die die Schwelle der Grundrechtsrelevanz (grundgesetzlicher Schutz von Gesundheit oder/und Eigentum) überschreitet. Diese wird vom Bundesverwaltungsgericht und vom Bundesgerichtshof in Gebieten, die auch zum Wohnen bestimmt sind, im Bereich von 70 bis 75 dB(A) tagsüber und 60 bis 65 dB(A) nachts angenommen. Ob Lärmschutz zu gewähren ist, wenn der Gewährleistungsgehalt des Art. 2 Abs. 2 GG oder des Art. 14 GG angetastet wird, steht nicht zur Disposition untergesetzlicher Regelungen. Verschließt sich der Vorhabensträger in seinem Lärmschutzkonzept dieser Einsicht, so leidet eine darauf beruhende Entscheidung am Mangel der Abwägungsdisproportionalität. Der Grundsatz, dass vorhandene Lärmbeeinträchtigungen, auch wenn sie das Maß des Zumutbaren deutlich überschreiten, im Allgemeinen keinen Anspruch auf Lärmsanierung begründen, gilt also dann nicht, wenn ein mit zusätzlichen Geräuscheinwirkungen verbundenes weiteres Vorhaben hinzutritt.

Die Gesamtlärmbelastung war Gegenstand der vorgelegten schalltechnischen Untersuchung. Im Hinblick auf eine Schwelle, ab der eine Gesundheitsgefährdung nicht ausgeschlossen werden kann, wurde ebenfalls geprüft, ob das Planvorhaben zu ei-

ner bedenklichen oder kritischen Zusatzbelastung führen kann. Sofern die Beurteilungspegel die untere Grenze des Intervalls $L_r \leq 70/60$ dB(A) tags bzw. nachts unterschreiten oder durch das Planvorhaben die Entlastung von Verkehrslärm hervorgerufen wird, wird dies vom Gutachter grundsätzlich als unbedenklich eingestuft. Eine Überschreitung der o.g. Werte in Verbindung mit einer Zusatzbelastung wird vom Gutachter als bedenklich eingestuft. Sofern die Beurteilungspegel mehr als $L_r > 75/65$ dB(A) tags bzw. nachts betragen und gegenüber dem Prognose-Nullfall 2020 ansteigen, wird dies vom Gutachter als kritisch angesehen. Besonders kritisch stellt sich nach Auffassung des Gutachters eine Zusatzbelastung $dL_r > 2$ dB(A) bei Beurteilungspegeln oberhalb von 75/65 dB(A) dar. Nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde ist gegen diese Abschichtung grundsätzlich nichts zu erinnern.

Für die 28 exemplarischen Immissionsorte im Bereich Mühlburger Tor/Kaiserplatz ergeben sich laut Gutachten bereits in der Bestandsituation Beurteilungspegel von maximal 73 dB(A) tags bzw. 64 dB(A) nachts. Ursächlich hierfür ist vorrangig der motorisierte Individualverkehr. Der Stadtbahntunnel führt im Vergleich zum Bestandsfall an 22 und im Vergleich zum - maßgeblichen - Prognose-Nullfall an 24 der 28 Objekte zu einer teils erheblichen Entlastung von Verkehrslärm in allen Geschossen. Zusatzbelastungen bei Beurteilungspegeln oberhalb 70/60 dB(A) tags bzw. nachts werden für die Gebäude Stephaniestraße 102 (EG und 1. OG), Kaiserallee 11 b (1. OG), Kaiserallee 3 (EG) und Kaiserallee 1 (EG) ausgewiesen. Für die Stephaniestraße 102 (EG und 1. OG), Kaiserallee 3 (EG) und Kaiserallee 1 (EG) besteht bereits ein Rechtsanspruch auf passiven Schallschutz durch Anwendung der Verkehrslärmschutzverordnung.

Für nahezu alle der 62 exemplarischen Immissionsorte im Bereich Durlacher Tor/Gottesauer Platz ergeben sich laut Gutachten bereits in der Bestandsituation Beurteilungspegel oberhalb 65 dB(A) tags bzw. 60 dB(A) nachts. Pegelbestimmend ist vorrangig der motorisierte Individualverkehr. Der Stadtbahntunnel führt im Vergleich zum Bestandsfall an 34 und im Vergleich zum - maßgeblichen - Prognose-Nullfall an 46 der 62 Objekte zu einer teils erheblichen Entlastung von Verkehrslärm in allen Geschossen. Zusatzbelastungen bei Beurteilungspegeln oberhalb 70/60 dB(A) tags bzw. nachts werden für die Gebäude Rudolfstraße 31 (3. und 4. OG), Durlacher Allee 19 (2. bis 4. OG), Durlacher Allee 21 (1. bis 4. OG), Durlacher Allee 40 (3. und 4. OG), Durlacher Allee 42 (2. bis 4. OG), Durlacher Allee 44 (alle 5 Geschosse), Durlacher Allee 46 (2. bis 5. OG), Durlacher Allee 48 (alle Geschosse), Georg-Friedrich-Straße 23 (alle 5 Geschosse) und Georg-Friedrich-Straße 25 (alle 5 Geschosse) ausgewiesen. Für die Rudolfstraße 31 (3. und 4. OG), Durlacher Allee 19 (2. bis 4. OG), Durlacher Allee 21 (1. bis 4. OG), Durlacher Allee 40 (3. und 4. OG), Durlacher Allee 42 (2. bis 4. OG), Durlacher Allee 44 (alle Geschosse), Durlacher Allee 46 (2. bis 5.

OG), Durlacher Allee 48 (alle Geschosse) und Georg-Friedrich-Straße 25 (alle Geschosse) besteht bereits ein Rechtsanspruch auf passiven Schallschutz durch Anwendung der Verkehrslärmschutzverordnung.

Für die 32 exemplarischen Immissionsorte im Bereich Südabzweig Ettlinger Straße ergeben sich laut Gutachten bereits in der Bestandsituation Beurteilungspegel von 64 dB(A) tags bzw. 56 dB(A) nachts. Nach Realisierung des Planvorhabens werden die Beurteilungspegel um bis zu 3,8 dB(A) sinken. Dies ist Folge der Untertunnelung einerseits und der Verlagerung von äußeren Fahrstreifen in den zentralen Bereich andererseits.

Hinsichtlich des Gebäudes Georg-Friedrich-Straße 23 ist zu berücksichtigen, dass die festgestellte Zusatzbelastung auf den Tageszeitraum entfällt. Im Tageszeitraum liegt der maximale Beurteilungspegel allerdings bei 69 dB(A) und erreicht damit den in der Rechtsprechung genannten grundrechtsrelevanten Wert von 70 bis 75 dB(A) tagsüber noch nicht. Soweit der Beurteilungspegel nachts bis 61 dB(A) beträgt, erreicht bzw. überschreitet er zwar den in der Rechtsprechung genannten grundrechtsrelevanten Wert von 60 bis 65 dB(A) nachts. Allerdings tritt im Nachtzeitraum gerade eine Entlastung gegenüber dem Prognose-Nullfall ein. Nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde sind deshalb keine weitergehenden Schutzauflagen nach § 74 Abs. 2 Satz 2 LVwVfG erforderlich.

Dies gilt im Ergebnis auch für das Gebäude Kaiserallee 11 b. Dort treten im Erdgeschoss sowohl tags als auch nachts Zusatzbelastungen auf. Allerdings werden tagsüber keine 70 dB(A) und nachts grundsätzlich keine 60 dB(A) erreicht. Lediglich im 1. und 2. Obergeschoss werden nachts 60,2 dB(A) bzw. 60,0 dB(A) erreicht. Im 2. Obergeschoss ist dies allerdings nicht mit einer gleichzeitigen Zusatzbelastung verbunden. Im 1. Obergeschoss wird zwar eine Zusatzbelastung von 0,2 dB(A) ausgewiesen. Nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde ist jedoch zu berücksichtigen, dass eine nicht unerhebliche Vorbelastung besteht, dass der für den Prognose-Planfall berechnete Beurteilungspegel zwar um 0,2 dB(A) höher als im Prognose-Nullfall liegt, aber identisch ist mit dem Beurteilungspegel im Bestandsfall, dass der Beurteilungspegel am untersten Ende der in der Rechtsprechung genannten grundrechtsrelevanten Wertes von 60 bis 65 dB(A) nachts liegt und dass die Erhöhung in Beziehung zu diesem Gesamtumfeld nicht als erheblich bezeichnet werden kann. Nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde sind deshalb keine weitergehenden Schutzauflagen nach § 74 Abs. 2 Satz 2 LVwVfG erforderlich.

2.3.2.1.2 *Lärm in der Bauphase*

Rechtliche Grundlage für mögliche Vorkehrungen gegen Baustellenlärm ist in Ermangelung einer speziellen gesetzlichen Regelung für die Zumutbarkeit von Baustellenlärm § 74 Abs. 2 Satz 2 und 3 LVwVfG. Danach hat die Planfeststellungsbehörde dem Träger des Vorhabens Vorkehrungen oder die Errichtung und Unterhaltung von Anlagen aufzuerlegen, die zum Wohl der Allgemeinheit oder zur Vermeidung nachteiliger Wirkungen auf Rechte anderer erforderlich sind. Sind solche Vorkehrungen oder Anlagen untunlich oder mit dem Vorhaben unvereinbar, so hat der Betroffene Anspruch auf angemessene Entschädigung in Geld. Ob aktive oder passive Schallschutzmaßnahmen nach diesen Maßstäben erforderlich sind, beurteilt sich nach § 22 BImSchG. Die dort bestimmten Betreiberpflichten setzen schädliche Umwelteinwirkungen voraus. Dies sind Immissionen, die nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeizuführen (§ 3 BImSchG). Zur Feststellung der Schädlichkeit von Baustellenlärm kann auf die Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) auch dann nicht zurückgegriffen werden, wenn eine Baustelle über mehrere Jahre hinweg rund um die Uhr betrieben wird. Denn vom Anwendungsbereich der TA Lärm sind Anlagen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes auf Baustellen ausdrücklich ausgeschlossen (Nr. 1f TA Lärm). Vielmehr ist die - wesentlich ältere, aber sachnähere - AVV Baulärm anwendbar, die gemäß § 66 Abs. 2 BImSchG weiter maßgeblich ist, auch wenn sie einem anderen Ansatz als die TA Lärm folgt. Zwischen Baustellen- und Gewerbelärm bestehen typischerweise erhebliche Unterschiede. Wesentlich ist vor allem, dass auch der von einer über mehrere Jahre hinweg betriebenen Baustelle ausgehende Lärm, anders als ein nach der TA Lärm zugelassener Gewerbelärm, zeitlich begrenzt ist und jedem Grundstückseigentümer und dem Träger eines - im öffentlichen Interesse stehenden - (Groß-)Vorhabens die Möglichkeit zustehen muss, seine ansonsten zulässigen Vorhaben unter auch ihm zumutbaren Bedingungen zu verwirklichen (vgl. VGH Baden-Württemberg, Urteil vom 08.02.2007, Az.: 5 S 2257/05).

Die AVV Baulärm sieht unter Nummer 3.1.1 in Abhängigkeit von der Anlagen- bzw. Gebietsnutzung die folgenden Immissionsrichtwerte vor:

- Gebiete, in denen nur gewerbliche oder industrielle Anlagen und Wohnungen für Inhaber und Leiter der Betriebe sowie für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen untergebracht sind,

70 dB(A)

- Gebiete, in denen vorwiegend gewerbliche Anlagen untergebracht sind,	tagsüber nachts	65 dB(A) 50 dB(A)
- Gebiete mit gewerblichen Anlagen und Wohnungen, in denen weder vorwiegend gewerbliche Anlagen noch vorwiegend Wohnungen untergebracht sind,	tagsüber nachts	60 dB(A) 45 dB(A)
- Gebiete, in denen vorwiegend Wohnungen untergebracht sind,	tagsüber nachts	55 dB(A) 40 dB(A)
- Gebiete, in denen ausschließlich Wohnungen untergebracht sind,	tagsüber nachts	50 dB(A) 35 dB(A)
- Kurgelände, Krankenhäuser und Pflegeanstalten	tagsüber nachts	45 dB(A) 35 dB(A)

Der Gutachter behandelt im Übrigen Gemeinbedarfsflächen wie Gebiete nach Spiegelstrich 2, Kerngebiete und Mischgebiete sowie Schulen und Universitätsgelände wie Gebiete nach Spiegelstrich 3, Allgemeine Wohngebietsflächen wie Gebiete nach Spiegelstrich 4 und Reine Wohngebietsflächen wie Gebiete nach Spiegelstrich 5 der o.g. Einteilung, soweit sie sich im Einwirkungsbereich von Baustellenflächen befinden. Dagegen ist nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde nichts zu erinnern.

Ungeachtet der klarstellenden Bestimmung, dass der Vorhabensträger die Einhaltung der insoweit unmittelbar geltenden AVV Baulärm sicherzustellen hat, macht die Planfeststellungsbehörde die Anordnung von Maßnahmen des aktiven und passiven Lärmschutzes davon abhängig, dass der für das jeweilige Baugebiet geltende Richtwert um mehr als 5 dB(A) überschritten wird. Denn die genannte Bestimmung des Schutzniveaus entspricht der inneren Systematik der AVV Baulärm. Bei ihrer Anwendung legt erst der Zuschlag von 5 dB(A) auf die in Nr. 3.1.1 festgesetzten Richtwerte die Maßnahmenschwelle fest. Dies ergibt sich aus Nr. 4.1 AVV Baulärm, wonach Maßnahmen zur Minderung der Geräusche nur angeordnet werden, wenn der nach Nr. 6 auf der Grundlage von Messungen ermittelte Beurteilungspegel den Immissionsrichtwert um mehr als 5 dB(A) überschreitet (vgl. VGH Baden-Württemberg, Urteil vom 08.02.2007, Az.: 5 S 2257/05).

Unbeschadet der nachfolgenden Prognosebetrachtungen ist ferner darauf hinzuweisen, dass es hinsichtlich etwaiger Entschädigungsansprüche letztlich nicht auf die derzeitigen Prognosen sondern auf die späteren Messwerte ankommt. Deshalb ist

eine entsprechende Maßgabe im Planfeststellungsbeschluss (Abschnitt A III. 4.2) enthalten.

2.3.2.1.2.1 Bereich Mühlburger Tor

An den Gebäudefassaden mit direkter Zuordnung zu Bauaktivitäten im Bereich Mühlburger Tor sind Immissionsrichtwertüberschreitungen von bis zu 2 dB(A) in Mischgebieten und von bis zu 7 dB(A) im reinen Wohngebiet zu erwarten.

Unter Berücksichtigung des Abschnitts 4.1 der AVV Baulärm sollen Maßnahmen zur Minderung von Baulärm angeordnet werden, wenn der Immissionsrichtwert um mehr als 5 dB(A) überschritten wird. Das ist nach den nicht zu beanstandenden Aussagen des Gutachtens ausschließlich im Reinen Wohngebiet nördlich der Baumaßnahme gegeben. Als wesentliche Schallquelle benennt der Gutachter die Baustelleneinrichtungsfläche „BE1“. Diese weist zum Immissionsaufpunkt eine Entfernung von 30 m auf. Der Gutachter geht davon aus, dass bei einer Zuordnung der Büro- und Sozialbereiche zum Reinen Wohngebiet der Immissionsrichtwert eingehalten, die Überschreitung aber jedenfalls unter 5 dB(A) liegen wird. Die Planfeststellungsbehörde hat deshalb eine entsprechende Maßgabe aufgenommen (Abschnitt A III. 4.2).

2.3.2.1.2.2 Bereich Europaplatz

Durch die Herstellung der überschnittenen Bohrpfahlwand sind an den innerhalb eines Kerngebiets befindlichen Gebäuden in der Kaiserstraße Immissionsrichtwertüberschreitungen von bis zu 9 dB(A), an den ebenfalls innerhalb Kerngebieten Baustelleneinrichtungsflächen zugeordneten Gebäuden Immissionsrichtwertüberschreitungen von bis zu 6 dB(A) zu erwarten.

Der Gutachter geht davon aus, dass bei einer Zuordnung der Büro- und Sozialbereiche zu den Fassaden der Immissionsrichtwert jedenfalls unter 5 dB(A) liegen wird. Die Planfeststellungsbehörde hat deshalb eine entsprechende Maßgabe aufgenommen (Abschnitt A III. 4.2).

Im Übrigen schreibt der Gutachter die höheren Immissionsrichtwertüberschreitungen von bis zu 9 dB(A) in erster Linie der Bohrtätigkeit bei der Herstellung der Bohrpfähle zu. Eine Einhausung eines Bohrgeräts hält der Gutachter für technisch unmöglich, zumal es sich nicht um eine ortsfeste Anlage handelt. Die Errichtung von Lärmschutzwänden führe insbesondere in den Obergeschossen nicht zu Pegelminderungen. Demgemäß verbleibe der Einsatz von lärmarmen Baumaschinen nach dem

Stand der Technik. Die Planfeststellungsbehörde hat eine entsprechende Maßgabe aufgenommen (Abschnitt A III. 4.2). Sofern auch dann Immissionsrichtwertüberschreitungen von über 5 dB(A) verblieben, hält der Gutachter diese für unvermeidbar. Die Betriebszeiten des Bohrgeräts seien auf ein Mindestmaß zur Durchführung der Bautätigkeiten einzuschränken. Die Planfeststellungsbehörde folgt dieser Einschätzung. Soweit der Gutachter allerdings ausführt, vor dem Hintergrund, dass der Einsatz des Bohrgeräts vor einer Gebäudefassade nur wenige Tage in Anspruch nehmen, seien keine weiteren Schallschutzmaßnahmen erforderlich, hält es die Planfeststellungsbehörde für angemessen, die Ruhezeiten für die lärmintensiven Bohrarbeiten auszudehnen. Die Planfeststellungsbehörde hat deshalb eine Maßgabe aufgenommen, mit der, ungeachtet der allgemeinen Anforderung, schädliche Umwelteinwirkungen auf ein Mindestmaß zu beschränken, die Betriebszeit für die Durchführung von Bohrungen auf grundsätzlich maximal neun Stunden begrenzt wird (Abschnitt A III. 4.2).

2.3.2.1.2.3 Bereich Lammstraße, Gleisdreieck und Marktplatz

Durch die Herstellung der Bohrpfähle sind an den innerhalb eines Kerngebiets befindlichen Gebäuden Immissionsrichtwertüberschreitungen von bis zu 10 dB(A), an der evangelischen Kirche Beurteilungspegel von bis zu 69 dB(A) zu erwarten. Der Gutachter geht dabei allerdings von zeitlich eng begrenzten, kleinräumigen Überschreitungen aus, die sich im Wesentlichen auf Fassaden mit Orientierung zu Baustellenflächen beschränken.

Eine Einhausung eines Bohrgeräts hält der Gutachter für technisch unmöglich, zumal es sich nicht um eine ortsfeste Anlage handelt. Die Errichtung von Lärmschutzwänden scheidet schon deshalb aus, weil die mehrgeschossige Bauweise keine nennenswerten Abstände zu den Baufeldern bzw. Baustelleneinrichtungsflächen aufweist. Demgemäß verbleibe der Einsatz von lärmarmen Baumaschinen nach dem Stand der Technik. Der Gutachter geht weiter davon aus, dass bei einer Zuordnung der Büro- und Sozialbereiche zur jeweils schutzwürdigen Nutzung, die Überschreitung der Immissionsrichtwerte minimiert werden kann. Die Planfeststellungsbehörde hat deshalb entsprechende Maßgaben aufgenommen (Abschnitt A III. 4.2).

Sofern auch dann Immissionsrichtwertüberschreitungen von über 5 dB(A) verblieben, hält der Gutachter diese für unvermeidbar. Die Planfeststellungsbehörde folgt dieser Einschätzung, hält es aber für angemessen, die Ruhezeiten für die lärmintensiven Bohrarbeiten auszudehnen. Die Planfeststellungsbehörde hat deshalb eine Maßgabe aufgenommen, mit der, ungeachtet der allgemeinen Anforderung, schädliche Um-

welteinwirkungen auf ein Mindestmaß zu beschränken, die Betriebszeit für die Durchführung von Bohrungen auf grundsätzlich maximal neun Stunden begrenzt wird (Abschnitt A III. 4.2).

2.3.2.1.2.4 Bereich Kronenplatz

Der Gutachter erwartet im Einwirkungsbereich der Baumaßnahmen zur Herstellung der Haltestelle Kronenplatz Immissionsrichtwertüberschreitungen im Kerngebiet von maximal 5 dB(A). Vor diesem Hintergrund hält er Schutzmaßnahmen nicht für erforderlich.

Die Planfeststellungsbehörde hält es allerdings für angemessen, die Ruhezeiten für die lärmintensiven Bohrarbeiten auszudehnen. Die Planfeststellungsbehörde hat deshalb eine Maßgabe aufgenommen, mit der, ungeachtet der allgemeinen Anforderung, schädliche Umwelteinwirkungen auf ein Mindestmaß zu beschränken, die Betriebszeit für die Durchführung von Bohrungen auf grundsätzlich maximal neun Stunden begrenzt wird (Abschnitt A III. 4.2).

2.3.2.1.2.5 Bereich Durlacher Tor

Im Hinblick auf Betroffenheiten im Einwirkungsbereich der Separieranlage durch die von ihr ausgehenden Lärmemissionen hat der Vorhabensträger alternative Standorte unter dem Aspekt der Lärmbelastung untersuchen lassen. Die der Alternativenuntersuchung zugrunde gelegten Kriterien hält die Planfeststellungsbehörde für geeignet, um eine sach- und interessengerechte Standortentscheidung herbeizuführen.

Das gilt zunächst für die Auswahl potentieller Standorte. Das Gutachten untersucht insoweit 7 Alternativen:

- Uni-Gelände, nördlich der ehemaligen Kinderklinik (Standort 1); die Fläche für die Separieranlage liegt ca. 350 m nördlich der Baustelleneinrichtungsfläche am Bernhardusplatz mit ca. 3.000 m²;
- Verkehrsgrün Adenauerring (Standort 2); die Fläche für die Separieranlage liegt im nördlichen Bereich des Bernhardusplatzes mit ca. 2.600 m²;
- Verkehrsgrün Kriegsstraße (Standort 3); die Fläche für die Separieranlage liegt südlich des Startschachtes am Durlacher Tor mit ca. 3.000 m²;
- Grünfläche nördlich Schloss Gottesau (Standort 4); die Fläche für die Separieranlage liegt zwischen Durlacher Allee und Schloss Gottesau in einer Grünfläche mit ca. 4.700 m²;

- Messplatz Südseite (Standort 5); die Fläche für die Separieranlage liegt im Südteil des Messplatzes mit ca. 3.000 m²;
- Waldparkplatz Universität (Standort 6); die Fläche für die Separieranlage liegt nördlich des Startschachtes am Durlacher Tor am Adenauerring mit ca. 4.700 m²;
- Birkenparkplatz Wildparkstadion (Standort 7); die Fläche für die Separieranlage liegt nördlich des Startschachtes gegenüber dem Wildparkstadion mit ca. 3.000 m².

Bei der Bewertung der Standorte wurden insbesondere folgende, sachgerechte, Kriterien herangezogen:

- Betroffene Wohnbebauung;
- Arbeitsbedingungen;
- Leitungsführung;
- Umweltbeeinflussung;
- Kosten.

Die Kosten ihrerseits setzen sich im Wesentlichen zusammen aus den Errichtungskosten und den Betriebskosten.

Um die Konfliktpotentiale hinsichtlich des Lärms vergleichend zu erfassen, genügte eine mehr flächenhafte Betrachtung mit Einwohnerdurchschnittswerten als Korrekturfaktor, um auf diese Weise wesentliche bzw. abwägungserhebliche Unterschiede erkennen zu können. Dabei lässt sich gegen die angewandte Methodik, den jeweils betroffenen Bevölkerungsanteil mit „Lärmeinwohnergleichwerten“ in relativen Größenordnungen zu berücksichtigen, nichts einwenden. Der LEG ist definiert als die Anzahl von lärmbeeinträchtigten Einwohnern multipliziert mit dem jeweiligen Lautheitsgewicht, welches als Maß für die Lärmbelastung in Bezug auf bestimmte Immissionsgrenz- oder -richtwerte herangezogen werden kann. Der LEG ergibt sich demgemäß zu $LEG = EW \times 2^{L/10}$ mit EW als Anzahl der betroffenen Einwohner im betrachteten Gebiet und L als mittlere gebietsbezogene Immissionsrichtwertüberschreitung. Je größer der LEG, desto größer ist das Konfliktpotential. Die Geeignetheit eines solchen Vorgehens wurde letztlich auch von der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) in ihrer Stellungnahme vom 31.07.2007 bestätigt. Sie kritisiert lediglich die dabei vorgenommenen Vereinfachungen. Indessen mindern diese nicht die Untersuchungsergebnisse in ihrer Aussagekraft zur relativen Vergleichbarkeit der Betroffenenheiten. Es reicht jedenfalls aus, zur

Feststellung der potentiell betroffenen Flächen in den vorgenommenen Schallausbreitungsberechnungen

- anstelle der Aufnahme der vorhandenen Gebäude mit ihren Lärmabschattungen lediglich eine Bebauungsdämpfung als Korrekturfaktor in Ansatz zu bringen und
- die Größe der auf diese Weise mit Isophonenlinien abgegrenzten Flächen differenziert nach Gebietsartqualitäten zu erfassen.

Auch die weitere Vorgehensweise stellt sich nicht als methodisch sachwidrig dar, soweit die Anzahl der Einwohner der jeweils untersuchten Flächen nicht anlassbezogen konkret ermittelt, sondern die statistische Einwohnerdichte des Stadtbezirks rechenstechnisch auf die jeweilige Flächengröße umgelegt wurde. Das ist schon deshalb nicht zu beanstanden, weil die baulichen Strukturen der hier relevanten Stadtbezirke keine eklatanten Unterschiede aufweisen, so dass mit der pauschalen Annahme einer Bebauungsdämpfung nicht mit realitätsfremden Ergebnissen zu rechnen war. Den Unschärfen, die damit verbunden sein sind, stehen jedenfalls die Schwächen gegenüber, wenn lokal erhobene, auf zeitlichen Zufälligkeiten beruhenden Momentaufnahmen, die jederzeit dynamischen Veränderungen unterliegen, Eingang gefunden hätten.

Gegen das Gutachten und seine Methodik sind konkrete Einwendungen erhoben worden. Dazu ist im Wesentlichen folgendes anzumerken:

- Es wurde die Auffassung vertreten, der „Lärmeinwohnergleichwert“ sei eine Kreation des Gutachters, die offensichtlich zur Umgehung der einschlägigen Vorschriften zum Lärmschutz verwendet werden solle. Der genannte Begriff existiere weder in den einschlägigen Vorschriften Lärmschutz noch werde er sonst in Genehmigungsverfahren angewendet, da dadurch unzulässige Verstöße gegen Grundrechte, Gesetze und Verordnungen impliziert seien.

Wie bereits oben erwähnt, hat die LUBW die Heranziehung eines Lärmeinwohnergleichwerts im Grundsatz begrüßt. Er wird u.a. in „Empfehlungen für Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen an Straßen“ (EWS), Ausgabe 1997 der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Arbeitsgruppe Verkehrsplanung, angewendet. Bei der schalltechnischen Untersuchung wird mit einer relativen Größe das schalltechnische Konfliktpotential für eine Standortabwägung bestimmt. Diese Vorgehensweise verstößt nicht gegen den Gleichbehandlungsgrundsatz.

- Die homogene Verteilung der Summenschalleistung auf die komplette zur Verfügung stehende Fläche und die gebäudescharfe Ermittlung der Beurteilungspegel immissionsseitig sei unzulässig und führe zu Verfälschungen in Richtung einer Unterbewertung einer Umwelteinwirkung.

Der Gutachter führt demgegenüber ins Feld, dass die Vorgehensweise allgemein anerkannt sei und nicht zu einer Unterbewertung der Umwelteinwirkungen führe.

Auch für die Planfeststellungsbehörde ergeben sich aus dem pauschalen Einwand keine Anhaltspunkte dafür, dass das Gutachten einem un schlüssigen oder unzulässigen Ansatz folgen würde.

- Soweit vorgetragen wird, der Gutachter gehe von einem Schalldämmwert RWA von 48 dB für eine Einhausung mit 1 mm dickem Doppelträgerprofil und 100 mm Mineralwollgedämmung aus, die Gewerbelärmstudie des LfU Bayern sehe für ein 1 mm Stahlblech Doppeltrapezprofil mit 100 mm Mineralfaserplatten einen Schalldämmwert von RWA 46 dB vor, weshalb die Angaben des Gutachters unplausibel seien, ist dies nicht nachvollziehbar.

Das Gutachten führt ausdrücklich aus, dass die Konstruktion ein dickes Stahlblech als Doppeltrapezprofil mit 100 mm dickem Mineralfaserkern aufweist. Die Schalldämmung dieser Konstruktion betrage 46 dB. Im Hinblick auf weitere Besonderheiten wird insoweit sogar vorsichtigerweise auf eine realistische Schalldämmung von lediglich 37 dB zurückgegriffen.

- Bemängelt wird ferner, die Separieranlage sei nicht als Flächenquelle zu betrachten, sondern es seien gemäß der Vorgaben der TA Lärm 1998 sämtliche Einzelschallquellen detailliert zu berücksichtigen.

Der Gutachter führt dazu aus, die Separieranlage sei hallenartig eingehaust, weshalb die Schallemissionen nach VDI 2571 anhand des Raum-Innenpegels und der Schalldämmung der Außenbauteile ermittelt worden sei. Die Fassadenbereiche und das Dach der Einhausung seien Flächenschallquellen. Diese Vorgehensweise sei konform mit den Vorgaben der TA Lärm aus dem Jahr 1998, obwohl nach Auffassung der Gutachter die Anlage keine solche im Sinne der TA Lärm darstellt.

Auch insoweit hat die Planfeststellungsbehörde keine durchgreifenden Zweifel an der ordnungsgemäßen Beurteilung durch das vorliegende Gutachten.

- Soweit Einwände gegen die Berechnung/Behandlung bezüglich der Förderleitung, der Radlageraktivität und der Lkw-Umfahrten erhoben werden, sind diese aus Sicht der Planfeststellungsbehörde pauschal und nicht geeignet die Methodik der vorgelegten Gutachten zu erschüttern.
- Zu Recht kommt der Gutachter gegenüber der geäußerten Kritik abschließend zu der Feststellung, dass eine weitere Detaillierung des digitalen Modells nicht zu einem Gewinn an Informationen geführt hätte.

Die meisten Einwender bevorzugten den Standort 5 gegenüber dem vom Vorhabens-träger ausgewählten Standort 2. Am Standort 5 gäbe es zum einen in der näheren Umgebung im Vergleich zu allen anderen Standorten keine lärmempfindlichen Nutzungen, auf die Rücksicht genommen werden müsste. Zum anderen biete dieser Standort deutliche verkehrliche Vorteile, weil der Abtransport der Aushubmassen an diesem peripheren Standort problemlos erfolgen könne, ohne innerstädtische Siedlungsflächen belasten zu müssen. Kosten der längeren Leitung, die der Standort 5 verursache, dürften in der Standortwahl angesichts der erheblichen Betroffenheiten am ausgewählten Standort 2 nicht ausschlaggebend sein. Dem Umstand, dass der Betrieb der zu verlegenden Rohrleitungen bei der gegebenen Länge mit einer erheblichen Lärmentwicklung verbunden sei, müsste mit einer Einhausung oder Verlegung der Rohre in den Boden ausreichend zu begegnen sein. Jedenfalls sei es nicht vertretbar, stattdessen eine solche Anlage in der Nähe einer Kindertagesstätte errichten zu wollen, in der sich Kleinkinder den Tag über aufhalten und ihren Ruhebedürfnissen infolge des entstehenden Lärms nicht nachkommen könnten.

Vor diesem Hintergrund hat der Vorhabensträger die Einwirkungen im unmittelbaren Nahbereich des geplanten Standortes ergänzend objektbezogenen schalltechnisch (Schalltechnische Untersuchung, Bericht Nr.: 03199-B1c vom 30.10.2007, Variantenbetrachtung für den Standort 2 der Separieranlage) und mit Blick auf den Alternativstandort am Messplatz die technischen Machbarkeitskriterien einer Rohrverlegung im Boden, deren Nachteile und entstehenden Kosten (Machbarkeitsuntersuchung vom 06.12.2007, Gegenüberstellung Leitungsbrücke - Verlegung im Untergrund) untersuchen lassen. Dazu bleibt folgendes festzuhalten:

- Belastung der Kindertagesstätte

Der Schallbeitrag aus der Baustelle einschließlich der Separieranlage schlägt nach den Berechnungsergebnissen bei der Kindertagesstätte (den Immissionspunkten 7 und 8 der schalltechnischen Untersuchung vom 30.10.2007) tagsüber mit maximal 52,8 dB(A) bei oberirdischer Förderleitung und maximal 52,4 dB(A) bei unterirdischer Förderleitung zu Buche, wobei der Teilbeurteilungspegel der Separieranlage, also deren spezifischer Beitrag daran, eine Größe von maximal 48,7 dB(A) bei oberirdischer Förderleitung und maximal 47,7 dB(A) bei unterirdischer Förderleitung erreicht. Für die Kindertagesstätte ist dabei angesichts des geringen Unterschieds von 0,4 dB(A) nicht ausschlaggebend, ob die Förderleitungen zur Separieranlage unter- oder oberirdisch verlegt werden.

Danach werden die Immissionen der Separieranlage am Tage allein zu keinen Überschreitungen der Richtwerte der AVV Baulärm führen, auch wenn zugunsten der Kindertagesstätte der Schutzanspruch eines reinen Wohngebietes mit 50 dB(A) in Ansatz gebracht wird. Lediglich im Zusammenwirken mit dem übrigen Baustellelärm wird sie ursächlich dafür sein, dass es geringfügig zu einer den Richtwert überschreitenden Belastung von 52,8 dB(A) im obersten Geschoss kommen kann. Dies bei allen Unsicherheiten/Unwägbarkeiten, Baustellenlärm schon im Voraus prognostizieren zu können. U.U. erreicht der übrige Baustellenlärm tagsüber größere Werte, wenn später messtechnische Ermittlungen möglich sein werden. Dann würde die Separieranlage jedoch mehr in den Hintergrund treten, d.h. weniger den Gesamtpegel des Baustellenlärms beeinflussen. Im berechneten Umfang sind die Belastungen nach der AVV Baulärm zumutbar, ohne lärmindernde Maßnahmen ergreifen zu müssen. Darüber hinaus bleibt festzuhalten, dass die Vorbelastung durch den Verkehrslärm im Prognose-Nullfall an derselben Stelle mit tagsüber 66 dB(A) deutlich darüber hinausgeht.

In der Nachtzeit würde es, wenn der Schutzanspruch eines reinen Wohngebietes mit 35 dB(A) in Ansatz gebracht würde, zwar zu Überschreitungen der Richtwerte der AVV Baulärm kommen. Im Hinblick auf die Nutzungsart als Kindertagesstätte erweist sich dies jedoch als entscheidungsunerheblich.

- Lärm der Separieranlage im sonstigen nahen Umgebungsbereich

Abgesehen von betroffenen Gebäuden der Universität im unmittelbaren Nahbereich, an denen es aufgrund der Separieranlage tagsüber zu Überschreitungen

des Richtwertes von bis zu 2,7 dB(A) kommen kann, leistet diese Anlage jedenfalls im Tageszeitraum keinen relevant erscheinenden Schallbeitrag zum sonstigen Baustellenlärm

- Lärmbelastung der Wohnbebauung an der Durlacher Allee 4 bis 10

In der Tageszeit wird der maßgebliche Immissionsrichtwert von 50 dB(A) durch die Separieranlage um maximal 0,4 dB(A) bei oberirdischer Förderleitung, bei unterirdischer Förderleitung dagegen gar nicht überschritten. In der Nachtzeit wird in aller Regel keine Baustellentätigkeit mit Ausnahme der Separieranlage stattfinden. Die von ihr ausgehenden Geräusche könnten mit einer Verlegung in den Boden erheblich gemindert werden. Im Vergleich zur oberirdischen Führung ließe sich eine Minderung in der Größenordnung um maximal rund 14 dB(A) erzielen, so dass auf diese Weise der Nachtrichtwert für ein allgemeines Wohngebiet von 35 dB(A) teils eingehalten, teils nicht in einer Weise überschritten wäre, die zu zusätzlichen Maßnahmen Veranlassung gäbe.

Ein tatsächlich spürbarer Nutzen würde allerdings angesichts des nächtlichen Straßenverkehrslärms zwischen rund 64 und 70 dB(A) nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde durch eine unterirdische Verlegung der Leitungen nicht zu erzielen sein. Das Gutachten geht von einer Überdeckung durch den Straßenverkehrslärm aus, der das Rohrleitungsgeräusch in den Hintergrund treten lässt und sieht deswegen keine Notwendigkeit, mit einer Rohrverlegung in den Boden Lärminderung zu betreiben. Dem schließt sich die Planfeststellungsbehörde unter dem Aspekt an, dass bei Straßenverkehrslärm in der genannten Größenordnung ein mehr oder weniger kontinuierlicher Verkehrsfluss vorhanden ist, so dass auch nachts keine Ruhepausen im Straßenverkehr eintreten werden, in denen die Rohrleitungen als störende Geräuschquelle deutlich hervortreten könnten.

- Alternativstandort Messplatz

Hinsichtlich der schalltechnischen Auswirkungen einer unterirdischen Leitungsführung kommt der Gutachter zum Ergebnis, dass eine Minderung der Schallabstrahlung im Vergleich zur Führung in Hochlage nicht zu erwarten ist. Der Gutachter geht dabei von einem 1,7 m breiten in einer Tiefe von ca. 1 m ausgeführten Leitungstrog aus. Zwar ist bei Berücksichtigung eines 0,20 m dicken Stahlbetondeckels bei geschlossener Ausführung mit einer Einfügedämmung von 50 bis 52 dB zu rechnen. Dieser Wert läge erheblich höher als die Einfügedäm-

mung von ca. 21 dB in der Hochlage. Der Gutachter hält jedoch vorliegend ein reversibles System für erforderlich, wobei die Stahlbetonfertigteile als Deckel eingesetzt werden. Daraus ergeben sich offene Fugen, deren Anteil auf ca. 1 % angesetzt wird. Die Einfügedämmung beträgt in diesem Fall nur noch ca. 20 dB, was in etwa der der Hochlage entspricht. Daran anknüpfend kommt das Gutachten vom 06.12.2007 zum Ergebnis, dass eine unterirdische Leitungsführung zum Messplatz zwar bautechnisch grundsätzlich möglich ist. Sie hätte jedoch erhebliche Auswirkungen auf andere Gewerke (z.B. müssten vier querende Gas- bzw. Wasserleitungen, sowie sämtliche Kabel der Lichtsignalanlagen tiefer gelegt werden, was zusätzliche Kosten in Höhe von ca. 40.000 € verursachen würde) und die innerstädtische Verkehrsabwicklung (so könnte z.B. die Durlacher Allee für die Dauer von ca. 15 Monaten für den Verkehr nur eingeschränkt zur Verfügung gestellt werden). Darüber hinaus lägen die Kosten für die unterirdische Leitung zum Messplatz um ca. 1,7 Mio. € höher als bei der Führung der Leitung in Hochlage und 2,6 Mio. € höher als am Standort Durlacher Tor. Auch wäre das Risiko von Betriebsstörungen und Unterhaltungsarbeiten bei unterirdischer Leitungsführung höher.

Die Planfeststellungsbehörde hat keine Veranlassung an der Einschätzung der Gutachter zu zweifeln. Vor diesem Hintergrund ist nicht erkennbar, dass der Standort 5 vorzugswürdig wäre.

Sind somit gegen die Wahl des Standorts 2 aus Gründen des Lärmschutzes keine grundsätzlichen Einwände zu erheben, bleibt dennoch die Frage nach der Gesamtlärmbelastung durch die Bautätigkeit im Raum stehen. Der Gutachter kommt hier zum Ergebnis, dass Immissionsrichtwertüberschreitungen unvermeidbar sind. Durch Einhausung der Separieranlage, der Förderleitung, sonstiger stationärer Anlagen und dem Einsatz geräuscharmer Baumaschinen nach dem Stand der Technik könnten jedoch diese schädlichen Umwelteinwirkungen minimiert werden. Die Planfeststellungsbehörde hat entsprechende Maßgaben aufgenommen (Abschnitt A III. 4.1 und 4.2).

2.3.2.1.2.6 Bereich Ettlinger Tor und Ettlinger Straße

Im reinen Wohngebiet an der Ettlinger Straße sind Immissionswertrichtwertüberschreitungen von bis zu 10 dB(A) und am ECE-Center von bis zu 9 dB(A) zu erwarten. Der Gutachter geht dabei allerdings von zeitlich eng begrenzten, kleinräumigen Überschreitungen aus, die sich im Wesentlichen auf Fassaden mit Orientierung zu Baustellenflächen beschränken.

Demgemäß hält der Gutachter den Einsatz von lärmarmen Baumaschinen nach dem Stand der Technik grundsätzlich für ausreichend. Er geht weiter davon aus, dass bei einer Zuordnung der Büro- und Sozialbereiche zur jeweils schutzwürdigen Nutzung, die Überschreitung der Immissionsrichtwerte minimiert werden kann. Die Planfeststellungsbehörde hat deshalb entsprechende Maßgaben aufgenommen (Abschnitt A III. 4.2).

2.3.2.1.3 *Berücksichtigung der Lärmbelastungen im Rahmen der Abwägung*

Auch ein Anstieg des von dem Verkehrsweg ausgehenden Lärms unterhalb der Schwelle der in der Verkehrslärmschutzverordnung festgelegten Immissionsgrenzwerte kann durchaus schon als belästigend empfunden werden. Ebenso ist eine Steigerung der Gesamtlärmbelastung im Bereich unterhalb der Schwelle einer grundrechtsrelevanten Lärmbeeinträchtigung von Nachteil für die jeweiligen Lärmbetroffenen.

Die Lärmbelastung der Anwohner wurde unter Berücksichtigung der Vorbelastung mit dem diesem Belang zukommenden Gewicht in die Gesamtabwägung eingestellt (vgl. dazu 2.4.3.1 und 3.).

2.3.2.2 Erschütterungen und sekundärer Luftschall

Beim Bau oder Umbau von Schienenbahnstrecken ist das Augenmerk auch auf zu erwartende Einwirkungen durch betriebs- ggf. auch baubedingte Erschütterungen zu legen.

Durch den raschen Kontaktwechsel Rad-Schiene, d.h. von Stahl auf Stahl, verursachen Schienenfahrzeuge Erschütterungen, die vom Gleis in das umgebende Erdreich oder Gestein eingeleitet werden und von dort über Oberflächen- oder Halbraumwellen Fundamente, Wände und Decken der Gebäude anregen. Stärkere Schwingungen einer angeregten Decke sind vom Menschen beim Stehen, Sitzen oder Liegen spürbar und werden in Abhängigkeit von der Amplitude und dem Zeitverlauf als störend und belästigend empfunden.

Auszugleichen sind die zu erwartenden Erschütterungsimmissionen, wenn sie den Betroffenen mit Rücksicht auf die durch die Gebietsart und die konkreten tatsächlichen Verhältnisse bestimmte Schutzwürdigkeit seines Grundstücks nicht zugemutet werden können. Schutzwürdig und mit Hilfe der im Rahmen des § 74 Abs. 2 Satz 2

VwVfG möglichen Schutzeinrichtungen schutzfähig ist ein Grundstück allerdings nur insoweit, als es nicht bereits unter der tatsächlichen oder plangegebenen Einwirkung anderer Erschütterungsquellen liegt. Dabei sind in diesem Sinne als vorbelastend grundsätzlich auch solche Erschütterungseinwirkungen zu erfassen, die von der Anlage selbst schon vor ihrer beantragten Änderung ausgegangen sind. Die tatsächliche und/oder plangegebene Vorbelastung muss grundsätzlich als zumutbar hingenommen werden und wirkt sich dementsprechend schutzmindernd aus. Ein Anspruch auf Erschütterungsschutz besteht nur insoweit, als die durch die Anlagenänderung verursachte Verstärkung der Erschütterungsbelastung diese in beachtlicher Weise erhöht und gerade in dieser Erhöhung eine zusätzliche, den Betroffenen billigerweise nicht zuzumutende Belastung läge.

Vergleichbare Maßstäbe gelten auch für Erschütterungen, die im Zusammenhang mit Bautätigkeiten hervorgerufen werden.

2.3.2.2.1 *Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen*

2.3.2.2.1.1 Erschütterungen

Für die Beurteilung der Zumutbarkeit von Erschütterungsimmissionen sind weder im BImSchG noch in anderen Vorschriften rechtlich verbindliche Grenzwerte festgelegt. Allerdings sind in der DIN 4150-2, dort Tabelle 1 Anhaltswerte für die Beurteilung von Erschütterungsimmissionen auch durch den Schienenverkehr enthalten. Die dort aufgeführten Werte bilden keine absolute Grenze, dienen aber bei der Beurteilung der Zumutbarkeit als konkreter Anhaltspunkt. Werden die Werte eingehalten, kann von einer Zumutbarkeit im Sinne des § 74 Abs. 2 S. 2 LVwVfG ausgegangen werden.

Ausweislich der vorgelegten erschütterungstechnischen Untersuchung orientiert sich diese an der DIN 4150-2. Danach kommt es zur Beurteilung der Zumutbarkeit der auftretenden Schwingungen bzw. Erschütterungen auf die maximale zeit- und frequenzbewertete Schwingstärke $KB_{F_{max}}$ und die Beurteilungsschwingstärke $KB_{F_{Tr}}$ als maßgebliche Größen an. In einem darauf bezogenen, abgestuften Beurteilungsverfahren erlangt der zweite Wert allerdings erst Bedeutung, wenn die maximale Schwingstärke einen in der DIN 4150-2 definierten unteren Anhaltswert überschreitet. Dann ist weiter von Bedeutung, ob bei den öfter wiederkehrenden Werten die Beurteilungsschwingstärke eine bestimmte Größenordnung erreicht.

Die Prüfung des Vorliegens einer wesentlichen, nicht zumutbaren Erhöhung der Erschütterungsbelastung nimmt der Gutachter anhand des Vergleichs der Beurtei-

lungsschwingstärken im Prognose-Nullfall und im Prognose-Planfall vor. Sinkt die Beurteilungsschwingstärke oder steigt der Wert weniger als 25 % an, so ist dies demnach unbedenklich. Ebenfalls nicht wesentlich in diesem Sinne ist eine Zunahme der Erschütterungsimmissionen um 25 %, wobei jedoch nicht gleichzeitig der Beurteilungs-Anhaltswert überschritten wird. Der Sachverhalt einer wesentlichen Änderung ist dann gegeben, wenn die Beurteilungsschwingstärke bei gleichzeitiger Anhaltswertüberschreitung um mehr als 25 % ansteigt. Der Gutachter lässt sich bei dieser Einschätzung davon leiten, dass die Wahrnehmbarkeitsschwelle bei $KB_{Fmax} = 0,1$ liegt und Untersuchungen im Rahmen eines Forschungsvorhabens zum Ergebnis gekommen sind, dass eine Erschütterungsdifferenz von 25 % „praktisch als Labor-Unterschiedsschwelle“ anzusehen sei. Die ermittelte Erschütterungsdifferenz von 25 % könne deshalb als untere Grenze der spürbaren Erschütterungserhöhung angesehen werden. Zwar bezögen sich die Untersuchungen nur auf Differenzen von maximalen bewerteten Schwingstärken, allerdings sei die Übertragung auf die Beurteilungsschwingstärke plausibel. Eine Anhebung der Beurteilungsschwingstärke um mindestens 25 % sei deshalb wesentlich.

Die Planfeststellungsbehörde hat keine Veranlassung die fachlichen Ausführungen des Gutachters und die daraus gezogenen Schlussfolgerungen in Zweifel zu ziehen.

Ausweislich der vorgelegten erschütterungstechnischen Untersuchungen kommt es im Umgebungsbereich der Ausbaustrecke in keinem der Gebäude zu einer wesentlichen Erhöhung der erschütterungstechnischen Vorbelastungssituation. Die gebiets-spezifischen Beurteilungsanhaltswerte werden für den Prognose-Planfall in insgesamt 5 Gebäuden überschritten. Allerdings sind dort die Schwingungsimmissionen gegenüber dem Prognose-Nullfall reduziert. Dort, wo die Schwingungsimmissionen gegenüber dem Prognose-Nullfall erhöht sind, werden umgekehrt die gebietsspezifischen Beurteilungsanhaltswerte nicht erreicht bzw. überschritten. Auch im Zwischenzustand werden die gebietsspezifischen Beurteilungsanhaltswerte in insgesamt fünf Gebäuden überschritten. Hier liegt allerdings an einem Gebäude gleichzeitig eine Erhöhung der Schwingungsimmissionen gegenüber dem Prognose-Nullfall vor. Diese Erhöhung beläuft sich aber lediglich auf 11 %. Nach dem oben entwickelten Maßstab, wonach erst eine Veränderung im Bereich von 25 % als wesentlich eingestuft wird, liegt dementsprechend keine beachtliche Erhöhung vor, die den Betroffenen billigerweise nicht zuzumuten wäre.

Hinsichtlich möglicher Gebäudeschäden führte der Gutachter angesichts verschiedener Vorhalte im zweiten Erörterungstermin aus, dass die zu erwartenden maximalen Schwingstärken um ein Mehrfaches unterhalb der Einwirkungsgrößen lägen, die mit

Gefahren für die Gebäudesubstanz verbunden sein könnten. Dem begegnete ein Grundstückseigentümer mit dem Einwand, dass dies möglicherweise ein Gutachter, der sich lediglich mit den Auswirkungen der Schwingungen auf den Menschen befasse bzw. befasst habe, letztendlich nicht beurteilen könne. Denn dazu bedürfte es der Fachkenntnis über alle bauphysikalischen Gegebenheiten, die ursächlich für Gebäudeschäden in Betracht kommen könnten. Der Gutachter in seiner Fachkompetenz als Diplom-Physiker wies dies mit der Anmerkung zurück, dass er hiermit allgemeine, in der Wissenschaft bekannte Erkenntnisse wiedergegeben habe. Ein Erfordernis, dem noch weiter vertiefend mit speziellen bauphysikalischen Untersuchungen nachgehen zu müssen, sehe er nicht. Für die Planfeststellungsbehörde besteht kein Anlass, die Ausführungen des mit Erschütterungsfragen befassten Gutachters zu bezweifeln.

2.3.2.2.1.2 Sekundärer Luftschall

Unter sekundärem Luftschall versteht man den bei der Umwandlung von Erschütterungen in Luftschall entstehenden hörbaren Schall. Wie bei Erschütterungen bestehen keine rechtlich verbindlichen Grenzwerte für Sekundärschallimmissionen. § 41 Abs. 1 und § 43 Abs. 1 S. 1 Nr. 1 BImSchG i.V.m. der Verkehrslärmschutzverordnung gelten lediglich für Verkehrsgeräusche im Sinne von primärem Luftschall, sind also für sekundären Luftschall, der den Erschütterungen zuzuordnen ist, nicht anwendbar. Dieser richtet sich nach § 74 Abs. 2 LVwVfG. Für die Beurteilung des sekundären Luftschalls ist jedoch die Anwendung der in den erschütterungstechnischen Untersuchungen herangezogenen 24. BImSchV auch auf die Immissionen des sekundären Luftschalls nicht zu beanstanden (vgl. VGH Baden-Württemberg, Urteil vom 06.04.2006, Az. 5 S 847/05). Ob bei der Ermittlung der Beurteilungspegel ein Schienenbonus von 5 dB(A) angesetzt werden kann, ist vom VGH in der genannten Entscheidung nicht entschieden worden. Nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde kann beim sekundären Luftschall grundsätzlich kein Schienenbonus berücksichtigt werden. Die Anwendung dieses Abschlags ist in § 3 i.V.m. Anlage 2 der 16. BImSchV geregelt und auf den primären Luftschall beschränkt. Auch die Feldstudien, die zur Einführung des Schienenbonus geführt haben, haben sich lediglich mit den Wirkungen des primären Luftschalls befasst. Die Ergebnisse dieser Studien sind zwar in neueren Untersuchungen im Wesentlichen bestätigt worden. Sie betonen jedoch auch die Bedeutung der Klangfarbe eines Geräusches als wesentliche psychoakustische Einflussgröße. Beim sekundären Luftschall überwiegen die tieffrequenten Geräuschanteile, die durch die A-Bewertung tendenziell zu niedrig bewertet werden. Daher erscheint eine analoge Anwendung des Schienenbonus nach jetzigem Wissensstand nicht gerechtfertigt. Soweit der Gutachter dazu eine andere Auf-

fassung vertritt, macht sich die Planfeststellungsbehörde diese nicht zu eigen. Letztlich kommt es, wie noch ausgeführt wird, auf diese Unterscheidung im Ergebnis aber auch nicht an.

Für den sekundären Luftschall erachtet der Gutachter in Anlehnung an die schalltechnische Problemstellung bei der Bewertung nach 16. BImSchV eine Erhöhung der Beurteilungspegel um mindestens 3 dB(A) als wesentlich. Ein Anspruch auf Vorsorgemaßnahmen ergibt sich dementsprechend infolge einer wesentlichen Erhöhung der Beurteilungspegel bei gleichzeitiger Immissionsrichtwertüberschreitung. Gegen diesen gutachterlichen Ansatz ist nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde nichts zu erinnern.

Die Untersuchung erfolgte unter Zugrundelegen des prognostizierten Schwingungsverhaltens und den dabei auftretenden Stärken. Auch insoweit besteht für die Planfeststellungsbehörde keine Veranlassung die sachgerechte Vorgehensweise des Gutachters in Frage zu stellen. Danach zeigen die ermittelten Belastungswerte im Vergleich zwischen einem künftigen Bahnbetrieb mit und ohne Stadtbahntunnel an zahlreichen Immissionsorten eine Abnahme der Belastung. Auch an Immissionsorten, wo das nicht der Fall sein wird, kommt es zu keinen Innenschallpegeln, welche die Anforderungswerte der 24. BImSchV mit 30 dB(A) für Schlafräume und 40 dB(A) für Wohnräume erreichen oder gar übersteigen, unabhängig davon, ob bei der Beurteilung der Schienenbonus mit einbezogen wird oder nicht. Dies gilt sowohl für den planerisch beabsichtigten „Endzustand“ als auch für den sog. „Zwischenzustand“. Dieses Ergebnis stellt sich allerdings auch nur deshalb als plausibel dar, weil eine optimierte Einfügungsdämmung der Unterschottermatte für das Gleisbett berücksichtigt werden konnte, und zwar durch vergleichbare Messungen an verschiedenen, bereits andernorts realisierten Vorhaben. Darüber hinaus hat der Vorhabensträger, in Abweichung vom ursprünglichen Erläuterungsbericht, die Bereitschaft erklärt, in den jeweiligen Rampenbereichen des Stadtbahntunnels anstelle der bisher angenommenen festen Fahrbahn einen Standardschotteroberbau mit Unterschottermatte in Ansatz zu bringen. Dies hat die Planfeststellungsbehörde in einer Maßgabe ausdrücklich festgehalten (Abschnitt A III. 4.2).

2.3.2.2.2 *Baubedingte Auswirkungen*

In der Bauzeit kann es zu zeitlich begrenzten Erschütterungswirkungen durch die Arbeiten kommen. Relevant sind insbesondere Rammarbeiten, sowie der Betrieb der Tunnelbohrmaschine. Auch baubedingte Erschütterungsimmissionen auf Menschen in Gebäuden, auf bauliche und auf betriebstechnische Anlagen können schädliche

Umwelteinwirkungen im Sinne des § 3 Abs. 1 BImSchG darstellen. Zur Beurteilung der Zumutbarkeit von baubedingten Erschütterungsimmissionen werden mangels rechtlich verbindlicher Grenzwerte die Tabellen 1 und 2 der DIN 4150-2 und die Tabellen 1 und 3 der DIN 4150-3 als Anhaltspunkt herangezogen.

Hinsichtlich der Erschütterungen durch den Baubetrieb differenziert das erschütterungstechnische Gutachten zwischen

- Vibrationsrammungen, die bei Spundwänden zum Einsatz kommen sollen (z.B. bei der Herstellung der Rampen an den Tunnelein- bzw. -ausfahrten),
- Schlagrammungen, die lediglich bei der Errichtung von Behelfsmasten vorkommen werden, für die nur äußerst kurze Einsatzzeiten in Betracht kommen können,
- dem Auffahren des Tunnels mit einer Tunnelbohrmaschine.

Bei den Vibrationsrammungen soll gewährleistet sein, dass mit einem im Betrieb regelbarem statischen Moment und Arbeitsfrequenzen von $f > 40$ Hz gearbeitet wird. Die Planfeststellungsbehörde hat dies als Maßgabe in die Planfeststellung aufgenommen (Abschnitt A III. 4.3). Soweit das Gutachten empfiehlt, dass die erschütterungsrelevanten Bauaktivitäten je Einwirkungsort insgesamt 26 Tage nicht überschreiten sollen und auf mögliche Mindestabstände und Tageshöchstleistungen verweist, kommt es dabei laut Gutachter u.a. auch auf die konkret zum Einsatz kommenden Rammgeräte an. Deshalb wird dem Vorhabensträger im Planfeststellungsbeschluss aufgegeben, rechtzeitig vor Baubeginn, der den Einsatz der Rammgeräte betrifft, auf der Grundlage der dann konkret bekannten Parameter ein Gutachten auf der Grundlage der Ausführungsplanung zu möglichen Einwirkungen auf Menschen in Gebäuden und zu möglichen Einwirkungen auf bauliche Anlagen im Bereich von Rammarbeiten vorzulegen. Bezogen darauf bleiben der Planfeststellungsbehörde weitere Entscheidungen über dann ggf. notwendig werdende Schutzmaßnahmen vorbehalten (Abschnitt A III. 4.3).

Die beim Betrieb der Tunnelbohrmaschine zu erwartenden Werte von auftretenden Erschütterungen konnte der Gutachter berechnungstechnisch nur mit gewissen Vorbehalten prognostizieren. Denn das hängt laut Gutachter u.a. von dem konkret zum Einsatz kommenden Bohrgerät ab. Deshalb beschränkte sich das Gutachten auf die Verwendung von Erfahrungswerten vergleichbarer Projekte im Sinne einer oberen Abschätzung. Danach besteht die Erwartung, dass bei den hier bekannten günstigeren Bodenverhältnissen mit keinen nachteiligeren Auswirkungen zu rechnen sein wird.

Sollte es allerdings zu Werten im Sinne der oberen Abschätzung kommen, können bei der Einwirkung der Erschütterungen auf den Menschen in Gebäuden die maßgeblichen Anhaltswerte in der Nachtzeit temporär überschritten sein. Dies aber wohl nur, wenn Abstände zwischen dem Tunnelvortrieb und angrenzenden Gebäuden bis zu 9 m vorliegen. Die Abstände bewegen sich bei den am nächsten gelegenen Gebäuden in einer Spannweite zwischen 9 m und 15 m.

Aber selbst dann, wenn Anhaltswerte tatsächlich überschritten sein sollten, erachtet dies der Gutachter in Anbetracht der relativ kurzen Zeitdauer von maximal drei bis fünf Tagen, in der die Schildvortriebsmaschine in ihrem Arbeitsfortschritt auf das jeweilige Objekt einwirken wird, als tolerierbar.

Nachdem jedoch diese Bewertung auf Abschätzungen beruht, wird dem Vorhabens-träger im Planfeststellungsbeschluss aufgegeben, rechtzeitig vor Baubeginn, der den Einsatz der Tunnelbohrmaschine betrifft, auf der Grundlage der dann konkret bekannten Parameter ein Gutachten auf der Grundlage der Ausführungsplanung zu möglichen Einwirkungen auf Menschen in Gebäuden und zu möglichen Einwirkungen auf bauliche Anlagen im Bereich des Tunnelvortriebs mit der Tunnelbohrmaschine vorzulegen. Bezogen darauf bleiben der Planfeststellungsbehörde weitere Entscheidungen über dann ggf. notwendig werdende Schutzmaßnahmen vorbehalten (Abschnitt A III. 4.3).

Darüber hinaus hat die Planfeststellungsbehörde den Vorhabensträger grundsätzlich auf die Einhaltung der DIN 4150-2 und der DIN 4150-3 und ggf. auf die Vornahme weiterer Erschütterungsmessungen verpflichtet (Abschnitt A III. 4.3).

2.3.2.3 Elektrosmog

Die Oberleitung der im Planfeststellungsbereich verlaufenden Strecke wird keine schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne der sechszwanzigsten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über elektromagnetische Felder - 26. BImSchV) hervorrufen. Diese Verordnung erfasst in § 1 Abs. 2 Nr. 2 b) Bahnstromfern- und Bahnstromoberleitungen mit Frequenzen von 16 $\frac{2}{3}$ und 50 Hz, nicht jedoch Stadtbahnoberleitungen, bei denen Gleichstromdurchfluss erfolgt. Dies beruht darauf, dass die sogenannten Gleichfelder aus heutiger Sicht als weniger bedenklich einzustufen sind als elektrische Wechselfelder. Die Fahrleitung wird indes mit 750 Volt Gleichstrom betrieben.

Allerdings sind für die Stromversorgung der Oberleitung mit Gleichstrom Gleichrichterstationen erforderlich. Diese werden auf der Eingangsseite über das 20 KV/50 Hz Mittelspannungsnetz der Stadtwerke Karlsruhe gespeist. In der Gleichrichterstation erfolgt die Transformierung auf 592 Volt Wechselspannung. Nach der Gleichrichtung steht ausgangsseitig eine Leerlaufgleichspannung von 750/800 Volt an. Eingangsseitig sind die Gleichrichterstationen deshalb nach § 1 Abs. 2 Nr. 2 c) 26. BImSchV zu beurteilen. Entsprechendes gilt für die 20 KV Trafostationen an den unterirdischen Haltestellen Europaplatz, Kronenplatz, Durlacher Tor, Ettlinger Tor und das Gleisdreieck zwischen der Haltestelle Lammstraße und Marktplatz. Nach den Darlegungen in den Antragsunterlagen (Planfeststellungsantrag, Anlage 16) sind die für die Gefährdungsbeurteilung maßgeblichen Grenzwerte nicht erreicht bzw. überschritten. Anderweitige Beurteilungen liegen der Planfeststellungsbehörde weder vor, noch drängen sie sich auf.

2.3.2.4 Luftschadstoffe

Staubbelastungen werden wie bei jeder anderen größeren Baustelle nicht gänzlich zu vermeiden sein. Für die Befürchtungen einzelner Einwender, dass diese in einem Übermaß beim Haltestellenbau und beim Gleisdreieck auftreten könnten gibt es keine signifikanten Anhaltspunkte.

Schon beim Abriss oberirdischer größerer Gebäude dürfte nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde mehr an Staub anfallen als bei den in feuchten Bodenverhältnissen stattfindenden Tiefbauarbeiten zur Herstellung der unterirdischen Haltestellen. Außerdem kommt es bei diesen Arbeiten zu keinen Baugruben mit überdurchschnittlich großen Ausmaßen, nachdem der Boden lediglich bis zur Herstellung der Haltestellendeckel bis zu einer Tiefe bis ca. 4 m ausgehoben werden muss. Der weitere Ausbau findet dann unterirdisch im geschlossenen System statt.

Staubentwicklungen wird es demzufolge nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde nur in beachtlichem Umfang geben können, soweit befestigte Straßenoberflächen aufgerissen werden müssen oder es bei längerem Stillstand einer Baustelle zur Abtrocknung des offenen Bodenmaterials kommen könnte. Letzterem kann der Vorhabensträger durch Befeuchtungsmaßnahmen vorbeugen. Nichts anderes gilt, falls Aushubmaterial kurzzeitig an der Baustelle zwischengelagert und erst nach Abtrocknung zum Abtransport verladen wird. Dann wird es zur Vermeidung von Staubentwicklungen auch erforderlich sein, das zwischengelagerte Bodenmaterial zu befeuchten. Der Planfeststellungsbeschluss enthält entsprechende Maßgaben (Abschnitt A III. 4.4).

Soweit sich die zuständige Immissionsschutzbehörde zu möglichen Luftschadstoffauswirkungen im Bereich der gesamten „Kombi-Lösung“ geäußert hat, geht sie davon aus, dass diese nur die Kriegsstraßenrasse betreffen. Die Planfeststellungsbehörde hat keine Anhaltspunkte, diese Einschätzung in Frage zu stellen, insbesondere weil die Bahnen mit Elektromotoren betrieben werden und die angestrebte Verbesserung des Schienenpersonennahverkehrs, die eine Erhöhung des Fahrgastaufkommens und damit zugleich eine entsprechende Abnahme des Abgase produzierenden Pkw-Individualverkehrs bewirken soll, im Einklang mit den Zielsetzungen der zweiundzwanzigsten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über Immissionswerte für Schadstoffe in der Luft - 22. BImSchV) steht, die zur Verminderung schädlicher Luftverunreinigungen - insbesondere auch hoher verkehrsbedingter Schadstoffimmissionen - beitragen soll. Die möglicherweise betroffene Kriegsstraßenrasse ist jedoch nicht Gegenstand des vorliegenden Planfeststellungsbeschlusses. Weitergehende Schutzmaßnahmen sind deshalb nicht erforderlich.

2.3.2.5 Genehmigungsbedürftige immissionsschutzrechtliche Anlage

Die von mehreren Einwendern vertretene Auffassung, die geplante Separieranlage, der das Aushubmaterial von der Schildvortriebsmaschine zugeführt wird, bedürfe einer immissionsschutzrechtlichen Genehmigung, wird von der Planfeststellungsbehörde nicht geteilt.

Nach § 4 Abs. 1 BImSchG bedürfen die Errichtung und der Betrieb von Anlagen, die auf Grund ihrer Beschaffenheit oder ihres Betriebs in besonderem Maße geeignet sind, schädliche Umwelteinwirkungen hervorzurufen oder in anderer Weise die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft zu gefährden, erheblich zu benachteiligen oder erheblich zu belästigen, sowie ortsfeste Abfallentsorgungsanlagen zur Lagerung oder Behandlung von Abfällen einer Genehmigung. Der Kreis der in Betracht kommenden Anlagen wird durch die vierte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen - 4. BImSchV) bestimmt. Nach § 1 Abs. 1 4. BImSchV bedürfen die Errichtung und der Betrieb der im Anhang der Verordnung genannten Anlagen einer Genehmigung, soweit den Umständen nach zu erwarten ist, dass sie länger als während der zwölf Monate, die auf die Inbetriebnahme folgen, an demselben Ort betrieben werden. Für die in Nummer 8 des Anhangs der 4. BImSchV genannten Anlagen, ausgenommen Anlagen zur Behandlung am Entstehungsort, bedarf es auch dann einer Genehmigung,

soweit sie weniger als während der zwölf Monate, die auf die Inbetriebnahme folgen, an demselben Ort betrieben werden sollen.

Von den im Anhang der 4. BImSchV aufgeführten Anlagen käme von vorneherein nur eine der in Nummer 8 des Anhangs genannten in Betracht. Von diesen wiederum nur eine Anlage nach Nummern 8.7, 8.11 Spalte 2b) oder 8.12 des Anhangs der 4. BImSchV.

- Die spezielle Nr. 8.7 des Anhangs der 4. BImSchV für die Behandlung von verunreinigten Böden durch biologische Verfahren, Entgasen, Strippen oder Waschen greift allerdings nicht ein. Zwar erfolgt das Entwässern des beim Tunnelvortrieb anfallenden Flüssigkeits-Boden-Gemisches nach der Beschreibung des Vorhabensträgers in verschiedenen Stufen über Siebe, Zyklone, Zentrifugen oder Filterpressen. Der Anlagezweck ist jedoch nicht auf die genannte Behandlungsart gerichtet. Ziel des Behandlungsvorgangs ist es nicht, die anfallenden Böden zu reinigen, selbst wenn sie verunreinigt anfallen würden, sondern vielmehr die Bentonitflüssigkeit zurückzugewinnen und die Böden nach mechanischer Behandlung des Flüssigkeits-Boden-Gemisches in einen transportfähigen Zustand zu verbringen.

Selbst wenn man annähme, dass es nicht auf die Absicht der Reinigung, sondern auf ihre bloße Notwendigkeit ankäme, ergibt sich nichts anderes. Die von verschiedenen Einwendern geäußerte Vermutung, dass das bei der Separieranlage ankommende Bodenmaterial mit Schadstoffen im Sinne von gefährlich einzustufendem Abfall belastet und demzufolge behandlungsbedürftig sein könnte, konnte durch die bisher durchgeführten Untersuchungen nicht bestätigt werden. Die von einem Bohrunternehmen durchgeführten 15 Bohrungen in der Kaiserstraße, die von einem Labor analysiert worden sind, haben keine entscheidungserheblichen Auffälligkeiten ergeben. Nach den Untersuchungen handelt es sich um gewachsenen Boden, vorrangig Kiessand mit Steinen, ohne jegliche Fremdbestandteile. Lediglich in 2 der 15 Proben lag der Nickelgehalt über dem Z0-Wert für Sand von 15 mg/kg, für alle weiteren Proben und Parameter waren die Z0-Werte für Sand eingehalten. Bei den beiden Proben mit erhöhtem Nickelgehalt geht das untersuchende Institut bei 16 mg/kg und 17 mg/kg von geringfügigen Überschreitungen aus, die noch dazu z.T. als geogen bedingt angesehen, z.T. auf das Zusammentreffen mit einer Schlufflinse zurückgeführt werden. In letzterem Fall wäre sogar der Z0-Wert für Lehm/Schluff von 50 mg/kg eingehalten. Deshalb ist es nach Einschätzung des untersuchenden Instituts

vertretbar, alle Proben als Z0-Qualität einzustufen. Die Planfeststellungsbehörde hat keine Veranlassung, diese Ausführungen in Frage zu stellen.

Dies umso weniger, als nach Mitteilung der Stadt Karlsruhe vom 20.10.2008 bei weitergehenden Boden-Untersuchungen der städtischen Fachdienststelle „Umwelt- und Arbeitsschutz“ an bekannten Altstandorten - fünf ehemalige chemische Reinigungen - im Verlaufe des Stadtbahntunnels im Bereich der Kaiserstraße keine Feststellungen getroffen werden konnten, die sich auf die abfallrechtliche Einstufung des Vortriebsmaterials hätten auswirken können.

- Nach Nr. 8.11 Spalte 2b) des Anhangs besteht das Erfordernis einer Genehmigung der Separieranlage, sofern
 - das bei ihr ankommende Gemisch aus abgegrabenem Bodenmaterial und hinzugefügten Betonit bereits begrifflich als Abfall einzustufen wäre,
 - die Durchsatzleistung der Separieranlage die Mengenschwelle von 10 Tonnen (bzw. bei Vermischung mit gefährlichen Stoffen 1 Tonne) je Tag überschreite

und der so beschriebene Vorgang als Behandlung einzustufen wäre.

Während die unter Unterspiegelstrich 2 aufgeführten Voraussetzungen zweifelsfrei vorliegen, ist nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde bei dem arbeitstechnischen Zwischenschritt, bei dem das mit Betonit vermischte Aushubmaterial über die Pumpleitungen an der Separieranlage zur Trennung ankommt, der abfallrechtliche Begriff noch nicht erfüllt. Das Aushubmaterial hat, jedenfalls wenn es bei der Separieranlage als Gemisch mit dem Betonit ankommt, noch nicht den geschlossenen arbeitstechnischen Vorgang des Abgrabens verlassen. Dieser ist vielmehr erst abgeschlossen, wenn das Betonit nach stattgefundener Gemischtrennung der Schildvortriebsmaschine über Rückleitungen wieder zurückgeführt wird. Die Separieranlage stellt sich insoweit als ein aus dem Tunnel ausgelagerter, sachlich noch unmittelbar dem Schildvortrieb zuzuordnender Bestandteil eines einheitlichen Arbeitsvorgangs dar. Damit lässt sich bei dem gepumpten Gemisch im Stadium vor der Trennung objektiv auch noch kein Entledigungswille unterstellen. Erst das nach der Trennung vom Betonit verbleibende Bodenmaterial wird zum Abfall. Entstehungsort des Abfalls ist danach ausschließlich die der Separieranlage räumlich unmittelbar zugeordnete Zwischenlagerfläche, von der täglich der Abtransport stattfinden wird.

Auch wenn bei Notwendigkeit neben dem oben beschriebenen Trennungsprozess das geförderte Erdreich auch von Schadstoffen zu reinigen bzw. zu befreien ggf. eine andere Beurteilung angezeigt sein könnte, bleibt, wie oben bereits näher ausgeführt, festzuhalten, dass die Vermutung, das bei der Separieranlage ankommende Bodenmaterial könnte mit Schadstoffen im Sinne von gefährlich einzustufendem Abfall belastet und demzufolge behandlungsbedürftig sein, durch die bisher durchgeführten Untersuchungen nicht bestätigt werden konnte.

- Obwohl eine Lagerung stattfindet sind auch die Voraussetzungen der Nr. 8.12 des Anhangs der 4. BImSchV nicht erfüllt. Ungeachtet der Frage, ob im Hinblick auf § 3 Abs. 5 Nr. 3 BImSchG am vorgesehenen Standort noch der Anlagebegriff erfüllt ist, stellt die Lagerfläche eine Auffangfläche dar, von welcher der Bodenaushub anschließend zum Einsammeln abgefahren wird. Zwar ist auch das lediglich auf ein oder wenige Tage beschränkte „Zwischenlagern“ in tatsächlicher Hinsicht als eine zeitweilige Lagerung anzusehen. Indessen wird diese nach Nr. 8.12 des Anhangs der 4. BImSchV ausdrücklich von der Genehmigungspflicht ausgenommen. Es handelt sich bei der Zwischenlagerfläche also um einen Ort, von dem aus die angefallenen Abfälle des Bodenaushubs einer anderweitigen Verwertung, einer Behandlung oder dauerhaften Ablagerung andernorts unmittelbar zugeführt werden sollen.

Ungeachtet dessen hat die Separieranlage und deren Zwischenlagerfläche den allgemeinen immissionschutzrechtlichen Anforderungen zu entsprechen, die auch ohne Genehmigungspflichten zu beachten sind. Dem ist, unter Berücksichtigung der im Planfeststellungsbeschluss enthaltenen Maßgaben (Abschnitt A III. 4.2, 4.3, 4.4) auf der Grundlage der vorliegenden Unterlagen Rechnung getragen.

Im Übrigen ist Folgendes anzumerken: Die Baustelle für eine Straßenbahnanlage ist selbst keine Straßenbahnanlage. Nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde erstreckt sich jedoch die Planfeststellung auf Grund ihrer Konzentrationswirkung auf die vorübergehende Inanspruchnahme von Flächen für die Baustelle der Straßenbahnanlage, wodurch auch der Baustellenbetrieb mit umfasst wird. Nicht regelungsbedürftig sind grundsätzlich aber allgemeine Fragen der Bauausführung, soweit der Stand der Technik für die zu bewältigenden Probleme geeignete Lösungen zur Verfügung stellt und die Beachtung der entsprechenden technischen Regelwerke sichergestellt ist. Vor dem Hintergrund der vorgelegten und festgestellten Planunterlagen hat die Planfeststellungsbehörde keine begründeten Zweifel an einer dem Grunde nach ordnungsgemäßen Baustelleneinrichtung. Dies gilt insbesondere auch für die Separieranlage. Es ist deshalb Sache des Vorhabensträgers sicherzustellen,

dass die im Rahmen des vorliegenden Beschlusses eröffneten Ausführungsbedingungen eingehalten werden. Allerdings hat sich die Planfeststellungsbehörde veranlasst gesehen, dem Vorhabensträger ausdrücklich aufzugeben, rechtzeitig vor Baubeginn, der den Einsatz der Tunnelbohrmaschine betrifft, auf der Grundlage der dann konkret bekannten Parameter ein Gutachten auf Grundlage der Ausführungsplanung zu möglichen Einwirkungen auf Menschen in Gebäuden und zu möglichen Einwirkungen auf bauliche Anlagen im Bereich des Tunnelvortriebs mit der Tunnelbohrmaschine vorzulegen, um über dann ggf. notwendig werdende Schutzmaßnahmen entscheiden zu können (Abschnitt A III. 4.3). Ebenso hat die Planfeststellungsbehörde dem Vorhabensträger aufgegeben, jeweils in Absprache mit der zuständigen Behörde der Stadt Karlsruhe in allen Bereichen mit altlastverdächtigen Auffüllflächen Erkundungsbohrungen durchzuführen und die genommenen Bodenproben auf mögliche Schadstoffe zu analysieren (Abschnitt A III. 6.). Sollte sich dabei herausstellen, dass die Separieranlage doch einer förmlichen Genehmigung bedarf, weil dort, entgegen der bisherigen Einstufung, schadstoffbelastete Böden behandelt werden, so wird der Vorhabensträger ein darauf bezogenes Planänderungsverfahren nach § 76 LVwVfG herbeizuführen haben.

2.3.3 **Wasserrecht**

Nach § 75 Abs. 1 Satz 1 LVwVfG ersetzt die Planfeststellung alle nach anderen Rechtsvorschriften notwendigen öffentlich-rechtlichen Genehmigungen, Verleihungen, Erlaubnisse und Zustimmungen. Im Verhältnis zum Wasserrecht ergeben sich allerdings Besonderheiten aus § 14 Abs. 1 WHG. Wird für ein Vorhaben, mit dem die Benutzung eines Gewässers verbunden ist, ein Planfeststellungsverfahren durchgeführt, so entscheidet die Planfeststellungsbehörde über die Erteilung der wasserrechtlichen Erlaubnis oder Bewilligung. § 14 Abs. 1 WHG wird von § 75 Abs. 1 Satz 1 LVwVfG nicht verdrängt. Vielmehr entscheidet die Planfeststellungsbehörde unabhängig vom sonstigen Inhalt der Planfeststellung nach § 14 Abs. 1 WHG „über die Erteilung der Erlaubnis oder die Bewilligung“. Diese Entscheidung tritt, auch wenn sie in ein und demselben Beschluss getroffen wird, als rechtlich selbständiges Element neben die Planfeststellung (vgl. für das luftrechtliche Planfeststellungsverfahren: BVerwG, Urteil vom 16.03.2006, Az.: 4 A 1075.04).

Bei dem geplanten Vorhaben handelt es sich insgesamt um eine Anlage, die nach § 3 Abs. 2 WHG grundsätzlich geeignet ist, Grundwasser aufzustauen, abzusenken und/oder umzuleiten. Zwar sind sämtliche Bauverfahren darauf ausgelegt, ohne Grundwasserabsenkungen auszukommen. Danach sind in allen Fällen bautechnische Einrichtungen vorgesehen, welche die Baustellen auch weitestgehend wasser-

frei halten sollen, soweit sich diese in Grundwasserbereiche erstrecken. Im Schichtenbereich bis zu einer Tiefe von ca. 3,5 bis 4 m unter der Gelände- bzw. Straßenoberfläche ist ein wasserdichter Verbau vorgesehen, damit bei diesen Baustellen während der Herstellung der Haltestellendeckel kein Grundwasser eindringen kann, sollte dieses überhaupt in dieser Höhe anstehen. Das ändert allerdings nichts an der grundsätzlichen Eignung der Anlage i.S.d. § 3 Abs. 2 Nr. 1 WHG. Insofern bedarf es einer wasserrechtlichen Erlaubnis, deren Erteilung keine zwingenden Gründe entgegenstehen. Die Nebenbestimmungen sind im Wesentlichen erforderlich, um schädlichen Veränderungen i.S.d. § 3 Abs. 2 Nr. 2 WHG vorzubeugen bzw. entgegenzuwirken.

Wasserrechtliche Benutzungstatbestände sind auch das Einbringen von Stoffen sowie das Entnehmen, zu Tage fördern und Ableiten von Grundwasser. Im Zuge der Baumaßnahmen soll u.a. das anfallende Wasser - zurückgebliebenes Restwasser und ggf. sonstiges Sickerwasser - in die städtische Schmutz-/Mischwasserkanalisation eingeleitet werden. Zum derzeitigen Zeitpunkt sind jedoch noch keine aussagekräftigen und beurteilungsfähigen Details bezüglich der Art der Wasserhaltungen, der anfallenden Mengen, der Ableitung des Wassers usw. bekannt. Allerdings ist für die Planfeststellungsbehörde, insbesondere auf der Grundlage der Stellungnahme der an sich zuständigen unteren Wasserbehörde, auch nicht ersichtlich, dass die genannten Gesichtspunkte im Fortgang des Verfahrens der Maßnahme in einer Weise entgegenstehen könnten, die möglicherweise sogar zu einem Wegfall der Planrechtfertigung wegen erkennbarer Unmöglichkeit der Ausführung führen könnte. Insoweit konnte auf eine abschließende Abwägung im Planfeststellungsbeschluss verzichtet und ggf. notwendig werdende weitere wasserrechtliche Erlaubnisse der zuständigen Wasserbehörde überlassen werden.

In Bezug auf die im Rahmen des Planfeststellungsbeschlusses notwendigen wasserrechtlichen Anforderungen hat die untere Wasserbehörde der Stadt Karlsruhe einen Entscheidungsvorschlag gemacht. Da die Planfeststellungsbehörde keinen Zweifel an der Geeignetheit, Erforderlichkeit und Verhältnismäßigkeit dieses Entscheidungsvorschlags hat, hat sie ihn sich - bis auf kleinere, mit der zuständigen Wasserbehörde abgestimmten Modifizierungen in der Tenorierung - zu eigen gemacht und die notwendigen Festsetzungen unter Abschnitt A II.1 getroffen. Insoweit ist auch der Anforderung des § 14 Abs. 3 WHG Rechnung getragen, was durch Schreiben der Stadt Karlsruhe vom 20.10.2008 im Ergebnis nochmals ausdrücklich bestätigt wurde.

2.3.4 ***Straßenrecht***

Die Separieranlage soll auf einer bisherigen Verkehrsgrünfläche errichtet werden. Dazu liegen keine Einwände der Stadt Karlsruhe als Gemeinde und ansonsten zuständige Straßenbaubehörde vor. Straßenverkehrsrechtliche Einwände des Polizeipräsidiums Karlsruhe gegen den Standort konnten im Erörterungstermin ausgeräumt werden. Im Rahmen der Konzentrationswirkung schließt danach die Planfeststellung die straßenrechtliche Sondernutzung für den Standort der Separieranlage ein.

2.3.5 ***Abfall- und Bodenschutzrecht***

Es steht außer Frage, dass der Vorhabensträger verpflichtet ist, den Anforderungen des Abfallrechts und des Bodenschutzes Genüge zu tun.

Zwar bringt der Gesetzgeber mit der in § 75 Abs. 1 Satz 1 Halbsatz 2 LVwVfG angeordneten Konzentrationswirkung zum Ausdruck, dass es für die Verwirklichung des Vorhabens neben dem Planfeststellungsbeschluss keiner weiteren Planungs- oder Zulassungsentscheidung bedarf. § 75 Abs. 1 Satz 1 Halbsatz 2 LVwVfG erwähnt allerdings nur Genehmigungen, Verleihungen, Erlaubnisse, Bewilligungen, Zustimmungen und Planfeststellungen. Er knüpft die Ersetzungswirkung ersichtlich an Regelungen, in denen sich der Gesetzgeber des Mittels vorheriger Kontrolle bedient, sei es eines präventiven Verbots mit Erlaubnisvorbehalt oder eines repressiven Verbots mit Befreiungsvorbehalt. Derartige Zulassungstatbestände kennen das Abfallrecht, mit Ausnahme hier nicht einschlägiger Sachverhalte (vgl. z.B. § 31 des Gesetzes zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Beseitigung von Abfällen <Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz - KrW-/AbfG>) und das Bodenschutzrecht hingegen nicht. Sind diese Rechtsgebiete nach der Konzeption des Gesetzgebers - in erster Linie - eingriffsorientiertes Gefahrenabwehrrecht, das keine auf eine Zulassungsprüfung vorverlagerten Kontrollmechanismen kennt, so bietet § 75 Abs. 1 Satz 1 Halbsatz 2 LVwVfG keine Grundlage dafür, dass die Kompetenzen der insoweit zuständigen Behörden auf die Planfeststellungsbehörde übergehen. Das Gebot der Konfliktbewältigung reicht nicht über den Entscheidungsspielraum hinaus, der der Planfeststellungsbehörde durch die Zuständigkeitsverlagerung des § 75 Abs. 1 Satz 1 Halbsatz 2 LVwVfG zusätzlich eröffnet wird. Aus ihm erwächst keine öffentlich-rechtliche Allzuständigkeit kraft Natur der Sache.

Etwas anderes könnte nur insoweit gelten, als die Anforderungen aus den genannten Rechtsgebieten Einfluss auf die Genehmigungsbedürftigkeit der Separieranlage als Bestandteil der Baustelleneinrichtung oder die straßenrechtlich genehmigte Sonder-

nutzung der Baustellenflächen haben könnte. Dieser Gesichtspunkt ist von der Planfeststellungsbehörde im Abschnitt „Genehmigungsbedürftige immissionsschutzrechtliche Anlage“ behandelt und entsprechende Maßgaben aufgenommen worden.

In Bezug auf das allgemeine Abfall- und Bodenschutzrecht konnte es deshalb beim allgemeinen Hinweis der Planfeststellungsbehörde auf Beachtung der einschlägigen Vorschriften verbleiben (Abschnitt A V. 4.).

2.3.6 ***Sonstiges zwingendes Recht***

Sonstige zwingenden materiell-rechtlichen Rechtssätze werden von dem Vorhaben - ebenfalls - nicht verletzt.

2.4 **Abwägung**

Nachdem für das Vorhaben die Planrechtfertigung gegeben ist und es auch nicht gegen gesetzliche Planungsleitsätze verstößt, sind die von dem Vorhaben berührten öffentlichen und privaten Belange einschließlich der Umweltverträglichkeit gegeneinander und untereinander abzuwägen.

2.4.1 ***Planungsalternativen***

Aus dem Gebot der gerechten Abwägung ergibt sich die Verpflichtung der Planungsbehörde, der Frage nach etwaigen schonenderen Alternativen nachzugehen. Bei der eigentlichen Alternativenprüfung wird untersucht, ob das Vorhaben nicht besser an einem anderen Ort verwirklicht werden soll. Daneben kann sich die Alternativenprüfung aber auch auf die Dimensionierung des Vorhabens oder die Art der Projektverwirklichung beziehen. Neben der Null-Variante, also der Alternative, das Vorhaben nicht zu verwirklichen, sind sonstige Alternativen allerdings grundsätzlich nur dann in den Blick zu nehmen, wenn sie sich ernsthaft anbieten. Dabei muss sich objektiv die Erkenntnis aufdrängen, dass die mit der Planung angestrebten Ziele sich unter geringern Opfern an entgegenstehenden öffentlichen und privaten Belangen verwirklichen ließen. Von einer zumutbaren Alternative kann dabei dann nicht mehr die Rede sein, wenn eine Planungsvariante auf ein anderes Projekt hinausläuft, weil die vom Vorhabensträger in zulässiger Weise verfolgten Ziele nicht mehr verwirklicht werden können. Zumutbar ist es nur, Abstriche vom Zielerfüllungsgrad in Kauf zu nehmen. Eine planerische Variante, die nicht verwirklicht werden kann, ohne dass selbständige Teilziele, die mit dem Vorhaben verfolgt werden, aufgegeben werden müssten,

braucht dagegen nicht berücksichtigt zu werden (vgl. z.B. BverwG, Urteil vom 01.04.2007, 9 A 20.05).

Angesichts der mit dem Stadtbahntunnel verfolgten verkehrlichen Ziele, nämlich eine Bedienung der zentralen Innenstadt insbesondere fokussiert auf die Kaiserstraße einerseits und eine möglichst umsteigefreie Bedienung andererseits, könnte sich das Alternativenspektrum in einer Weise verengen, dass sich außerhalb der Null-Variante liegende Vorschläge insgesamt bereits als „aliud“ darstellen könnten. Im Hinblick auf die umfassende Erörterung möglicher baulicher und/oder betrieblicher Varianten und die vorliegend schwierige Abgrenzung zwischen einem „aliud“ und den gerade noch von den Zielvorgaben, insbesondere als sie auch städtebauliche Komponenten verfolgen, erfassten Varianten, hat sich die Planfeststellungsbehörde außer mit der Null-Variante auch mit den in den Einwendungen zu dem vorliegenden Vorhaben und im Rahmen der Erörterungen angesprochenen Alternativlösungen auseinandergesetzt. Im Ergebnis hat sich dabei allerdings keine vorzugswürdigere Alternative aufgedrängt.

2.4.1.1 Null-Variante

Als Alternative zum Bau des „Stadtbahntunnels mit Südabzweig Ettlinger Straße“ wäre denkbar, dieses Projekt nicht durchzuführen. Damit würde jedoch den Zielen der Landes- und Regionalplanung nicht entsprochen werden, wonach in den verdichteten Räumen der öffentliche Personennahverkehr auf der Schiene weiter auszubauen ist, um einen möglichst hohen Anteil am Gesamtaufkommen des motorisierten Verkehrs zu erreichen und wonach zur Entlastung der Kaiserstraße alternative Trassen gesucht werden sollen, um eine reibungslose Abwicklung des Stadtbahn- und Straßenbahnverkehrs im Oberzentrum Karlsruhe zu gewährleisten.

2.4.1.2 Zirkeltrasse

Als oberirdische Entlastungsachse wurde die Trasse über Waldhornstraße, Akademiestraße und Karlstraße angesprochen. Sie erfüllt nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde aber von vorneherein nicht die Anforderungen an eine attraktive, leistungsfähige und bedarfsorientierte Entlastungsachse für die Kaiserstraße. Maßgeblich dafür sind im Wesentlichen folgende Gesichtspunkte:

- Die Straßenbreite reicht grundsätzlich nicht aus, um ohne Sperrung für den Autoverkehr, der in diesem Bereich aber zumindest für den Lieferverkehr hohe

Bedeutung genießt, eine zweigleisige Straßenbahnstrecke - auf besonderem Bahnkörper - durchgängig hindurchzuführen.

- Die enge Bebauung lässt die z.T. notwendigen Kurvenradien von 25 m für die Stadtbahn nicht zu.
- An den heute schon stark belasteten Straßenknoten Berliner Platz/Kronenplatz, Europaplatz und Mühlburger Tor kämen weitere Abbiegevorgänge der Straßenbahnen hinzu. Sowohl Schnelligkeit als auch Fahrkomfort würden sich dadurch verschlechtern.

2.4.1.3 Bahnanlage in der Kriegsstraße als - teilweiser - Ersatz der Gleisanlagen in der Kaiserstraße im Abschnitt zwischen Europaplatz und Kronenplatz

Als oberirdische Entlastungsachse wurde insbesondere die Trasse über die Kriegsstraße angesprochen.

Eine völlige Verlagerung des oberirdischen Verkehrs von der Kaiserstraße in die Kriegsstraße scheidet nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde aber ungeachtet möglicher sonstiger Gesichtspunkte schon deshalb von vorneherein als Alternative aus, weil dadurch die bestehende Bedienungsproblematik lediglich verlagert würde. Zwar wäre das Konfliktpotential in Bezug auf eine Nutzung als Fußgängerzone in der Kriegsstraße nicht, jedenfalls nicht in dem Umfang wie in der Kaiserstraße vorhanden. Dies würde sich voraussichtlich positiv auf den Betriebsablauf auswirken. An der durch eine Linienbündelung bewirkten dichten Zugfolge der Straßen- und Stadtbahnen würde sich allerdings nichts grundsätzlich ändern, außer dass diese in die Kriegsstraße verlagert wäre. Nach wie vor wären aufgrund der dichten Zugfolge vor allem in der Hauptverkehrszeit Verzögerungen im Betriebsablauf durch gegenseitige Behinderungen der Bahnen zu erwarten, die insbesondere bei Stadtbahnlinien, die in das regionale Eisenbahnnetz übergehen zu einem Aufschaukeln von Verspätungen führen könnten.

Am Ergebnis würde sich auch entscheidungserheblich nichts ändern, wenn nur einzelne Linien in die Kriegsstraße verlegt würden und die restlichen Linien in der Kaiserstraße verblieben. Ungeachtet der Tatsache, dass bei dieser Alternative die städtebauliche Zielsetzung einer von Straßen- und Stadtbahnen freien Fußgängerzone verfehlt würde, könnten auch die betrieblichen Zielsetzungen nicht erfüllt werden. Das im Laufe des Anhörungsverfahrens ergänzend erhobene Gutachten des Ingeni-

urbüro Koehler, Leutwein und Partner vom 03.08.2006 kommt zum Ergebnis, dass eine Bahnanlage in der Kriegsstraße keinen Straßenbahnverkehr in größerem Umfang aufnehmen und damit die Entbehrlichkeit des geplanten Stadtbahntunnels tatsächlich bewirken könnte. Auf der Bahnanlage in der Kriegsstraße können nach dem Ergebnis des ergänzenden Verkehrsgutachtens unter vertretbaren Verhältnissen für den daneben stattfindenden motorisierten Individualverkehr maximal drei Linien untergebracht werden. Das Gutachten betrachtet dabei das Verkehrsnetz in einem größeren Zusammenhang als nur begrenzt auf die Kriegsstraße und unterstellt zur oberen Abgrenzung einen Worst-Case-Fall mit vier Linien im 10-Minuten-Takt in der Kriegsstraße. Dabei wird die Betroffenheit aller Knotenpunkte durch oberirdischen Schienenverkehr (z.B. auch das Durlacher Tor und das Mühlburger Tor) mit einbezogen, deren Leistungsfähigkeit mit einer Priorisierung des Straßenbahnverkehrs zu Lasten des Individualverkehrs gemindert wird. Allein schon dieser Umstand führt zu Verkehrsverlagerungen in teilweise problematische Bereiche, der es praktisch erschwert oder nicht ermöglicht, eine Verkehrsverteilung zu entwickeln, die den zentralen Bereich von Karlsruhe hinreichend gut bedient und gleichzeitig eine befriedigende Verkehrsqualität mit realistischen Wartezeiten ermöglicht. Danach würde zwar auch bei vier Linien der Verkehr an den Knotenpunkten bzw. im Zentrum nicht total zusammenbrechen, es käme jedoch wegen der massiven Widerstände an den Knotenpunkten zu einem extrem hohen Verlagerungspotential mit erheblich längeren Fahrzeiten aller Fahrzeuge, also auch der Straßenbahnen im Verkehrsnetz. Das Gutachten schließt mit der Empfehlung, aus verkehrstechnischen Gründen von Varianten abzusehen, die zu mehr Straßenbahnlinien in der Kriegsstraße führen würden, als es die Kombi-Lösung vorsieht.

Die Schlussfolgerungen des Gutachtens sind nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde insbesondere, soweit sie negative Auswirkungen auf einen reibungslosen Ablauf des Straßen- und Stadtbahnverkehrs implizieren plausibel. Denn es ist nachvollziehbar, dass bei einer rein oberirdischen Verkehrsführung gerade an den Knotenpunkten, insbesondere Durlacher Tor und Mühlburger Tor, die Belastung im Verhältnis sowohl gleich- als auch verschiedenartiger Verkehrsmittel höher ist als bei einer Entflechtung, wie sie durch eine - teilweise - unterirdische Verkehrsführung erzielt wird.

2.4.1.4 Rampenverbindungen zwischen den DB-Gleisen und dem städtischen Schienennetz

2.4.1.4.1 *Bereich Hauptbahnhof mit Einbindung in die Gleisanlagen beim Albtalbahnhof*

Grob umrissen geht es darum, bestimmte regionale Stadtbahnlinien auf den DB-Gleisen zu belassen und im Rahmen eines solchen Verkehrskonzepts den Hauptbahnhof/Albtalbahnhof als zentralen Verknüpfungspunkt vorzusehen. Die Verknüpfung könnte dabei mit einem anschließenden Umsteigen auf direkt zur Innenstadt verkehrende Straßenbahnlinien oder mit der Weiterfahrt der Stadtbahnlinien vom Hauptbahnhof aus in einer ringförmigen Verbindung zur Innenstadt realisiert werden.

Ungeachtet dessen, dass damit weder die angestrebte oberirdische Schienenfreiheit noch eine weitgehende Entlastung der Kaiserstraße vom oberirdischen Schienenverkehr zu erreichen wären, wären erhebliche bauliche und räumliche Schwierigkeiten sowie betriebstechnische Nachteile zu erwarten. Zur Realisierung einer solchen Rampenverbindung könnte sich nur der Bau einer größeren Schleife auf der Südseite des Hauptbahnhofes anbieten, weil anders die Einbindung in die Gleisanlagen am Albtalbahnhof nicht möglich wäre. Selbst wenn man dies baulich für nicht gänzlich ausgeschlossen hielte - bei notwendigem Verzicht auf andere Entwicklungen auf der Südseite des Hauptbahnhofes -, müssten dazu im Hauptbahnhof im täglichen Betrieb zahlreiche von DB-Zügen genutzte Gleise über mehrfache Weichenverbindungen gequert und demzufolge in diesen Zeitfenstern für den übrigen Bahnbetrieb gesperrt bleiben. Betrieblich erscheint dies bei der vorrangigen Abwicklung des DB-Bahnbetriebes schon deshalb ausgeschlossen, weil solche Zeitfenster nicht oder jedenfalls nicht in ausreichendem Maße zur Verfügung stünden. Insbesondere nicht unter der Bedingung, mit den Stadtbahnzügen zugleich gesicherte Taktzeiten einhalten zu können.

Hinsichtlich der Zielsetzung die Fahrgäste aus der Region, aber auch aus den jeweiligen entfernter liegenden Stadtteilen zu ihren ganz überwiegend in der Innenstadt von Karlsruhe gelegenen Zielorten zu bringen und das mit möglichst kurzen, nicht mit Umwegen oder Umsteigevorgängen belasteten Fahrzeiten, nützt es wenig, wenn diese alternativ mittels der Rampenverbindung vom Hauptbahnhof aus auf oberirdischen Bahngleisen in die Innenstadt hineingeführt werden. Jedenfalls, wenn sie in einem ringartigen Linienverlauf über den Abschnitt der Kaiserstraße zwischen Marktplatz und Europaplatz (oder umgekehrt) verkehren müssten.

Aber auch, wenn für die Ringerschließung statt der Kaiserstraße die geplante ebenerdige Bahnanlage in der Kriegsstraße ins Auge gefasst würde, läge darin nur eine Teillösung des verfolgten Verkehrskonzepts für die Abwicklung des gesamten schieneengebundenen ÖPNV in der Innenstadt. Denn in Anbetracht der begrenzten Kapazität der Bahnanlage in der Kriegsstraße, die sich maßgeblich an der Leistungsfähigkeit der zu frequentierenden Verkehrsknoten am Mendelssohnplatz und Karlstor auszurichten hat, müssten andere im künftigen Linienkonzept vorgesehene Linienverbindungen über die Kriegsstraße entfallen. Ein zusätzlicher, u.a. auch unter Zuschussgesichtspunkten zu rechtfertigender Verkehrswert wäre damit nicht verbunden.

2.4.1.4.2 *Verbindungsrampe im Bereich Ostauemark*

Grob umrissen geht es darum, bestimmte regionale Stadtbahnlinien auf den DB-Gleisen zu belassen und im Rahmen eines solchen Verkehrskonzepts den Ostauemark als Verknüpfungspunkt vorzusehen.

Zwar bedürfte es an dieser Stelle bei der Ausführung der notwendigen Rampenverbindung keiner vergleichbar großen Schleife wie auf der Südseite des Hauptbahnhofs. Auch ergäbe sich die Notwendigkeit zahlreicher Gleisquerungen nicht. Ungeachtet dessen, dass mit dieser Alternative aber weder die angestrebte oberirdische Schienenfreiheit noch eine weitgehende Entlastung der Kaiserstraße vom oberirdischen Schienenverkehr zu erreichen wären, nützt es hinsichtlich der Zielsetzung, die Fahrgäste aus der Region, aber auch aus den jeweiligen entfernter liegenden Stadtteilen, zu ihren ganz überwiegend in der Innenstadt von Karlsruhe gelegenen Zielorten zu bringen und das mit möglichst kurzen, nicht mit Umwegen oder Umsteigevorgängen belasteten Fahrzeiten, wenig, wenn diese mittels der Rampenverbindung vom Ostauemark aus auf oberirdischen Bahngleisen in die Innenstadt hineingeführt werden.

2.4.1.5 Abweichende Betriebskonzepte

Bei der nachfolgenden Betrachtung wird vorrangig die Art der Projektverwirklichung untersucht.

Der Vorhabensträger hat für den von ihm angenommenen „Ohne-Fall“ ein Betriebskonzept mit einem Liniennetzplan vorgelegt, der weder den Stadtbahntunnel noch den Bau einer ebenerdigen Bahnanlage in der Kriegsstraße, dafür aber eine Beibehaltung des oberirdischen Schienenverkehrs im gesamten Verlauf der Kaiserstraße

vorsieht. Daran orientiert stellt sich Frage, ob realistische alternative Liniennetzpläne denkbar wären, mit denen dieselben Zielsetzungen verfolgt werden könnten.

2.4.1.5.1 *Änderungen des Liniennetzplans - ohne Stadtbahntunnel und ohne ebenerdige Bahnanlage in der Kriegsstraße*

Der Liniennetzplan zum „Ohne-Fall“ hält in gleicher Weise wie das beantragte Vorhaben an der Zielvorgabe fest, die Innenstadt möglichst umsteigefrei und direkt erreichen zu können. Folgerichtig kommt es dabei zu keiner nennenswerten Entlastung der Kaiserstraße. Lediglich im Abschnitt zwischen Marktplatz und Kronenplatz käme es zu einer Reduktion von acht auf sieben Linien und im Abschnitt zwischen Kronenplatz und Durlacher Tor von sieben auf sechs Linien.

Zur Frage, ob alle darin aufgeführten Linien zwangsläufig in der Kaiserstraße verkehren müssen oder ob zum Zwecke der Verlagerung aus der Kaiserstraße das Liniennetz anders gestaltet werden könnte, ohne den Neubau von Schienenanlagen vorzusehen, werden nachstehend einige Linien exemplarisch ins Blickfeld genommen.

- Stadtbahnlinie S 4/S 41

Insoweit könnte überlegt werden, dass das Abzweigen beim Bahnhof Durlach über die Rampe auf die städtischen Straßenbahngleise entfällt und die Weiterfahrt auf DB-Gleisen zum Hauptbahnhof und anschließend in Richtung Rastatt erfolgt (wie es über die Verbindungsrampe beim Albtalbahnhof schon heute der Fall ist).

Dafür könnte sprechen, dass, soweit die Linie bei ihrer Fahrt bisher ab dem Bahnhof Durlach über die Innenstadt der innerstädtischen Verkehrsbedienungs nachkommt, auf diesen Streckenabschnitten auch andere Straßenbahnlinien verkehren, die von Fahrgästen alternativ benutzt werden könnten. Die Nachteile liegen vor allem darin, dass Fahrgäste, die gleichwohl die Innenstadt als Ziel haben, am Bahnhof Durlach oder am Hauptbahnhof in eine Straßenbahnlinie zur Innenstadt umsteigen müssten.

Zu erwarten wäre deshalb, dass Fahrgäste, die zur Innenstadt möchten und in dieser Konzeption ohnedies umsteigen müssten, nicht bis zum Hauptbahnhof weiter fahren sondern schon am Bahnhof Durlach von der S 4/S 41 auf die S 5 umsteigen. Denn zeitliche oder sonstige Vorteile würde ihnen bei der Weiterfahrt zum Hauptbahnhof nicht erwachsen.

Das Verkehrsunternehmen wäre danach, wenn es keinen erheblichen Rückgang an Fahrgästen in Kauf nehmen wollte, aller Voraussicht nach gehalten, die verkehrenden Züge der S 5, die auch am Bahnhof Durlach halten, zumindest in den Berufszeiten zu verstärken, d.h. die Taktfolge zu verdichten. Im Ergebnis würde die Herausnahme der S 4/S 41 aus der Innenstadt nicht zur wesentlichen Entlastung der Kaiserstraße beitragen können.

Denkbar erschiene dann allenfalls noch, die S4/S41 schon beim Kronenplatz über die Ruppurrer Straße zum Hauptbahnhof abbiegen zu lassen. Belastet wäre in einem solchen Falle immer noch der Abschnitt der Kaiserstraße zwischen Durlacher Tor und Kronenplatz und insbesondere auch der Verkehrsknoten am Mendelssohn-Platz.

- Stadtbahnlinie S 1/S 11

Soweit die Linie derzeit die Kaiserstraße bis zum Marktplatz befährt und dann nach Süden abbiegend über Karl-Friedrich- und Ettlinger Straße und Hauptbahnhof den Albtalbahnhof erreicht, bleibt zu fragen, ob ein Abbiegen am Europaplatz in die Karlstraße mit Weiterfahrt zum Albtalbahnhof denkbar erschiene.

Prinzipiell könnte sich ein solcher Vorschlag nur aufdrängen, wenn es lediglich darum ginge, auf möglichst kurzem Wege durch die Innenstadt den Albtalbahnhof mit seinem weiterführenden Streckennetz zu erreichen. Allerdings ist zu berücksichtigen, dass neben dem Europaplatz der Marktplatz einen weiteren Schwerpunkt im Ziel der Fahrgäste darstellt. Denn dort bieten sich Umsteigemöglichkeiten auf Linien an, die zu weiterführenden Zielen im Osten der Stadt führen (wie z. B. zur Linie 2 Richtung Wolfartsweier oder zur S 4 Richtung Grötzingen).

Zu berücksichtigen ist auch, dass nicht alle Haltstellen im Verlauf der Karlstraße in einer für Doppeltraktionen ausreichenden Länge ausgebaut werden könnten. Solche kommen jedoch bei der S 1/S 11 zum Einsatz, so dass auf jeden Fall bei der Haltestelle Kolpingplatz ein Durchfahren erwogen werden müsste. Und als weiterer Nachteil entfielen die nachfragestarke Verbindung mit dieser Stadtbahnlinie zum Hauptbahnhof.

- Straßenbahnlinien 3 (von der Heide-Siedlung) und 4 (von der Waldstadt)

Beide Linien müssten, ohne ihre Direktverbindung zur Innenstadt zu verlieren und ohne das Konzept einer Südschleife mit Verknüpfung am Hauptbahnhof aufzugeben, den Abschnitt der Kaiserstraße zwischen Europaplatz und Kronenplatz nicht befahren. Dann käme es zu einem Abbiegen der Linie 4 am Kronenplatz mit Weiterfahrt über die Rüppurrer Str. zum Hauptbahnhof und bei der Linie 3 (bzw. 6) zum Abbiegen am Europaplatz mit Weiterfahrt über die Karlstraße zum Hauptbahnhof. Soweit dadurch bedingt die vorbezeichnete Linie nicht mehr über die Rüppurrer Str. verkehren würde, käme es wie oben beschrieben zum Ersatz durch die Linie 4.

Zwei Aspekte nachteiliger Art wären damit jedoch verbunden. Erstens, sowohl mit der Linie 4 als auch mit der Linie 3 (bzw. 6) würde der Marktplatz mit seinen Umsteigemöglichkeiten nicht mehr erreicht werden. Zweitens, aus der Südweststadt (z.B. Kolpingplatz) sowie aus der Südstadt (z.B. Rüppurrer Str.) würde jeweils die Direktverbindung zu den Zielen in der Fußgängerzone bzw. der zentralen Innenstadt entfallen.

Würden die beschriebenen Veränderungen gleichwohl unter Zurückstellung der dargestellten Nachteile in Kauf genommen werden, um eine Entlastung der Kaiserstraße zu erreichen, verblieben in deren Abschnitt zwischen Marktplatz und Europaplatz immer noch die Stadtbahnlinien S 2 und S 5 sowie die Linie 1. Damit wäre die Fußgängerzone weiterhin nicht unerheblich belastet, insbesondere auch mit den die Kaiserstraße und ihre Plätze bisweilen versperrenden Auswirkungen an den Haltestellen. So insbesondere bei den langen Doppeltraktionen, die auf diesen drei Linien zum Einsatz kommen.

Eine weitere Verringerung der Belastung in der Kaiserstraße wäre dann grundsätzlich nur noch mit einem Konzept zu erreichen, welches eine Auftrennung der bisherigen Stadtbahnlinien S 2 und S 5 in ihrem Linienvverlauf durch die Stadt vorsähe. Bei einer solchen Lösung wäre ggf. zusätzlich zu prüfen, inwieweit die Linien S 2 und S 5 in ihren westlichen/südlichen Linienabschnitten und in ihren östlichen/nördlichen verbunden werden könnten.

Nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde handelt es sich bei derartigen Überlegungen um eine völlige Neukonzeption des Liniennetzes, die dem Vorhabensträger und/oder dem Verkehrsunternehmen nicht abverlangt werden kann, zumal sie sich nicht aufdrängt.

2.4.1.5.2 *Änderungen des Liniennetzplans - ohne Stadtbahntunnel aber mit ebenerdiger Bahnanlage in der Kriegsstraße*

Vorteile würden im Vergleich zu den unter 2.4.1.5.1 betrachteten Lösungsansätzen zumindest insoweit zu verzeichnen sein, als es denkbar erschiene, die S 1/S 11 vom Europalatz über die Karlstraße mit Weiterfahrt über die Bahnanlage in der Kriegsstraße zum Ettlinger Tor zu führen. Sie hätte zwei angrenzende Haltestellen zur Innenstadt unter Beibehaltung aller bisherigen Verkehrsbeziehungen ab dem Ettlinger Tor Richtung Hauptbahnhof. Weitere Entlastungen der Kaiserstraße ließen sich sodann noch mit einer Verlagerung der Stadtbahnlinien S 2 und S 5 auf die Bahnanlage in der Kriegsstraße erreichen.

Allerdings hätte das Umfahren der Kaiserstraße in einer Art Hängebauchlinie über die Kriegsstraße mit den Stadtbahnlinien S 2 und S 5 Fahrzeitverlängerungen von 2 bis 3 Minuten zur Folge. Diese würden sich im Umlauf eines Stadtbahnzuges (Hin- und Rückfahrt) auf 6 Minuten addieren. Damit wäre aber das planerische Ziel der Attraktivitätssteigerung und Beschleunigung verfehlt. Hinzu käme, dass, neben dem schon insoweit größeren Betriebsaufwandes, auf jeder dieser beiden Stadtbahnlinien ein Stadtbahnzug mehr mit entsprechenden Material- und Personalkosten eingesetzt werden müsste.

2.4.1.6 Stadtbahntunnel mit oberirdischer Bahnanlage in der Kaiserstraße (Fußgängerzone)

Bei dieser Alternative geht es darum, neben dem Stadtbahntunnel weitere Linien oberirdisch in der Kaiserstraße zu belassen.

Dazu ist allerdings in Erinnerung zu rufen, dass Gegenstand des vorliegenden Planfeststellungsverfahrens lediglich der Bauteil „Stadtbahntunnel Kaiserstraße mit Südabzweig Ettlinger Straße“, nicht jedoch der Rückbau der Gleise in der Kaiserstraße und die Umgestaltung der Kriegsstraße ist. Die Planfeststellungsbehörde hat bei der ihrer Entscheidung unterliegenden Planung zwar realistische Entwicklungen mit in Betracht zu ziehen, soweit sie sich auf die festzustellende Maßnahme auswirken können. Bereits im Rahmen der Prüfung der Planrechtfertigung ist die Planfeststellungsbehörde allerdings zum Ergebnis gelangt, dass der „Stadtbahntunnel Kaiserstraße mit Südabzweig Ettlinger Straße“ sowohl aus verkehrlichen als auch städtebaulichen Gründen aus sich heraus gerechtfertigt ist, unabhängig davon, ob weiterhin Gleise oberirdisch verbleiben (sog. „Zwischenzustand“) oder ob eine Weiterent-

wicklung in der Kriegsstraße erfolgt. Einer abschließenden Entscheidung, welche dieser beiden Varianten sich im Ergebnis als vorteilhafter erweist, bedarf es im vorliegenden Verfahren deshalb nicht. In der Konsequenz kann der Vorhabensträger jedenfalls im vorliegenden Verfahren auch nicht verpflichtet werden, weiterhin oberirdischen Schienenverkehr in der Kaiserstraße durchzuführen.

Gleiches gilt allerdings auch für eine mögliche Verpflichtung zum Rückbau der oberirdischen Gleisanlagen in der Kaiserstraße. Den Vorschlag der Anhörungsbehörde, vor dem Hintergrund der Beschlusslage des Bürgerentscheids im Planfeststellungsbeschluss eine Maßgabe aufzunehmen, welche den Vorhabensträger auf Verlangen der Stadt Karlsruhe verpflichtet, einen Rückbau der Schienenanlage in der Kaiserstraße vorzunehmen, greift die Planfeststellungsbehörde daher nicht auf. Zum einen ist es grundsätzlich nicht Aufgabe der Planfeststellungsbehörde eine interne Willensbildung abzusichern, zum anderen hat es die Stadt Karlsruhe aufgrund ihrer Gesellschafterstellung selbst in der Hand eine von ihr getragene Beschlussfassung auch durchzusetzen.

2.4.1.7 Längen der Stadtbahntunnelabschnitte, deren Einbindung in den öffentlichen Verkehrsraum und wegfallende Schienenwegverbindungen

In diesem Zusammenhang geht es im Wesentlichen um Alternativen, bei denen die Tunnelabschnitte verkürzt sind, sowie um Verkehrsführungen und Rückbaumaßnahmen.

2.4.1.7.1 *Länge des Stadtbahntunnels in der Kaiserstraße*

In der Kaiserstraße wurde als Alternative vorgeschlagen, auf einen Tunnel in den Abschnitten der Kaiserstraße zu verzichten, in denen es ergänzend zum Tunnel auch künftig - nicht nur im sog. „Zwischenzustand“ - bei oberirdischen Gleisanlagen verbleiben soll. Allerdings wurde in anderem Zusammenhang (vgl. oben 2.4.1.3) bereits festgestellt, dass bei einer rein oberirdischen Verkehrsführung gerade an den Knotenpunkten, insbesondere Durlacher Tor und Mühlburger Tor, die Belastung im Verhältnis sowohl gleich- als auch verschiedenartiger Verkehrsmittel höher ist als bei einer Entflechtung, wie sie durch eine - teilweise - unterirdische Verkehrsführung erzielt wird. Eine im Verhältnis zum Antrag verkürzte Tunnelstrecke in der Kaiserstraße würde in gleichem Maße zu diesen verkehrlichen Nachteilen führen. Hinzu kommt, dass sowohl im Abschnitt westlich des Europaplatzes als auch östlich des Kronenplatzes die Breite des Straßenraumes nicht ausreichen würde, entsprechende Ram-

pen für die Tunnelportale zu schaffen und die Fahrbahn- und Gehwegflächen daran vorbeizuführen.

2.4.1.7.2 *Südabzweig zwischen Ettlinger Tor und Tunnelende*

- Der geplante Straßenabzweig von der Ettlinger Straße in die Werderstraße, der heute aufgrund des Bahnkörpers nicht möglich ist, könnte - für die Anwohner - den Nachteil bringen, dass sich der Abschnitt zu einem zentralen Verkehrsknotenpunkt mit zusätzlichen Verkehrsbelastungen in den Straßen der Südstadt entwickelt.

Ein im Anschluss an den Erörterungstermin, vom Ingenieurbüro für Verkehrswesen Köhler, Leutwein & Partner eingeholtes Gutachten kam allerdings zum Ergebnis, dass durch das Linksabbiegen aus der Ettlinger Straße in die Werderstraße die dortige Verkehrsbelastung lediglich um ca. 300 Kfz/24 Stunden ansteigen wird. Danach kommt es zu keinen maßgeblichen Belastungsänderungen im Untersuchungsnetz. Die Planfeststellungsbehörde hat keine Veranlassung, die gutachterlichen Schlussfolgerungen in Frage zu stellen.

- Durch die Lage des Rampenbeginns am Tunnelmund im Bereich der Luisen- und Werderstraße und dem dadurch optisch in Erscheinung tretenden Loch sind zwar Störungen des durch Wohngebäude geprägten Straßenbilds auf der Ostseite der Ettlinger Straße und der Blickbeziehungen auf die sonstigen im Nahbereich gelegenen öffentlichen Einrichtungen nicht auszuschließen.

Allerdings ist auch die Verlagerung des Rampenbeginns des Tunnels weiter nach Süden nicht vorzugswürdig. Denn dies ist mit erheblichen städtebaulich relevanten Nachteilen verbunden. So müssten Wegeverbindungen entfallen oder verschoben werden, die bisher die Ettlinger Straße queren. Insbesondere käme es zum Wegfall der Unterführung aus der Südstadt zum Stadtgarten. Nicht zuletzt käme es auch zu einer Erhöhung der Baukosten für den Tunnel in der Größenordnung von ca. 2 Mio. €. Eine Verlagerung des Rampenbeginns des Tunnels weiter nach Norden drängt sich nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde sowohl aus verkehrlichen, insbesondere Querung der Kriegs- und der Baumeisterstraße, als auch städtebaulichen Gründen nicht auf.

- Einzuräumen ist, dass mit dem geplanten Südabzweig und den weiteren daraus folgenden Veränderungen an der Straßenoberfläche gewisse - verkehrliche - Nachteile verbunden sind. Es entfällt nicht nur die oberirdische Bahnanlage

sondern es geht damit zugleich die Direktverbindung zum Ettlinger Tor für Straßenbahnlinien verloren, die oberirdisch bis zu dieser Stelle und dann abbiegend in die Kriegsstraße verkehren könnten (z.B. die Linie 5, die aktuell zum Marktplatz fährt und der künftig nur noch der Weg über die Baumeisterstraße zum Kronenplatz verbleibt). Zugleich wird es nicht möglich sein, im Falle von Betriebsstörungen den Abschnitt zwischen der Kreuzung Ettlinger Straße/Baumeister-/Hermann-Billing-Straße und der kreuzenden Kriegsstraße als Umleitungsstrecke zu nutzen.

Diese Nachteile könnten grundsätzlich nur dann vermieden werden, wenn die Linienführung im genannten Bereich oberirdisch verlief. Dies wiederum könnte dadurch erreicht werden, dass insoweit auf eine unterirdische Linienführung gänzlich verzichtet würde oder dass zusätzlich eine oberirdische Linienführung verbliebe. Beide Alternativen sind nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde aber nicht vorzugswürdig.

Der Südabzweig stellt sich in seiner grundsätzlichen Konzeption als konsequenter Bestandteil der Untertunnelung der Kaiserstraße dar, nicht zuletzt deshalb, weil aus von Westen und Osten unterirdisch zufahrende Straßen- und Stadtbahnlinien die Möglichkeit erhalten müssen, nach Süden Richtung Hauptbahnhof/Altbahnhof und von dort weiter ins Umland abzubiegen. Schon im Hinblick auf die verkehrliche Situation im Streckenverlauf Marktplatz-Rondellplatz-Kriegsstraße-Baumeisterstraße bietet eine Untertunnelung jedenfalls bis nach dem Konfliktpunkt Baumeisterstraße erhebliche verkehrliche Vorteile. Hinzu kommt, dass die unterirdische Führung der Straßenbahnlinien, wie bereits bei der Bewertung der Umweltauswirkungen ausgeführt, zu einer Verbesserung der optischen Wahrnehmung des architektonischen Stadtbildes führt. Diese Vorteile wiegen die oben genannten - verkehrlichen - Nachteile zur Überzeugung der Planfeststellungsbehörde auf. Im Hinblick auf mögliche Umleitungsverkehre schon deshalb, weil nicht zu beanstanden ist, dass sich die Planung vorrangig am betrieblichen „Normalfall“ und nicht am betrieblichen „Notfall“ ausrichtet und auch für letzteren Ausweichmöglichkeiten vorhanden wären. Diese Vorteile würden konterkariert, wenn ergänzend zum Stadtbahntunnel auch noch oberirdisch Straßenbahngleise bis zum Ettlinger Tor führen und in die geplante Bahnanlage in der Kriegsstraße einmünden würden. Hinzu kommt, dass die Konzeption der Straßenkreuzung Ettlinger Straße/Kriegsstraße mit den vielfältigen Fahrbeziehungen im südlichen Bereich und deren verkehrlichen Abwicklung sowie der Flächenbedarf einer solchen Bahnanlage dafür keinen Raum bieten. Entgegenstehende straßenräumliche Zwänge gäbe es ferner im Rampenbe-

reich des südlichen Tunnelmundes. Denn an diesem müssten die oberirdischen Gleise von den in den Tunnel gehenden Gleisen abzweigen und am Rampenbereich beidseits vorbeigeführt werden. Der Querschnitt des dortigen Straßenraumes bietet dafür keine ausreichenden Flächen. Notwendig würde es jedenfalls sein, an diesen Stellen den Gleiskörper auf Fahrbahnniveau abzusenken, weil er von den Kraftfahrzeugen zwangsläufig mit benutzt werden müsste. Das widerspräche der grundsätzlichen Zielsetzung, Straßenbahn- und Kfz-Verkehr voneinander zu trennen. Zudem würde mit dem notwendigerweise recht spitzwinkligen Überleiten der Bahngleise vom eigenen Bahnkörper auf die Straßenfläche eine verkehrlich ungünstige und stets mit Gefahren verbundene Situation entstehen. Dabei würde es sich um erhebliche bahnbetriebliche und auch straßenverkehrliche Nachteile handeln.

Die Verlegung der Haltestelle Augartenstraße in Richtung Süden mag zwar Nachteile für potentielle Fahrgäste bringen, deren Ausgangsort der Bestands Haltestelle bisher räumlich näher lag. Umgekehrt bringt sie Vorteile für potentielle Fahrgäste, deren Ausgangsort der Planhaltestelle zukünftig räumlich näher liegt. Nachteile, die zu einer Änderung der Planung führen müssten, vermag die Planfeststellungsbehörde insoweit nicht zu erkennen.

- Die beiden Tunnel (Stadtbahntunnel und Straßentunnel) an der Kreuzung mit der Kriegsstraße in ihrer Höhenlage gegeneinander auszutauschen, könnte zwar die Erreichbarkeit der unterirdischen Haltestelle etwas verkürzen. Unbeschadet dessen, dass dies nicht spürbar ins Gewicht fallen würde, ergäben sich erhebliche Probleme, weil die Rampenverbindungen zum Verlassen des Straßentunnels im Hinblick auf die Längsneigungen eine solche Konstruktion nicht zulassen.

2.4.1.7.3 *Veränderungen im Bereich der oberirdischen Verkehrs- und Wegefläche zwischen dem Kaiserplatz und dem westlichen Tunnelende*

- Nachteile für den motorisierten Individualverkehr sowie für Fußgänger und Radfahrer ergeben sich durch den Wegfall der Quermöglichkeit der Kaiserallee an der bisherigen Einmündung der südlichen Hildapromenade. Diese lassen sich allerdings nicht vermeiden. Dieser Überweg läge unmittelbar am Ende der Tunnelrampe, an dessen Stelle die vom Tunnel ausfahrenden Straßenbahnen zur Vermeidung von Betriebsstörungen nicht zum Halten kommen dürfen. Eine Signalregelung, mit der ggf. vermieden werden könnte, dass Fußgänger und andere Verkehrsteilnehmer den Bahnkörper betreten und damit Gefahrensitua-

tionen mit einer herannahenden Straßenbahn herbeiführen, bietet sich dort nicht an. Denn dazu müssten erhebliche Wartezeiten in Kauf genommen werden, weil die Querung stets gesperrt werden müsste, sobald im Tunnel verkehrende Straßenbahnen die mehrere 100 Meter östlich gelegene Haltestelle Europaplatz verlassen. Andere Alternativen drängen sich der Planfeststellungsbehörde nicht auf.

- Für die Planfeststellungsbehörde ist auch nicht erkennbar, dass ein die Reinhold-Frank-Straße querender Stadtbahntunnel späteren Absichten entgegenstehen könnte, diese Kreuzungsstelle mit einem Straßentunnel im Verlauf der Reinhold-Frank-Straße zu unterqueren.

2.4.1.7.4 *Beibehaltung des Betriebsgleises in der Bertholdstraße*

Für dieses Betriebsgleis besteht künftig kein Bedarf mehr, auch nicht im Falle von auftretenden Betriebsstörungen, die es verhindern könnten, mit Straßenbahnfahrzeugen von der Kaiserstraße die Karl-Wilhelm-Straße zu befahren und weitere Fahrziele in Richtung Waldstadt/Rintheim/Stutensee zu erreichen. Als Umleitungsstrecke für Einsatzfahrzeuge steht künftig die Tullastraße mit einer doppelgleisigen Bahnanlage zur Verfügung, mit der Verbindungen in Richtung Hauptfriedhof hergestellt werden können.

2.4.1.8 Lage der oberirdischen Haltestelle Grashofstraße

Gegenwärtig existiert in dieser Straße, in welcher die Straßenbahnlinie zur Nordstadt und Heidesiedlung des Stadtteils Neureut verkehrt, noch keine Haltestelle. Denn dafür ergab sich bislang in Anbetracht der in der Nähe gelegenen Haltestelle am Mühlburger Tor noch keine Notwendigkeit.

Diese Verhältnisse werden sich jedoch mit dem planfestgestellten Vorhaben ändern, weil die Haltestelle am Mühlburger Tor wegen der in diesem Bereich unterzubringenden Aus- und Einfahrt des Stadtbahntunnels weiter nach Westen in Höhe des Helmholtzgymnasiums verlegt wird. Diese Haltestelle kann jedoch von der Straßenbahnlinie in die Nordstadt nicht angefahren werden, weil sie vor dieser in die Grashofstraße abbiegt. Deshalb wird es notwendig, in der Grashofstraße eine Haltestelle einzurichten.

Dagegen wurde eingewendet, die Haltestelle möge weiter nach Norden in einen Bereich mit größeren Abständen zu angrenzenden Gebäuden verlegt werden. Das sei

mit Rücksicht auf die Wohnruhe geboten, die nicht ohne Notwendigkeit durch Lärmwirkungen des Betriebes einer Haltestelle gestört werden sollte. Zu solchen Störungen komme es durch das An- und Abfahren und die sich in der Haltsstelle aufhaltenden Fahrgäste.

Insoweit ist allerdings zu berücksichtigen, dass die Umsteigebeziehungen zwischen der Haltestelle in der Grashofstraße und der nach Westen verlegten Haltestelle Mühlburger Tor in möglichst enger räumlicher Verknüpfung sichergestellt werden sollen. Dagegen ist nicht ersichtlich, dass mit einer nur kleinen räumlichen Verschiebung der Haltestelle schon eine - subjektiv - signifikante Verbesserung für die angrenzende Wohnbebauung möglich wäre. Bei dem gegebenen Linienverlauf könnte eine Haltestelle erst nach Querung der Hoffstraße in der Riefstahlstraße angeordnet werden. Von einer räumlich akzeptablen Umsteigebeziehung könnte dann keine Rede mehr sein. Außerdem käme es dabei zu einem äußerst engen Haltestellenabstand zur nächst folgenden Haltestelle an der Moltkestraße.

2.4.2 **Brandschutz**

Das Thema Brandschutz im Bereich der unterirdischen Anlagen des Stadtbahntunnels ist von verschiedenen Einwendern aufgegriffen worden. Ferner haben sich damit im Rahmen der durchgeführten Behördenbeteiligung vertiefend die Branddirektion der Stadt Karlsruhe, die Technische Aufsichtsbehörde für Straßenbahnen und im Auftrag der Planfeststellungsbehörde auch die Forschungsstelle für Brandschutztechnik der Universität Karlsruhe befasst.

Nach dem ersten Erörterungstermin kam es zu einem weitergehenden, intensiven, über einen längeren Zeitraum durchgeführten Prüfungs- und Abstimmungsprozess zwischen den genannten Fachdienststellen, dem Vorhabensträger und dem beauftragten Gutachter, der Studiengesellschaft für unterirdische Verkehrsanlagen mbH (STUVAtec). Die daraus gewonnen Erkenntnisse wurden von der Anhörungsbehörde in das Anhörungsverfahren eingebunden. Durch das auf dieser Grundlage aktualisierte Brandschutzgutachten vom September 2007, das nunmehr auch Gegenstand der Planfeststellungsunterlagen ist, konnten alle in vorherigen Stellungnahmen geäußerten Einwände und Fragestellungen der Fachdienststellen als erledigt bzw. ausgeräumt betrachtet werden. Vor diesem Hintergrund hat auch die Planfeststellungsbehörde keine begründeten Zweifel, dass die geplanten baulichen Anlagen den realistischere zu stellenden Anforderungen an ausreichende Brandschutzvorkehrungen Genüge tun.

In inhaltlicher Zusammenfassung kann danach festgehalten werden:

Zentrale Bedeutung kam der Frage zu, ob im Falle von Brandereignissen als gesichert angesehen werden kann, dass

- die Haltestellenbereiche so lange rauchfrei bzw. raucharm gehalten werden können, dass die dort sich aufhaltenden Menschen Gelegenheit haben, die unterirdischen Bereiche rechtzeitig zu verlassen, ohne dabei gesundheitliche Schäden zu erleiden,
- ausreichende Fluchtmöglichkeiten auch dann bestehen, falls ein brennender Zug im Tunnel außerhalb der Haltestellen zu liegen käme.

Einflussgrößen, die dabei zu untersuchen bzw. zu beurteilen waren, bezogen sich im Wesentlichen auf

- einen für die Rauchgasentstehung als realistisch anzunehmenden Bemessungsbrand eines Stadtbahn- bzw. Straßenbahnzuges,
- Anforderungen an die Schutzeinrichtungen innerhalb der Haltestellen, die gewährleisten, dass
 - es während der Selbst- und Fremdrettungsphase von insgesamt 30 Minuten zu keiner Ausbreitung der Rauchgase in die Aufzugs- und Treppenanlagen sowie Zwischenebenen mit Verbindungsgängen über den Bahnsteigen kommt und
 - der Luftraum über den Bahnsteigen in einer Höhe bis zu 2,50 m in der Selbstrettungsphase und 1,50 m in der Fremdrettungsphase möglichst rauchfrei oder zumindest raucharm gehalten werden kann;
- die Ausgestaltung der Rettungswege zur Sicherstellung der angenommenen Räumungszeiten.

Dazu sind vom Gutachter zahlreiche computergestützte Simulationen zu Brandereignissen vorgenommen worden, mit denen die erzielten Ergebnisse belegt werden konnten.

Die Berechnung der Räumungszeiten erfolgte dabei speziell für jede Haltestelle unter Berücksichtigung der jeweiligen Eigentümlichkeiten in Anlehnung an die amerikanische Richtlinie National Fireprotection Association, Ausgabe 2003 (NFPA 130) sowie unter Berücksichtigung der verschärften Festlegungen im Forschungsprojekt „Notfallszenarien“.

Der Bemessungsbrand wurde - als Sicherheitszuschlag - mit einer drei- bzw. zweifachen Energiefreisetzungsrate im Zeitraum der Selbst- bzw. Fremdrettungsphase im Vergleich zu einem ansonsten üblicherweise zu erwartenden Brandverhalten vorgenommen. Damit sind auch schon mehr theoretisch zu sehenden Risiken mit abgedeckt, falls es durch Zusammentreffen ungünstigster Umstände zu einer erhöhten Branddynamik kommen könnte (z. B. bei äußerst hohem Gepäckanteil mit leicht entzündlichen und in ihrer Masse bedeutenden Stoffen). Das hatte u.a. zur Folge, dass die ursprünglich geplanten Rauchabzugsanlagen in ihren Kapazitäten teilweise erhöht werden mussten und im Falle der Haltestellen Europaplatz, Durlacher Tor und Ettlinger Tor von Anlagen mit natürlichem Rauchabzug auf solche mit maschinellem Rauchabzug übergegangen wurde.

Bei der Haltestelle Kongresszentrum besteht die Besonderheit, dass der Haltestellenraum in Anbetracht des geringeren Abstandes zur Erdoberfläche nicht mit derselben Höhe wie bei anderen Haltestellen ausgebildet werden kann. Bei Anlagen mit natürlichem Rauchabzug bedürfte es der Ausbildung von insgesamt 13 Abzugsschächten mit einem Querschnitt von je 3,2 m², die bis zur Erdoberfläche geführt werden müssen. Alternativ wäre auch denkbar, eine Kombination von Anlagen mit natürlicher und maschineller Raumabzugseinrichtung vorzusehen. Dann könnte die Anzahl der mit ihren oberen Abdeckungen im Straßenraum sichtbar in Erscheinung tretenden Abzugsschächte von 13 auf 9 verringert werden. Funktionell sind beide Alternativen vertretbar, wie die Simulationen gezeigt haben. Die mechanische Rauchgasentlüftung erreicht zwar etwas bessere Werte als die ausschließlich natürliche Rauchgasabführung, das vollständige Abführungsvolumen erreicht die mechanische Anlage jedoch erst nach einer Anlaufzeit von ca. zwei Minuten. Die Anlagen mit natürlichem Rauchabzug benötigen hingegen keine derartigen Anlaufzeiten. Die planfestgestellte Maßnahme sieht nunmehr 13 mittig über dem Haltestellenbauwerk angeordnete natürliche Rauchabzugsschächte vor und entspricht damit der „Variante J“ des brandschutztechnischen Gutachtens vom September 2007.

Die Sichtweiten, die nach der 15-minütigen Selbstrettungsphase in der daran anschließenden Fremdrettungsphase (16 bis 30 Minuten nach Brandbeginn) für die Feuerwehr gegeben sein sollen, lassen sich hierbei einhalten. Es handelt sich dabei

um den Zeitraum, in welchem noch alle in der Haltestelle verbliebenen (gehbehinderten und anderweitig hilfsbedürftigen) Fahrgäste von der Feuerwehr schnell und sicher aufgefunden und gerettet werden können, ohne bereits in dieser Zeit dem Risiko gesundheitsgefährdender Rauchgaseinwirkungen ausgesetzt zu werden. Soweit es dennoch in geringfügigem Umfang vereinzelte Flächenabschnitte geben kann, in denen im Unterschied zum übrigen Haltestellenraum die gebotene Sichtweite etwas vermindert sein würde, kann dem u.a. mit einem erhöhten Belichtungsaufwand und Wärmebildkameras begegnet werden.

An den über die Bahngleise hinweg führenden Verbindungsstegen zwischen den Verteilerebenen erweist sich ein gleichzeitiger Schutz vor Hitzeeinwirkungen, die von einem unmittelbar unter dem Verbindungssteg befindlichen und in Brand geratenen Fahrzeug ausgehen können, als unverzichtbar.

Für den Fall eines im Tunnel liegen bleibenden und brennenden Straßenbahnzuges werden die Fluchtwege durch den Tunnel, um über die Haltestellen ins Freie gelangen zu können, im Extremfall eine zusätzliche Länge von 400 und 500 Metern erreichen, falls ein brennender Zug noch vor der Haltestelle zum Stehen käme und eine Flucht nur zur zurückliegenden Haltestelle möglich sein würde. Deswegen waren in privaten Einwendungen Notausstiegsöffnungen zumindest in der Mitte des jeweiligen Tunnelabschnitts angeregt bzw. gefordert worden. Allerdings ist zu berücksichtigen, dass § 31 Abs. 5 BOStrab lediglich vorsieht, dass im Tunnel ins Freie führende Notausstiege vorhanden und so angelegt sein müssen, dass der Rettungsweg bis zum nächsten Bahnsteig, Notausstieg oder bis zur Tunnelmündung jeweils nicht mehr als 300 m lang ist. Diese Voraussetzungen sind erfüllt.

Angesichts der Tatsache, dass das Liegenbleiben eines während der Fahrt innerhalb eines Tunnelabschnittes in Brand geratenen Zuges als höchst unwahrscheinlich angesehen werden muss, weil eine Notbremsüberbrückung ausschließt, dass Fahrgäste den Zug durch Betätigen der Notbremse zum Halten bringen können, bevor er den nächsten Haltestellenraum erreicht, wären weitergehende bautechnische Anforderungen nach Auffassung der Planfeststellung insoweit mindestens unverhältnismäßig.

Ungeachtet dessen, dass das brandschutztechnische Gutachten vom September 2007 Gegenstand der Planunterlagen ist, hat die Planfeststellungsbehörde die wesentlichen brandschutztechnischen Vorkehrungen ausdrücklich in den Maßgaben festgehalten (Abschnitt A III. 2.).

Soweit mehrere Einwander die Entscheidung der Kommission vom 20.12.2007 über die technische Spezifikation für die Interoperabilität bezüglich „Sicherheit in Eisenbahntunneln“ im konventionellen transeuropäischen Eisenbahnsystem und im transeuropäischen Hochgeschwindigkeitsbahnsystem 2008/163/EG für anwendbar und die dort aufgestellten Anforderungen nicht für - vollumfänglich - erfüllt halten, vermag die Planfeststellungsbehörde dieser Auffassung im Ergebnis nicht zu folgen. Bei dem geplanten Vorhaben handelt es sich von vorneherein nicht um eine Eisenbahn bzw. um die Errichtung von Eisenbahnbetriebsanlagen. Vielmehr wird mit dem vorliegenden Planfeststellungsbeschluss die Errichtung von Betriebsanlagen für Straßenbahnen ermöglicht. Die Tatsache, dass Bahnen, die im innerstädtischen Straßenbahnnetz verkehren, gleichzeitig auch das - regionale - Eisenbahnnetz benutzen, hängt mit dem bereits oben (Abschnitt B I. 1.1) beschriebenen sogenannten „Karlsruher Modell“ zusammen, macht aber aus einer Straßenbahn- keine Eisenbahnstrecke. Ungeachtet dessen sind von der genannten Entscheidung der Kommission nur transeuropäische Eisenbahnsysteme betroffen. Transeuropäisch sind diese Systeme dann, wenn mehrere Mitgliedstaaten verbunden werden. Für die Planfeststellungsbehörde ist nicht erkennbar, dass durch den geplanten Stadtbahntunnel im innerstädtischen Zentrum von Karlsruhe eine solche Verbindung hergestellt wird. Die Planfeststellungsbehörde hat sich deshalb auch weder veranlasst gesehen, einen externen Sachverständigen zur Überprüfung einzuschalten, ob alle Vorschriften der genannten Entscheidung der Kommission eingehalten sind, noch die Verfahrensunterlagen erneut offen zu legen. Letzteres auch schon deshalb nicht, weil unabhängig von bestehenden Richtlinien, Entscheidungen etc. Fragen des Brandschutzes Gegenstand der Offenlage waren und umfassend diskutiert werden konnten. Entsprechende Anträge werden deshalb zurückgewiesen.

2.4.3 ***Immissionsschutz***

2.4.3.1 Lärm

Der Ausbau und der Betrieb des Stadtbahntunnels haben durchaus auch gewisse negative Auswirkungen in Bezug auf die Lärmentwicklung. Insbesondere in der Bauphase ist mit teilweise erheblichen Belästigungen, teilweise auch mit Beeinträchtigungen zu rechnen. Auch die Verkehrslärmimmissionen in den angrenzenden bebauten Gebieten werden teilweise erhöht. Überwiegend kommt es allerdings sowohl im Zwischen- als auch im Endzustand zu einer Minderung der Verkehrslärmimmissionen. Gleichzeitig wird die Attraktivität des öffentlichen Personennahverkehrs erheblich erhöht, wodurch auch eine Abnahme des motorisierten Individualverkehrs zu erwarten ist.

Bereits bei den Erwägungen, ob ggf. Lärmauswirkungen dem Vorhaben zwingend entgegenstehen, ist die Planfeststellungsbehörde zu dem Ergebnis gelangt, dass dies nicht der Fall ist. Die Planfeststellungsbehörde sieht auch im Rahmen der Abwägung keine Veranlassung mögliche Beeinträchtigungen, die das Maß eines zwingenden Versagungsgrundes nicht erreichen, zum Anlass zu nehmen, diese Gesichtspunkte höher zu bewerten als das berechnete im öffentlichen Interesse liegende Verkehrsinteresse des Vorhabensträgers.

Insgesamt sind die Lärmauswirkungen durch den Vorhabensträger minimiert worden und rechtfertigen sich durch den beträchtlichen Nutzen des Vorhabens. Die Nachteile, die das Vorhaben haben kann, und die Vorkehrungen dagegen wurden bei der Gesamtabwägung berücksichtigt.

2.4.3.2 Belüftung

Ein Einsprecher regte an zu prüfen, ob sich die Belüftung in den unterirdischen Haltestellen unter Umständen spürbar verbessern lasse, wenn die Aus- und Zugangsöffnungen der Treppenanlagen an der Oberfläche in ihrer Lage so gewählt würden, dass sie möglichst im Einwirkungsbereich oberirdischer Luftströmungen zu liegen kämen.

Erhebliche Verbesserungen wären damit, jedenfalls bei einer Verlegung des Treppenaufgangs um bis zu ca. 3 m jedoch nicht zu erzielen, wie sich der gutachtlichen Stellungnahme der STUVAtec vom 06.02.2007 entnehmen lässt. Danach werde es zwar auch zu einströmender Luft auf diesem Wege durch Wind und sonstige thermische Einflüsse kommen, einen wesentlichen Anteil werden diese Einflüsse jedoch nicht haben. Das liege daran, dass die unterirdischen Haltestellen während des Betriebes im Tunnel fast ausschließlich von den Luftmassen durchströmt werden, die Schienenfahrzeuge während der Fahrt durch den Tunnel vor sich herschieben. Dieser Luftstrom(zufluss) dominiere in den Haltestellen und gelange zu den Rauchabzugsöffnungen, den Treppenaufgängen und insbesondere in den nächsten, an die Haltestelle anschließenden Streckenabschnitt.

Weitergehende Verschiebungen, die möglicherweise zu derartigen Verbesserungen führen könnten, würden insbesondere im Hinblick auf angrenzende Bebauung und vorhandene Leitungstrassen zu einem weiteren Konfliktpotential führen, das nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde in keinem angemessenen Verhältnis zu den möglichen luftströmungstechnischen Verbesserungen stünde.

2.4.4 **(Sonstiges) Umweltrecht**

Bereits bei den Erwägungen, ob ggf. zwingendes (Umwelt) Recht dem Vorhaben entgegensteht, ist die Planfeststellungsbehörde zu dem Ergebnis gelangt, dass dies weder auf Grund möglicher Beeinträchtigungen durch Erschütterungen und sekundären Luftschall, durch Luftschadstoffe („Baustellenstaub“) noch durch wasserrechtliche Eingriffe der Fall ist. Mit Beeinträchtigungen durch elektromagnetische Wellen ist nach gegenwärtigem Stand nicht zu rechnen. Ebenso wenig ist erkennbar, dass abfall- und bodenschutzrechtliche oder sonstige Anforderungen dem Vorhaben zwingend entgegenstünden. Die Planfeststellungsbehörde sieht auch im Rahmen der Abwägung keine Veranlassung mögliche Beeinträchtigungen, die das Maß eines zwingenden Versagungsgrundes nicht erreichen, zum Anlass zu nehmen, diese Gesichtspunkte höher zu bewerten als das berechnete im öffentlichen Interesse liegende Verkehrsinteresse des Vorhabensträgers.

2.4.5 **Denkmalschutz**

Das planfestgestellte Vorhaben Stadtbahntunnel Kaiserstraße mit Südabzweig Ettlinger Straße ist mit den Belangen des Denkmalschutzes vereinbar.

Das Vorhaben tangiert zwar insbesondere die im Bereich des Marktplatzes unterirdisch erhaltenen baulichen Reste und archäologische Befunde aus der Gründungsphase der Residenzstadt Karlsruhe. Hier sind insbesondere archäologische Befunde der Konkordienkirche mit dem Pfarrhaus, dem Schulhaus und dem Friedhof zu benennen. Bei diesen erhaltenen archäologischen Befunden handelt es sich um archäologische Kulturdenkmale im Sinne des § 2 DSchG. An der Erhaltung und langfristigen Sicherung dieser Befunde besteht insbesondere aus wissenschaftlichen und stadtgeschichtlichen Gründen ein öffentliches Interesse.

Der Planfeststellungsbeschluss trägt diesem Interesse durch verschiedene Maßgaben Rechnung (Abschnitt A III. 8.). Insbesondere wird der Vorhabensträger verpflichtet, in enger Abstimmung mit der Denkmalpflege die notwendigen Maßnahmen zu ergreifen (Abschnitt A III. 8.1 und 8.2). Ebenso wurde die sich aus § 20 DSchG ergebende Pflicht, bisher unbekannte archäologische Funde oder Befunde zu melden, als Nebenbestimmung in den Planfeststellungsbeschluss aufgenommen (Abschnitt A III. 8.2).

Vom planfestgestellten Vorhaben tangiert sind des Weiteren eine Reihe von Bau- und Kunstdenkmalen. Insoweit werden sich dauernde oder vorübergehende Eingriffe im Rahmen des festgestellten Plans nicht vermeiden lassen. Das Interesse an der Durchführung des vom Vorhabensträger geplanten Schienenverkehrsvorhabens überwiegt jedoch nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde insoweit das öffentliche Interesse am vollständigen und/oder ungestörten Erhalt der betroffenen Denkmale. Im Hinblick auf die Sicherstellung geringstmöglicher Eingriffe in die betroffenen Baudenkmale wurde die Verpflichtung zur engen Abstimmung mit der Denkmalpflege sowie ggf. die Durchführung von Beweissicherungsverfahren, in Fällen, in denen sich ein Eingriff in die Substanz nicht ausschließen lässt, als Maßgabe aufgenommen (Abschnitt A III. 8.1 und 8.3).

2.4.6 **Barrierefreiheit**

Gemäß § 8 Abs. 2 des Gesetzes zur Gleichstellung behinderter Menschen (Behindertengleichstellungsgesetz - BGG) sind u.a. öffentlich zugängliche Verkehrsanlagen und Beförderungsmittel im öffentlichen Personenverkehr nach Maßgabe der einschlägigen Rechtsvorschriften des Bundes barrierefrei zu gestalten.

Bei § 3 Abs. 1, 5 BOStrab handelt es sich um eine in diesem Sinne einschlägige Rechtsvorschrift. Hierin ist bestimmt, dass Betriebsanlagen und Fahrzeuge so gebaut sein müssen, dass ihr verkehrsbüblicher Betrieb niemanden schädigt oder mehr als unvermeidbar gefährdet oder behindert, wobei zu den baulichen Anforderungen auch Maßnahmen gehören, die Behinderten, älteren oder gebrechlichen Personen, werdenden Müttern, Kindern und Fahrgästen mit kleinen Kindern die Benutzung der Betriebsanlagen und Fahrzeuge ohne besondere Erschwernis ermöglichen.

Die vom Vorhabensträger vorgelegte Planung wird diesem Gebot gerecht. Insgesamt wird bei den im Zuge des Vorhabens anstehenden Infrastrukturmaßnahmen eine weitgehende Barrierefreiheit im Sinne des Behindertengleichstellungsgesetzes beachtet.

Zu einzelnen, ausdrücklich angesprochenen Kritikpunkten ist folgendes anzumerken:

- Beanstandet wird in Einwendungen von Bürgern, dass bei der Haltestelle Marktplatz nur ein Aufzug an die Oberfläche, und zwar vom Bahnsteig des westlichen Gleises führe. Damit seien unnötige Barrieren, Reisezeitverlängerungen und Kapazitätsengpässe für Personen mit Mobilitätseinschränkungen verbunden.

Nach § 31 Abs. 3 BOStrab sollen Haltestellen ebenerdiger Strecken ohne Stufen zugänglich sein. Haltestellen in Hoch- oder Tieflage sollen auch über Aufzüge erreichbar sein. Nähere Einzelheiten enthält die Bestimmung nicht.

Vorteilhaft wäre es sicherlich, wenn es jeweils Zugänge von der Oberfläche des Marktplatzes über durchgehende Treppen- und Aufzugsanlagen zu allen Bahnsteigflächen (soweit diese durch Gleise getrennt sind) geben könnte. Indessen ist solches bei der Haltestelle am Marktplatz nicht realisierbar. Denn einer durchgehenden Aufzugsanlage zu den östlichen Bahnsteigen steht die Pyramidenanlage auf dem Marktplatz entgegen. Das bedeutet aber nicht, dass der östliche Bahnsteig überhaupt nicht mit Aufzugsanlagen erreicht werden könnte. Es besteht lediglich die Notwendigkeit, den von der Straßenoberfläche ankommenden Aufzug bereits im Bereich der Zwischenebene zu verlassen und sodann über die Zwischenebene auf die östliche Seite zu gelangen. Von dort führt dann wieder ein Fahrstuhl zu den darunter gelegenen östlichen Bahnsteigen.

Im Übrigen kommt die Situation, dass die Bahnsteige von der Straßenoberfläche aus über die Fahrstuhlanlagen aus räumlichen Gründen nicht stets direkt, sondern teilweise nur unter Benutzung der Zwischenebenen erreicht werden können, auch bei anderen Haltestellen vor. Im Unterschied zur Haltestelle am Marktplatz können lediglich von der Zwischenebene zur Straßenoberfläche noch weitere Zugänge angeboten werden. In erheblichem Umfang nachteilig erscheint die Planung der Haltestelle am Marktplatz deswegen jedoch nicht. Bei Umsteigevorgängen mit Fahrtrichtungswechseln müssen von den Bahnsteigen generell die Zwischenebenen aufgesucht werden, wobei Menschen mit Mobilitätseinschränkungen jeweils die Fahrstühle zwischen den Bahnsteigen und den Zwischenebenen benutzen können.

Von vornherein nicht zutreffend ist der Einwand eines Bürgers, dass die Umsteigevorgänge zwischen den beiden östlichen Gleisen zum westlichen Gleis stets mit einem Umweg über die Straßenoberfläche erfolgen müssten. Dieser Einwand übersieht die Zwischenebene in der Haltestelle, die mit Treppen- und Aufzugsanlagen zu allen Bahnsteigen führt.

- Laut bautechnischer Beschreibung ist vorgesehen, die jeweils 100 m langen Bahnsteige in den Haltestellen des Stadtbahntunnels in unterschiedlichen

Höhen auszubilden, und zwar in der überwiegenden Länge mit einer Regelbahnsteighöhe von 0,34 m und in einem Abschnitt von 15 m Länge in einer Höhe von 0,55 m. Damit soll auch bei den gegenwärtig noch mit unterschiedlichen Tritthöhen verkehrenden Straßenbahnen und Stadtbahnfahrzeugen die Barrierefreiheit gewährleistet werden.

Verschiedene Einwander halten ein solches Vorgehen für verfehlt, weil der angestrebte Zweck damit nicht erreicht bzw. sichergestellt werden könne. So sei insbesondere fraglich, ob sich Behinderte mit Rollstühlen stets in dem Wagenteil befinden werden, der am höheren Bahnsteig zum Halten komme. Würde dagegen angestrebt, das Längenverhältnis der unterschiedlichen Höhen umzudrehen, könnten die Niederflurwagen nicht zum Einsatz gelangen. Denn dabei käme es zu einem betrieblich unzulässigen Hochsteigen aus dem Straßenbahnfahrzeug auf das höhere Niveau des 0,55 m hohen Bahnsteiges.

Nach § 31 Abs. 8 BOStrab müssen die Höhen von Bahnsteigoberflächen, Fahrzeugfußboden und Fahrzeugtrittstufen so aufeinander abgestimmt sein, das die Fahrgäste bequem ein- und aussteigen können. Die Bahnsteigoberfläche soll nicht höher liegen als der Fahrzeugfußboden in seiner tiefsten Lage, sie muss rutschhemmend sein.

Das verfolgte Plankonzept erfordert, mit allen Typen von Straßenbahn- und Stadtbahnfahrzeugen, die zum Zeitpunkt seiner Eröffnung noch im Betrieb sein werden, den Tunnel befahren zu können. Dazu wird es noch der höheren Bahnsteige bedürfen, weil bis dahin voraussichtlich noch nicht der gesamte Wagenpark auf niedrige Ein- und Ausstiegsöffnungen umgestellt sein wird. Unbeschadet dessen sollen möglichst bald auf allen Straßenbahnlinien und den Stadtbahnlinien S 1, S 2 und S 11 Niederflurfahrzeuge eingesetzt werden. Eine bauliche Verbesserung könnte nur mit einer Verlängerung der Bahnsteige erreicht werden. Dazu müssten jedoch die Haltestellen entsprechend verlängert werden. Nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde stünde ein solches Verlangen sowohl aus Kostengründen als auch mit Blick auf die örtlichen Verhältnisse im Straßenraum außer Verhältnis zum angestrebten Zweck.

2.4.7 ***Eigentum***

Für die Realisierung des Vorhabens muss auch in größerem Umfang privates Eigentum in Anspruch genommen werden (Zu den Einwendern im Einzelnen, vgl. unten 2.7).

2.4.7.1 Unmittelbare Inanspruchnahme von Eigentum

Generell ist anzumerken, dass - soweit einzelne betroffene Grundstückseigentümer nicht zur freihändigen Veräußerung der für das Vorhaben benötigten Flächen bereit sind - zur Ausführung des geplanten Vorhabens die Enteignung zulässig ist. Dies gilt auch für die Einräumung der erforderlichen Dienstbarkeiten bzw. dinglichen Sicherheiten, soweit ein Eigentumsübergang nicht zwingend erforderlich ist. Auch bei einer nur vorübergehenden Inanspruchnahme werden die genauen Modalitäten einer möglichen dinglichen Sicherung nicht im Planfeststellungsbeschluss, sondern im Enteignungsverfahren festgelegt (vgl. BVerwG, Urteil vom 28.02.1996, 4 A 28.95, NJW 1996, S. 2113), soweit im Sinne einer Minimierung des Eingriffs in das private Eigentumsrecht eine vertragliche Einigung zwischen Vorhabensträger und Eigentümer nicht zustande kommt. Für (etwaige) nachfolgende Enteignungsverfahren entfaltet dieser Beschluss Vorwirkungen dahin, dass ein Eigentumseingriff in dem planfestgestellten Umfang zulässig ist. Der festgestellte Plan ist den späteren Enteignungsverfahren zugrunde zu legen und für die Enteignungsbehörde bindend. Falls eine entsprechende Einigung zwischen dem Vorhabensträger und den Betroffenen nicht bereits vorher stattfinden sollte, ist durch das folgende Enteignungsverfahren eine angemessene finanzielle Entschädigung gesichert. Dies gilt auch für die Fragen, ob sonstige Vermögensnachteile zu entschädigen sind, ob die Entschädigung in Geld oder in Ersatzgrundstücken festzusetzen ist oder ob der Eigentümer bei Teilinanspruchnahme die Ausdehnung auf das Restgrundstück verlangen kann.

Nicht zuletzt wegen dieser eigentumsrechtlichen Vorwirkung hat sich bereits die Planfeststellungsbehörde mit der Frage auseinander zu setzen, ob und in welchem Umfang Eingriffe in das Eigentum durch das Vorhaben gerechtfertigt sind. Die Planfeststellungsbehörde verkennt dabei nicht, dass jede Inanspruchnahme von privaten Grundstücken grundsätzlich einen - schwerwiegenden - Eingriff für den betroffenen Eigentümer darstellt. Das Interesse, das ein Eigentümer an der Erhaltung seiner Eigentumssubstanz hat, genießt aber trotz des Grundrechtsschutzes keinen absoluten Schutz. Vielmehr gehört das unter den Schutz des Art. 14 Abs. 1 GG fallende Eigentum zu den von einem Planungsprojekt berührten abwägungserheblichen Belangen. Die Belange der betroffenen Eigentümer können bei der Abwägung im konkreten Fall

zugunsten anderer höherrangiger Belange zurückgestellt werden. Für das Eigentum gilt insoweit nichts anderes als für andere abwägungsrechtliche Belange.

Im vorliegenden Verfahren kann auf die Inanspruchnahme von Privatgrundstücken in dem nach der festgestellten Planung vorgesehenen Umfang nicht verzichtet werden, ohne die Ziele der Planung zu verfehlen.

2.4.7.1.1 *Dauerhafte Eingriffe*

Dauerhaft benötigt werden knapp 3.500 m². Etwa zwei Drittel der Flächen werden teilentzogen, das restliche Drittel dinglich belastet. Ein vollständiger Eigentumsübergang des Eigentums Privater ist nicht notwendig.

Der vorgesehene Trassenverlauf in Linienführung und Höhe ist so gewählt, dass die Nachteile so gering wie möglich gehalten werden. Kleinräumige Verschiebungen zugunsten eines Eigentumsbetroffenen würden, wenn diese Änderungen überhaupt möglich und zudem sinnvoll wären, in Einzelbereichen nur dazu führen, dass ersatzweise andere Flächen in Anspruch genommen werden müssten und folglich in Rechte anderer Privatpersonen eingegriffen würde. Die Stadtbahn verläuft bei dem planfestgestellten Vorhaben zu einem großen Teil unterirdisch. Die Trasse verläuft sowohl im unterirdischen, als auch beim oberirdischen Verlauf vor allem im öffentlichen Straßenraum. Überwiegend sind nur kleine Grundstücksteile dauerhaft betroffen. Die dauerhaft benötigten knapp 3.500 m² Grundstücksfläche umfassen unter 2 % der Fläche der davon betroffenen Grundstücke.

Für den Bereich des Europaplatzes konnte der Vorhabensträger Einwendungen entgegenkommen. Der in der nördlichen Karlstraße und teilweise noch in die Straßenfläche der Kaiserstraße hineinragende Treppenaufgang kann um rund 3 m nach Norden verschoben werden. Damit ragt dieser nicht mehr in die Straßenfläche der Kaiserstraße hinein und hält zugleich das Sichtfeld aus der Kaiserstraße zum Haupteingang des ehemaligen Kaufhauses Breuninger frei. Der Abstand zwischen der Längsseite des Treppenaufganges und der Außenwand des Kaufhauses, eine Fläche in der sich auch künftig Fußgänger auf der rechten Seite der Karlstraße bewegen werden, konnte dabei gleichfalls vergrößert werden und zwar von 2,9 auf 3,6 m. Weitere Einwände gegen diesen Treppenabgang sind daraufhin nicht mehr erhoben worden.

Für die dauerhaften Grundstücksinanspruchnahmen im Übrigen haben die Interessen der - privaten - Grundstückseigentümer hinter dem Interesse der Allgemeinheit

an der Verbesserung der Verkehrs- und Umweltverhältnisse, der Straßenbahninfrastruktur in dem planfestgestellten Streckenabschnitt und der damit verbundenen Erhöhung der Attraktivität des öffentlichen Nahverkehrs sowie an einer langfristige Absicherung einer attraktiven Innenstadt durch die Verwirklichung des Vorhabens in dem planfestgestellten Umfang zurückzustehen. Die auszugleichenden Beeinträchtigungen erreichen angesichts der Bedeutung des Vorhabens für das Allgemeinwohl kein Gewicht, welches der Realisierung des Projektes entgegen stehen würde.

2.4.7.1.2 *Vorübergehende Eingriffe*

Weitere ca. 40.000 m² Grundstücksfläche werden vorübergehend in Anspruch genommen und zwar ganz überwiegend für Baustelleneinrichtungen.

Die vorübergehenden Beeinträchtigungen sind grundsätzlich nicht von bloß ganz kurzer Dauer. Viele Einwender befürchten, während der Bauzeit sei die Zufahrt zu den Gebäuden nicht mehr möglich. Für alle Grundstücke bleibt bauzeitlich jedoch in aller Regel mindestens eine Zufahrtsmöglichkeit erhalten. Grundsätzlich genügt die Möglichkeit einer Zufahrt zu einem Gebäude.

Die planfestgestellten vorübergehenden Inanspruchnahmen sind grundsätzlich zur Durchführung der Maßnahme erforderlich. Verschiebungen zugunsten eines Eigentumsbetroffenen würden, wenn diese Änderungen überhaupt möglich und zudem sinnvoll wären, in Einzelbereichen nur dazu führen, dass ersatzweise andere Flächen in Anspruch genommen werden müssten und folglich in Rechte anderer Privatpersonen eingegriffen würde. Die Planfeststellungsbehörde hat sich deshalb nicht veranlasst gesehen, insoweit auf Änderungen des Baustelleneinrichtungskonzepts hinzuwirken.

In zahlreichen Einwendungen wird zudem geltend gemacht, dass durch die zumindest erheblich erschwerte Zugänglichkeit während der Bauzeit der Geschäftsbetrieb nachhaltig beeinträchtigt wird. Im Hinblick auf das dadurch berührte Recht am eingerichteten und ausgeübten Gewerbebetrieb kann die Opfergrenze ggf. niedriger liegen als bei einem einfachen Zugang. Soweit Geschäftsinhaber gleichzeitig durch eine vorübergehende unmittelbare Inanspruchnahme von Grundeigentum betroffen sind, wäre ein möglicher daraus resultierender mittelbarer Schaden im Enteignungsverfahren zu berücksichtigen. Beschränkt sich dagegen eine mögliche Beeinträchtigung auf eine mittelbare Auswirkung, so wäre ggf. bereits im vorliegenden Planfeststellungsbeschluss ein Ausspruch über die Entschädigung zu treffen. Die entsprechenden

Fragen werden deshalb insgesamt im Abschnitt „Eingerichteter und ausgeübter Gewerbebetrieb“ (unter 2.4.7.2.1) behandelt.

2.4.7.2 Mittelbare Inanspruchnahme von Eigentum

Generell ist anzumerken, dass, macht die Planfeststellung zur Verwirklichung des Vorhabens Festsetzungen erforderlich, die sich infolge der dadurch verursachten Situationsveränderung auf Nachbargrundstücken als Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen darstellen, die Behörde zu prüfen hat, ob dem Betroffenen solche mittelbaren Einwirkungen nach Art 14 Abs. 1 Satz 2 GG ohne Ausgleich zumutbar sind. Sie trifft insoweit eine abschließende und mit der Vollziehung des Planfeststellungsbeschlusses ohne weiteres durchsetzbare Regelung. Denn anders als im Falle enteignungsrechtlicher Vorwirkung bietet das Verfahrensrecht keine Handhabe, über den Ausgleich von Beeinträchtigungen, die sich als lediglich mittelbare Folge des planfestgestellten Vorhabens darstellen, in einem gesonderten Verfahren außerhalb des Planfeststellungsverfahrens zu entscheiden. Sieht der Planfeststellungsbeschluss insoweit keine Schutzvorkehrungen gemäß § 74 Abs. 2 Satz 2 LVwVfG vor, so ist der Betroffene mit entsprechenden Ansprüchen ausgeschlossen, sobald die Bestandskraft eintritt; er erleidet einen Rechtsverlust, der sich nicht in einem anderen Verfahren ausgleichen lässt. Als möglicher Gegenstand einer Auflage zum Planfeststellungsbeschluss ist zu prüfen, ob ein aus rechtsstaatlichen Gründen anzuerkennender Anspruch auf Entschädigung zusteht, weil durch die faktische Eingriffsintensität des planfestgestellten Vorhabens außerhalb der unmittelbaren Flächeninanspruchnahme eine Existenzgefährdung gegeben ist, also insoweit eine mittelbare schwere und unerträgliche Betroffenheit vorliegt. Zu einer entsprechenden Anordnung im Planfeststellungsbeschluss kann die Behörde nur zum Ausgleich für solche erheblichen mittelbaren Beeinträchtigungen verpflichtet werden, deren Eintritt gewiss ist oder sich prognostisch abschätzen lässt. Lassen sich unzumutbare Beeinträchtigungen weder mit hinreichender Zuverlässigkeit voraussagen noch ausschließen, so kann die Frage eines Ausgleichs einer späteren Prüfung vorbehalten bleiben (vgl. VGH Baden-Württemberg, Urteil vom 13.02.1995, 5 S 1701/94).

2.4.7.2.1 *Eingerichteter und ausgeübter Gewerbebetrieb*

Unternehmer befürchten Umsatzeinbußen und deutliche Erschwernisse im Geschäftsbetrieb. Umsatzeinbußen bis hin zur Existenzgefährdung werden auch während der Bauzeit wegen einer schlechteren Erreichbarkeit bzw. der geringeren Attraktivität dieses Bereichs für den Zeitraum der Bauarbeiten befürchtet.

Als betroffenes Recht kommt das Recht am eingerichteten und ausgeübten Gewerbebetrieb i.S.d. Art. 14 GG in Betracht.

2.4.7.2.1.1 Allgemeine Grundsätze

Der Eigentumsschutz für den Gewerbebetrieb bezieht sich nicht nur auf den Gewerbebetrieb im Sinne der Gewerbeordnung, sondern auf jedes auf Erwerb ausgerichtete Unternehmen, soweit es einen durch die Zusammenfügung sachlicher und persönlicher Mittel geschaffenen Betrieb aufweist. Auch freiberufliche Tätigkeiten sind erfasst.

Der Schutz reicht aber nicht weiter als der seiner wirtschaftlichen Grundlage, so dass u.a. bloße Chancen, beabsichtigte Betriebserweiterungen, Produktausgestaltungen oder rechtlich unzulässige Grundstücksnutzungen nicht vom Recht am eingerichteten und ausgeübten Gewerbebetrieb geschützt werden. Es stellt auch keinen Eingriff in den eingerichteten und ausgeübten Gewerbebetrieb dar, wenn eine gewisse Reduzierung des Kundenstamms möglich erscheint. Ein solcher Eingriff wäre insoweit allenfalls dann zu bejahen, wenn die Ladengeschäfte vollständig vom Straßenverkehr abgeschnitten würden.

Die Erstreckung des Eigentumsschutzes des Gewerbebetriebs auf alles das, was in seiner Gesamtheit den wirtschaftlichen Wert des konkreten Betriebs ausmacht, führt nicht dazu, dass alle rechtlichen und faktischen Gegebenheiten von Art. 14 GG erfasst würden, die sich irgendwie wertsteigernd, wertbegründend oder werterhaltend auf den Gewerbebetrieb auswirken. Art. 14 GG schützt nicht die gewerbliche Tätigkeit als solche ebenso nicht bloße Verdienstmöglichkeiten, allgemeine Gegebenheiten innerhalb derer der Unternehmer seine Tätigkeit entfaltet und die keinen Bezug zu dem einzelnen Gewerbebetrieb haben, auch wenn sie für das Unternehmen und seine Rentabilität von erheblicher Bedeutung sind.

Daher wird vom Schutzbereich des Rechts am eingerichteten und ausgeübten Gewerbebetrieb kein Schutz vor Veränderungen äußerer Gegebenheiten und situationsbedingter Erwerbschancen erfasst; es handelt sich um das Vertrauen des Unternehmers auf von außen herangetragene, eher zufällige Vorteile, die im allgemeinen rechtlich nicht schutzwürdig sind. Das Risiko der Kundenabwanderung durch Umfeldveränderungen haben die Betriebsinhaber selbst als unternehmerisches Risiko zu tragen, da Art. 14 GG den Gewerbebetrieb in seiner jeweiligen, von den normativen, politischen und ökonomischen Rahmenbedingungen und den Marktverhältnissen geprägten Situationsgebundenheit schützt, jedoch keinen Schutz vor Verände-

rungen der äußeren Gegebenheiten und situationsbedingten Erwerbsschancen und -vorteilen gewährt.

2.4.7.2.1.2 Haltestellenzugänge

Diese sollen nach Ansicht der Einwender möglichst so angeordnet werden, dass sie keine Eingänge zu angrenzenden (Geschäfts-)Gebäuden verdecken oder verengen oder den Verkehrsraum für Fußgänger und Radfahrer unnötig stark einschränken und möglicherweise zu einer Unfallquelle werden könnten.

Die Planfeststellungsbehörde erachtet insoweit allerdings die jeweils verbleibenden Wegeflächen im Straßenverkehrsraum für ausreichend. Das gilt auch, soweit in Einwendungen konkret der Haltestellenzugang im Bereich der Lammstraße angesprochen wurde. Hier besteht aufgrund der räumlichen Zwänge in der Haltestellenplanung keine Möglichkeit zu einer veränderten Planung. Ein gänzlicher Verzicht auf die Haltestelle kommt dagegen nicht in Betracht. Dadurch würden die Planungsziele verfehlt.

2.4.7.2.1.3 Baustellenbetrieb allgemein

Räumliche Betroffenheiten, die zeitweise Zugangsbehinderungen zu angrenzenden Grundstücken während der Bauzeit des Tunnels zur Folge haben können, ergeben sich hauptsächlich beim Bau der unterirdischen Haltestellen, soweit dazu teilweise im Bereich der Straßenoberflächen oder in offenen Baugruben Bauarbeiten durchgeführt werden müssen. Das geschieht zunächst in der ersten Bauphase mit dem Niederbringen der seitlichen Bohrpfahlwände der Haltestellen und setzt sich anschließend mit der Herstellung des über die jeweilige Haltestelle zu spannenden Deckels fort. Die Deckel haben ihre statische Auflage auf den niedergebrachten Bohrpfählen. Die Deckelherstellung erfolgt hierbei in hälftiger Längsteilung, damit auf der insoweit nicht betroffenen anderen Straßenhälfte mit entsprechend zu verlegenden Gleisen der Straßenbahnbetrieb aufrecht erhalten bleiben kann.

Je nach örtlicher Enge im Straßenraum zwischen den an die Straße angrenzenden Gebäuden kommt es dabei zu mehr oder weniger beengten Verhältnissen bzw. räumlichen Beschränkungen in den Zugangsmöglichkeiten zu den angrenzenden Grundstücken.

2.4.7.2.1.4 Einzelne Baustellenbereiche

Unterirdische Haltestellen und Gleisdreieck am Markplatz

In einer Vielzahl der dazu eingegangenen Einwendungen kommt die Sorge zum Ausdruck, dass die Baustellen zur Herstellung der unterirdischen Haltestellen in der Kaiserstraße erhebliche und als solche nicht zumutbare Nachteile mit sich bringen werden, weil

- die Baustelleneinrichtungen und deren Aktivitäten die unmittelbare Zugänglichkeit der Grundstücke lange Zeit erheblich behindern oder über Gebühr einschränken würden,
- infolge der Behinderungen und der Baustellentätigkeit in der Kaiserstraße der Kundenstrom in der Kaiserstraße erheblich zurückgehe und eine Umorientierung der Kunden in andere von den Baustellenbereichen nicht beeinträchtigte Geschäftszonen statfinde,
- der jederzeitige Belieferungsverkehr unterbrochen oder wesentlich erschwert werde, und dies nicht nur durch die durch Baustelleneinrichtungen erzeugte Enge, sondern auch durch den erheblichen LKW-Verkehr zum Abtransport des Bodenaushubs und Lieferung der Baumaterialien; das werde in den Seitenstraßen zur Kaiserstraße durch wartende LKW zu Verstopfungen führen oder die Benutzbarkeit erheblich erschweren,
- die Sicht auf Schaufenster durch Baustelleneinrichtungen weiträumig verdeckt werde, so insbesondere an Stellen zu offenen Plätzen, wo den Auslagen in den Schaufenstern eine für den Geschäftserfolg erhebliche Bedeutung zukomme, wie dem Marktplatz und Europaplatz,
- der ständige Baustellenlärm die Kundschaft und das Personal belaste, außerdem mit erheblichen Staubeinwirkungen gerechnet werden müsse, so dass wertvolle und staubempfindliche Ware beschädigt werde, soweit die Staubzufuhr infolge nicht völlig dicht schließender Fenster nicht zu verhindern sei.

Damit seien der Ruin vieler Geschäfte oder erhebliche Umsatzrückgänge vorprogrammiert, die Geschäftsaufgaben und damit den Verlust von Arbeitsplätzen zur Folge hätten. Selbst wenn der Baustellenbetrieb nicht überall etliche Jahre dauere, sei in der Gesamtheit der Baustellenabwicklungen mit Behinderungen in der Kaiserstraße über einen Zeitraum von ca. zehn Jahren zu rechnen.

Richtig ist, dass es zu Behinderungen während des Baus der Haltestellen kommen wird, solange diese Baustellen mit der Herstellung der seitlichen Bohrpfahlwände und

Einbringen der Haltestellendeckel offen betrieben werden müssen. Nach gegenwärtiger Einschätzung der Planfeststellungsbehörde wird es dabei allerdings nur teilweise zu extremeren räumlichen Engpässen kommen, soweit die Bohrpfahlwände in relativer Nähe zu den Gebäudeeingängen niedergebracht werden müssen. Der Vorhabensträger hat insoweit zugesagt, alle Anstrengungen unternehmen, die Behinderung in all diesen Fällen auf das unbedingt notwendige Maß zu beschränken (vgl. Abschnitt A IV. 6.1).

Beim Belieferungsverkehr selbst dauern die Beschränkungen hingegen etwas längere Zeit an, bis jeweils der Halbdeckel hergestellt und der Bereich anschließend verfüllt und die Straßenfläche darüber wieder hergestellt werden kann. Die veranschlagte Bauzeit dafür ist jeweils mit rund einem Jahr anzusetzen.

Im Übrigen bleibt festzustellen, dass die Baustellen der Haltestellen jeweils mehrere hundert Meter voneinander entfernt liegen, so dass von - gleichzeitigen - Behinderungen im gesamten Bereich der Kaiserstraße nicht die Rede sein kann. Ggf. als erheblich anzusehende Beeinträchtigungen werden nach der Planung auch nicht über einen Zeitraum von zehn Jahren andauern.

Die oberirdische Bauzeit - für die unterirdischen Haltestellen - am Europaplatz, Lammstraße und Kronenplatz wird nach den vorgesehenen Planungen in einem Zeitraum von zwei Jahren abgeschlossen sein, so dass danach die Straßenflächen an diesen Stellen wieder weitestgehend hergestellt und die Straßenbahngleise in die Mittellage verlegt werden können. Sodann folgt in einem weiteren Jahr die Herstellung des Gleisdreiecks am Marktplatz.

Bereich Europaplatz

Der Bau der Haltestelle mit Halbdeckelbauweise erfordert die Einrichtung von Bau-einrichtungsf lächen an verschiedenen Stellen und die zeitweise Verlegung der Straßenbahngleise auf die Südseite des Europaplatzes, die sich eigentumsmäßig in privatem Eigentum befindet.

Eingewendet wurde u.a., dass aufgrund der Baustelleneinfriedigungen die Haupteingänge bei der Postgalerie nicht mehr erkennbar und im Bereich Douglasstraße die dort vorgesehenen Ladeneinheiten während der Dauer der Baumaßnahmen nicht mehr benutzbar sein würden. Die Baustelleneinrichtung am Stephanplatz stünde der dort betriebenen Außengastronomie entgegen und ebenso werde dort der Hauptzugang zur Postgalerie erheblich beeinträchtigt. Der Vorhabensträger hat dem bereits

insoweit Rechnung getragen, als auf die Ausweisung der beiden Baustelleneinrichtungsflächen auf dem Stephanplatz verzichtet wird (vgl. Abschnitt A IV. 6.2.7).

Der Bauzaun im Bereich der Postgalerie ist nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde nicht verzichtbar. Er wird zum Hauptgebäude der Postgalerie einen ausreichenden Abstand einhalten. Der Vorhabensträger hat dazu entsprechende Zusagen gemacht (vgl. Abschnitt A IV. 6.2.4).

Einwände bezogen auf die geplante Baudurchführung gibt es ferner im Bereich der Nordseite. Dort wird bemängelt, dass für den Fußgängerverkehr lediglich die Arkadenflächen des Kaufhauses sowie ein ca. 3 m breiter Steg vor dem Gebäude für den Fußgängerverkehr zur Verfügung stünde und dies für einen Zeitraum von ca. acht Monaten. Somit werde auch dort die Eingangssituation unzumutbar betroffen sein. Ebenso die Erreichbarkeit des Gebäudes mit Feuerwehr- und Sicherheitsfahrzeugen.

Auf der Nordseite des Europaplatzes muss in die Arkaden selbst nicht eingegriffen werden. Die Baustelleneinrichtungsfläche im Bereich der Karlstraße nördlich der Kaiserstraße wird zwar auch zum Abstellen von Containern benötigt werden. Insoweit hat der Vorhabensträger jedoch zugesagt, dass auf die Blickbeziehungen zu den Schaufensterflächen im Bereich der Karlstraße möglichst Rücksicht genommen wird und keine Containerreihen unmittelbar vor den Schaufenstern platziert werden (Abschnitt A IV. 6.2.6). Eine gewisse Entschärfung konnte außerdem auch mit einer räumlichen Optimierung des Treppenaufganges Nord am Europaplatz erreicht werden.

Bereich Kaiserstraße zwischen Ritter- und Lammstraße

In diesem Abschnitt kommt es wegen nicht vorhandener Arkaden für die Gebäudezugänge und insgesamt für den Durchgang der Fußgänger während des Niederbringens der Bohrpfähle und dem Bau des nördlichen Haltestellendeckels zu äußerst beengten Verhältnissen. Diese wurde entsprechend auch von Eigentümern der davon betroffenen Grundstücke vorgetragen.

Auch nach nochmaliger Prüfung durch den Vorhabensträger wird nicht zu vermeiden sein, dass während des Niederbringens der Bohrpfähle auf der Nordseite der Kaiserstraße für den Fußgängerverkehr für den Zeitraum von ca. sechs Wochen lediglich ein Bewegungsraum von 1 m Breite zwischen den Gebäudefronten und der Baustellenabgrenzung zur Verfügung steht. Im Rahmen dieser beengten Verhältnisse bleibt jedoch die Zugänglichkeit der Gebäude in der gesamten Zeit bestehen. Der so be-

engte Bewegungsbereich erhält in dieser Zeit eine vollständige Einhausung, so dass diese Fläche den Umständen entsprechend möglichst unbeeinträchtigt vom Baugeschehen begangen werden kann. Dies wurde vom Vorhabensträger auch zugesagt (Abschnitt A IV. 6.1).

Nach dem Niederbringen der Bohrpfähle wird, solange noch im Bereich der Nordhälfte der Halbdeckel herzustellen ist, ein Fußgängersteg von ca. 3,5 m Breite vorhanden sein. Dies wurde vom Vorhabensträger auch zugesagt (Abschnitt A IV. 6.1). Nachteilig stellt sich in dieser Phase dann die Tatsache dar, dass der Belieferungsverkehr mit Erschwernissen verbunden sein kann. Denkbar wäre zwar, die Herstellung des nördlichen Halbdeckels in vier aufeinander folgende Bauabschnitte zu untergliedern. Das hätte den Vorteil, dass jeder Unterabschnitt unmittelbar lediglich ca. vier Monate betroffen wäre. Allerdings würde sich dadurch die Gesamtbauzeit in diesem Abschnitt um ca. vier Monate erhöhen. Auch bei einer Unterabschnittsbildung sind jedoch nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde angesichts des insgesamt relativ kleinräumigen Bauabschnitts jedenfalls mittelbare Auswirkungen im gesamten Bauabschnitt nicht auszuschließen. Unter Einbeziehung dessen, dass die Unterabschnittsbildung mit Mehrkosten verbunden wäre, die der Vorhabensträger, in dieser Größenordnung jedenfalls nicht neben der Sache liegend, auf ca. 250.000 € schätzt, ist die Planfeststellungsbehörde nicht davon überzeugt, dass die zu erwartenden Vorteile der Unterabschnittsbildung die mit ihr einhergehenden Nachteile in einer Weise überwiegen, dass diese Vorgehensweise zwingend vorgeschrieben werden müsste. Im Hinblick auf das vom Vorhabensträger zugesicherte Baustellenmanagement, kann es vielmehr der Abstimmung des Vorhabensträgers mit den Betroffenen überlassen bleiben, ob und an welchen Stellen sinnvoll nachgesteuert werden kann, zumal es zumutbar ist, wenn für den Zeitraum eines Jahres lediglich eine begehbare Fläche von 3,5 m Breite zur Verfügung steht.

Bereich Marktplatz

In diesem Bereich bedarf es zum einen der Herstellung des unterirdischen Gleisdreieckes zum Anschluss des nach Süden abzweigenden Abschnittes des Stadtbahntunnels. Zum anderen ist der Marktplatz von der dort vorgesehenen unterirdischen Haltestelle des beginnenden Südabzweiges betroffen.

In einem ersten Bauabschnitt erfolgt die Herstellung des Gleisdreieckes. Die dazu erforderliche Baustelleneinrichtung erstreckt sich hauptsächlich auf den Abschnitt der Kaiserstraße und die unmittelbar angrenzende Fläche des Marktplatzes in einer Tiefe von 25 m. In einem zweiten Schritt kommt es sodann zum Bau der Haltestelle, wel-

che insgesamt unter dem Marktplatz liegen wird und direkt an das Gleisdreieck anschließt.

In beiden Fällen bleibt die Zugänglichkeit der an die Kaiserstraße bzw. an den Marktplatz angrenzenden Gebäude für Fußgänger durchgehend erhalten. Im Falle der Herstellung des Norddeckels für das Gleisdreieck allerdings mit der räumlichen Einengung, dass die Fußgänger auf der Nordseite der Kaiserstraße auf die Nutzung der dort vorhandenen Arkadenzone angewiesen sein werden. Auf der Südseite der Kaiserstraße wird es demgegenüber einen größeren Bewegungsraum für die Fußgänger geben. Lediglich an der nordwestlichen Ecke des an der Ecke Karl-Friedrich-Straße (östlich)/Kaiserstraße (südlich) gelegenen Modehauses kommt es infolge der auf die Südseite der Kaiserstraße abknickenden Straßenbahngleise zu einer Einengung, wobei außerhalb des Gleisbereiches an der engsten Stelle immer noch ein Bewegungsraum mit 3,5 m Breite zur Verfügung steht. Dieser weitet sich sodann bei der Herstellung des südlichen Halbdeckels auf 5 m auf. Letzteres allerdings mit der anderweitigen Einschränkung, dass für die Dauer der Herstellung des Süddeckels von etwa einem halben Jahr die Fußgänger ihren Weg nicht geradlinig entlang der Südseite der Kaiserstraße Richtung Westen fortsetzen können. Vielmehr müssen sie an diesem Eckpunkt ihren Weg an der dort vorgesehenen Baustelleneinrichtungsfläche entlang der Westseite des genannten Modehauses nach Süden auf eine Länge von ca. 20 m fortsetzen. Erst danach besteht für sie die Möglichkeit, den Marktplatz zur westlichen Kaiserstraße hin zu überqueren. Entlang der Westseite des genannten Modehauses steht dafür eine Wegfläche von 5 m Breite zur Verfügung.

Abgesehen davon, dass bei der Herstellung der Norddeckelhälfte die Fußgänger auf die Arkadenflächen angewiesen sein werden, wird hier hauptsächlich der Nachteil zu verbuchen sein, dass die dort vorhandenen Geschäfte zur Belieferung nicht mit Kraftfahrzeugen angefahren werden können. Bei der relativ kurzen Distanz, die es dabei zu überwinden gilt (max. ca. 20 m bis 30 m), erweist sich der ersatzweise Einsatz von Hand- und Schiebekarren und/oder sonstigen - vergleichbaren - Hilfsmitteln als zumutbar. Gleiches gilt, wenn sich die Fußgänger bei der Herstellung der südlichen Deckelhälfte etwas umwegig entlang der erwähnten Westseite des genannten Modehauses bewegen müssen.

Einzuräumen bleibt, dass es für Fußgänger u. U. nicht sonderlich attraktiv erscheint, sich auf einer 5 m breiten Fläche zwischen der Gebäudekante des Modehauses und dem Bauzaun der Baustelleneinrichtungsfläche zu bewegen. Das mag u. U. dazu führen, dass ein nicht unerheblicher Teil der Fußgänger die Südseite der Kaiserstraße in diesem Umleitungsbereich meiden und stattdessen auf die Nordseite wechseln

wird. An dieser Situation würde sich aber prinzipiell auch nichts ändern, wenn die dem Modehaus vorgelagerte Baustelleneinrichtungsfläche weiter eingegrenzt oder insgesamt in den südlichen Bereich des Marktplatzes verschoben würde, so dass sie für den Umweg nicht mehr mit ursächlich wäre. Notwendig würde es dann immer noch sein, die in den Marktplatz hineinragende Baustelle des Gleisdreieckes umgehen zu müssen.

Sichtbehinderungen durch den Bauzaun, der die Baustelle des Gleisdreieckes und die Baustelleneinrichtungsfläche zu umgrenzen hat, sind damit im Blickfeld über den Marktplatz hinweg nicht gänzlich zu vermeiden. Insofern liegen Auswirkungen auf das genannte Modehaus hinsichtlich der auf den Marktplatz ausgerichteten Schaufensterflächen vor. Diese wären entweder dadurch zu vermeiden, dass die Baustelle gänzlich entfiere, an einer Stelle errichtet würde, die keinen Bezug zum genannten Modehaus hätte oder deutlich vom Modehaus abgerückt würde. Keine dieser Alternativen erweist sich jedoch im Vergleich zu der planfestgestellten Variante als vorzugswürdig. Ein gänzlicher Verzicht auf eine Baustelleneinrichtung scheidet von vorneherein aus, da Bauarbeiten am Marktplatz durchzuführen sind und diese zwangsläufig mit Baustellentätigkeiten unmittelbar am Bauplatz einhergehen. Ungeachtet dessen, dass aus diesem Grund auch eine gänzliche Verlagerung von Baustellenaktivitäten nicht in Betracht kommt, würde ein solches Vorgehen zu einer nicht absehbaren Reihe von Betroffenheiten anderer Personen und Unternehmen führen. Schließlich wird die vorgesehene Fläche in jedem Fall benötigt, um mit Geräten und Baumaterial das aufgegrabene Loch beim Gleisdreieck bedienen zu können.

Zur Minderung möglicher negativer Auswirkungen hat der Vorhabensträger zugesichert, ein- bis zwei Schaufenster (von der Nordwestecke des Gebäudes aus gesehen) von sichtversperrenden Einrichtungen freizuhalten (Abschnitt A IV. 6.2.8). Allerdings wird damit nicht gewährleistet sein, dass diese Schaufenster weiträumiger (etwa von der Nordostecke des technischen Rathauses) eingesehen werden könnten.

Bereich Kronenplatz

In diesem Bereich kommt es zumindest bei der Herstellung der nördlichen Deckelhälfte zu einem lokal sehr beengten Fußgängerbereich an der Südwestecke des Gebäudes Kaiserstraße 18 mit einer Breite von ca. 1 m bis max. 2 m.

Vergleichbare Engstellenbereiche wird es dann bei der anschließenden Herstellung der südlichen Deckelhälfte nicht geben. In diesem Zusammenhang hat der Vorhabensträger von seiner ursprünglichen Planung Abstand genommen, die zur Folge

gehabt hätte, dass es weiter westlich an der südöstlichen Kante des Gebäudes Kaiserstr. 20 zu einem Engstellenbereich von nur 1 m breiter Gehwegfläche über die Zeitdauer von 9 Monaten gekommen wäre. Er hat vielmehr zugesichert, dass zwischen dem nach Norden verlegten Straßenbahngleis und der südöstlichen Ecke des Gebäudes Kaiserstr. 20 ein Abstand von 3 m und damit eine entsprechend breite Gehwegfläche vorhanden sein wird (Abschnitt A IV. 6.2.5). Konsequenz wird höchstwahrscheinlich sein, dass dadurch während der Herstellung der südlichen Deckelhälfte der Straßenbahnbetrieb im Verlauf der Kaiserstraße für ca. 4 Wochen eingestellt werden muss. Dies muss allerdings im Interesse der betroffenen Anlieger in Kauf genommen werden, zumal der Verkehr in dieser relativ kurzen Übergangsphase durch Umleitungs- und/oder Ersatzverkehre sichergestellt werden kann.

Gehwegbreiten von 3 m finden ganz allgemein bei Straßenplanungen Anwendung, wenn eine Trennung zwischen Fahrbahn und Gehwegflächen vorgenommen wird. Insofern kommt es zu keinen erheblichen Nachteilen in der Zugänglichkeit der angrenzenden Gebäude und insgesamt in der Durchlässigkeit für die Kundenströme in diesem Bereich der Kaiserstraße.

Bereich Durlacher Tor/Durlacher Allee

Zugänge und Zufahrten zu angrenzenden Grundstücken werden in diesem Bereich während der Baumaßnahmen nicht unterbrochen sein. Danach ist als verkehrliche Maßnahme lediglich die Sperrung eines Teilabschnittes der Durlacher Allee für den Durchgangsverkehr unter Aufrechterhaltung für den Anliegerverkehr vorgesehen. Das Baufeld befindet sich insgesamt im öffentlichen Straßenbereich, wobei die Fläche für einen einstreifigen Kfz-Verkehr möglich ist, der noch auf der heutigen Straßenfläche abgewickelt werden kann.

2.4.7.2.1.5 Entschädigung

Der Vorhabensträger hat bereits in einer Stellungnahme vom 20.06.2006 seine Bereitschaft bekundet, für die Dauer der Bauphase ein Unterstützungsmanagement einzurichten mit dem Ziel, im Einzelfall gebotene Abhilfe zu bieten und in berechtigten Fällen bei unzumutbaren Auswirkungen möglichst frühzeitig Hilfe gewähren zu können. Sofern Ansprüche auf Entschädigung in Betracht kommen, soll diese auch zu einem möglichst frühen Zeitpunkt fließen können. Existenzgefährdungen oder Geschäftsschließungen, die auf eine verspätete Hilfe zurückzuführen sein würden, gilt es zu vermeiden.

Diese mehr pauschale Bereitschaftserklärung halten verschiedene Einwender für nicht ausreichend. Dem ist nicht zu folgen. Ursächlichkeiten, die Entschädigungsansprüche auslösen, können von vielfältigen Faktoren abhängen, so dass es zu weitgehend sein würde, dazu bereits im Sinne einer Pauschalierung Voraussetzungen in der Planfeststellung definieren zu wollen, die ohne weitergehende Prüfung Anspruchspositionen begründen.

Außer Streit steht dabei, dass für Nachteile, die sich als Sonderopfer darstellen und hinsichtlich ihrer Schwere die Schwelle des Zumutbaren im Sinne von Artikel 14 GG überschreiten, Entschädigung zu leisten sein wird. Aus der höchstrichterlichen Entschädigungsrechtsprechung ergibt sich allerdings auch, dass auf Umbauarbeiten ursächlich zurückzuführende Umsatzverluste und die daraus ggf. folgenden Ergebnisminderungen im wirtschaftlichen Erfolg eines eingerichteten Handels- oder Gewerbebetriebes nicht schlechthin zu Lasten eines Vorhabensträgers liquidiert werden können. Vielmehr kommt es auf die jeweiligen Eigentümlichkeiten eines Betriebes an, um Feststellungen darüber treffen zu können, ob Umsatzrückgänge tatsächlich im Einzelfall über die Opfergrenze hinausgehen. Umsatzverluste können von Betrieb zu Betrieb jedenfalls unterschiedlich zu bewertende Auswirkungen zeigen. Insoweit lässt sich nicht schon mit pauschalierten Ansätzen, wie etwa einer bestimmten Prozentzahl des Umsatzrückganges, ein Entschädigungsanspruch herleiten. Zu sehen bleibt in diesem Zusammenhang letztlich die Schicksalsgemeinschaft, in der sich die Eigentümer von Grundstücken und darauf eingerichteten Gewerbebetrieben und der Vorhabensträger befinden, und zwar auch soweit die Straßenfläche eine Verkehrsmittelfunktion für die betroffenen Grundstücke zu erfüllen hat. Dabei entspricht es einem angemessenen Interessenausgleich, dass grundsätzlich Änderungen am Verkehrsweg vorgenommen werden können und die Auswirkungen der dazu erforderlichen Bauarbeiten von den Betroffenen hinzunehmen sind, wenn sie zeit- und sachgerecht durchgeführt werden und mit keinen außergewöhnlichen Nachteilen verbunden sind.

Sollten während der gesamten Dauer der Bauarbeiten, die sich lokal insgesamt über einen Zeitraum von ein bis zwei Jahren erstrecken können, erhebliche Einschränkungen in der Zugänglichkeit bestimmter Straßenabschnitte vorliegen, lassen sich kausale Auswirkungen der Arbeiten auf den Geschäftsbetrieb nicht von vorneherein ausschließen. Die Festsetzung von Entschädigungsansprüchen bereits im Planfeststellungsbeschluss setzt aber in Ansehung der oben unter 2.4.7.2 zitierten Rechtsprechung des VGH Baden-Württemberg voraus, dass der Eintritt der maßgeblichen Beeinträchtigungen gewiss ist oder sich prognostisch abschätzen lässt. Lassen sich unzumutbare Beeinträchtigungen weder mit hinreichender Zuverlässigkeit voraussa-

gen noch ausschließen, so kann die Frage eines Ausgleichs einer späteren Prüfung vorbehalten bleiben.

Vor dem Hintergrund der Zusagen des Vorhabensträgers und zahlreicher Maßgaben des Planfeststellungsbeschlusses, die auch dem Schutz des Eigentums dienen, liegt nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde eine solche „offene“ Situation vor. Die Planfeststellungsbehörde hat aber ausdrücklich festgehalten, dass für den Fall, dass entgegen heutiger Erwartung die Folgen der Baumaßnahme nach Dauer, Intensität und Auswirkung für die von der Baumaßnahme Betroffenen doch so erheblich sind, dass eine entschädigungslose Hinnahme nicht mehr zumutbar ist, diese Betroffenen eine Entschädigung beanspruchen können (Abschnitt A III. 11.).

Soweit teilweise die Forderung erhoben wurde, den Vorhabensträger zu verpflichten, in den jeweils relevanten Bereichen, in denen sich oberirdisch Bauarbeiten nachteilig auf den Verkehrsfluss ausüben können, eine Dokumentation über den Bauablauf in seinen einzelnen Phasen und der dabei jeweils gegebenen baulichen Verhältnisse zu fertigen und Erhebungen zu den Fußgängerströmen im jeweils betroffenen Abschnitt der Kaiserstraße vorzunehmen, hat sich die Planfeststellungsbehörde nicht davon überzeugen können, dass diese Maßnahmen in einer Weise repräsentativ sein könnten, dass sie mit einem hoheitlichem Befolgungsanspruch versehen werden müssten. Eine solche strikte Festlegung würde den Beteiligten möglicherweise sogar den Blick für die - eigene - Prüfung verstellen, ob es geeignete Methoden gibt, auf einen angemessenen Interessenausgleich hinzuwirken. Bei einem Vorhaben wie dem vorliegenden, bei dem die Zielsetzung des Vorhabensträgers zumindest in nicht unerheblichem Umfang nur dadurch erreicht werden kann, dass sich auch nach Abschluss der Bauarbeiten im Trassenbereich eine Vielfalt von Geschäftsbetrieben befindet, weil ansonsten potentiellen Nutzern des öffentlichen Verkehrsmittels der Grund für die Nutzung entzogen würde, liegt es auch im Interesse des Vorhabensträgers selbst, dass der Kundenverkehr auch während der Bauzeit aufrecht erhalten bleibt. Bei einem derart gleichgerichteten Interesse von Vorhabensträger und potentiell Betroffenen sind, soweit sich nicht bestimmte Schutzmaßnahmen geradezu aufdrängen, die Beteiligten nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde aufgrund ihrer Sachnähe im Bauablaufprozess am ehesten in der Lage, flexibel und zeitnah Einzelheiten der Bauausführung vor und während der Bauausführungsphase selbst zu optimieren und nachzusteuern. Vor dem Hintergrund der insoweit vorgebrachten Anregungen hat es die Planfeststellungsbehörde für ausreichend gehalten, dem Vorhabensträger im Rahmen des von ihm zugesagten Unterstützungsmanagements - und insoweit in Abstimmung mit den Betroffenen - entsprechende Prüfpflichten aufzuerlegen. Dabei geht es darum, ob im Hinblick auf eine mögliche Minimierung von Beein-

trächtigungen sowie eine Plausibilisierung möglicher Kausalitäten die Fertigung einer Dokumentation über den Bauablauf in seinen einzelnen Phasen und der dabei jeweils gegebenen baulichen Verhältnisse in den jeweils relevanten Bereichen, in denen sich oberirdisch Bauarbeiten nachteilig auf den Verkehrsfluss ausüben können, sowie Erhebungen zu den Fußgängerströmen im jeweils betroffenen Abschnitt der Kaiserstraße und/oder andere begleitende Maßnahmen geeignet erscheinen (Abschnitt A III. 11.).

2.4.7.2.2 *Gebäudeunterfangungen*

Gebäudeunterfangungen werden in bestimmten Abschnitten beim Tunnelbau zur Vermeidung von Gebäudeschäden notwendig werden.

Verschiedentlich war in Einwendungen Kritik daran geübt worden, dass damit noch keineswegs definitiv feststehe, in welchem Umfang solche Gebäudeunterfangungen tatsächlich vorgenommen werden müssen. Das wird indessen erst im Zuge der Bauausführungspläne vor Durchführung der jeweiligen Bauarbeiten fachgerecht festzustellen sein.

Gebäudeunterfangungen, die danach auf benachbarten Grundstücken vorzunehmen sein werden, stellen in rechtlicher und auch tatsächlicher Hinsicht einen Eingriff in das Eigentum am Grundstück dar. Hier trifft den Eigentümer in Anwendung von § 905 Satz 2 BGB allerdings eine grundsätzliche Duldungspflicht, weil in aller Regel in einer solchen Tiefe kein Interesse an einer Ausschließung besteht. Außerdem dürfte es den Gebäuden zum Vorteil gereichen, wenn deren Standsicherheit auf diese Weise eine Verbesserung erfährt.

Insgesamt ist für die Planfeststellungsbehörde nicht erkennbar, dass eine fachgerechte Durchführung von derartigen Sicherungsmaßnahmen nach dem gegenwärtigen Stand der Technik nicht leistbar wäre und damit mangels Durchführbarkeit der Maßnahme bereits die Planrechtfertigung entfielen. Diese Überzeugung hat sich die Planfeststellungsbehörde u.a. dadurch gebildet, dass nach der gutachterlichen Stellungnahme der Ingenieurgruppe Bauen vom 17.11.2005 (Planfeststellungsantrag, Anlage 20) im Tunnelquerschnitt entlang der gesamten Kaiserstraße keine Bedenken gegen eine Ausführung des gewählten Bauverfahrens bestehen, die Machbarkeit und Umsetzbarkeit des Bauabschnitts am Tunnelausbruch zwischen Marktplatz und Ettlinger Tor auf der Grundlage der insoweit bestehenden Erkenntnisse, die Durchführbarkeit der Deckelbauweise und des Kreuzungspunktes am Ettlinger Tor unter Berücksichtigung der dort maßgeblichen Planungsphase gewährleistet ist, sowie pla-

nungsseitig alle erforderlichen Vorkehrungen getroffen wurden, um die Verformungen für die Nachbarbebauung in einem für die Standsicherheit unschädlichen Rahmen zu halten. Für eine bestandsschonende Projektrealisierung sei allerdings eine fachgerechte und gewissenhafte Bauausführung unerlässlich. Vergleichbare Bauvorhaben in anderen Städten unter ähnlichen Rahmenbedingungen hätten in den letzten Jahren ohne wesentliche Schäden ausgeführt werden können. Die Einzelheiten können deshalb der Bauausführung(-splanung) überlassen werden. Mögliche Ansprüche wegen der Inanspruchnahme von Eigentum wären im Rahmen eines Enteignungsverfahrens geltend zu machen.

2.4.7.2.3 Gebäudeschäden

Befürchtet werden von verschiedenen Einwendern Bauschäden, die sowohl während des Baues des Stadtbahntunnels als auch später beim Verkehren der Straßenbahnen im Tunnel eintreten könnten. Geltend gemacht werden insbesondere ungeeignete Bodenverhältnisse, nachteilige Grundwasserabsenkungen und/oder -erhöhungen, sowie Erschütterungen, die u.a. zum Verlust der Standsicherheit führen könnten.

Der Baugrund in der Kaiserstraße wurde bereits 1994 im Rahmen eines bodenmechanischen Gutachtens (Planfeststellungsantrag, Anlage 18.1) erkundet. Er baut sich danach unter heterogenen Auffüllungen aus pleistozänen Sedimenten in Form von Kies-Sanden unterschiedlicher Zusammensetzung auf. Mit den tiefen Aufschlüssen an der Lammstraße sowie am Marktplatz wurden ab 41 bzw. bis 47 m unter Gelände tonige Absätze erbohrt, die als untere Abdichtung von Baugruben geeignet sind. Das Gutachten von 1994 wurde durch ein Geotechnisches Gutachten von 2004 (Planfeststellungsantrag, Anlage 18.3) ergänzt, das sich mit dem Baugrund im Bereich Kriegsstraße/Ettlinger Straße auseinandersetzt. Als wesentliches Ergebnis bleibt festzuhalten, dass dieser Baugrund unterhalb ca. 3,0 m starken Auffüllungen bis in eine Tiefe von ca. 40 m aus jungquartären Ablagerungen besteht, die ihrerseits überwiegend aus enggestuften Sanden und weitgestuften sowie intermittierend gestuften Kiesen bestehen. Die Dichtigkeit der Lagerung nimmt mit zunehmender Tiefe zu. Die bodenmechanischen Eigenschaften der Sande und Kiese entsprechen weitestgehend den Ergebnissen bei der Kaiserstraße. Eine ordnungsgemäße Bauausführung ist damit grundsätzlich gewährleistet (vgl. gutachterliche Stellungnahme der Ingenieurgruppe Bauen, Planfeststellungsantrag, Anlage 20; dazu auch unter 2.4.7.2.2).

Hinsichtlich der (grund)wasserrechtlichen Seite wird auf die wasserrechtliche Erlaubnis in Abschnitt A II. 1. und die Ausführungen unter 2.3.3 verwiesen. Für Gebäude

schädliche Veränderungen des Grundwasserspiegels sind vor dem Hintergrund der Untersuchung der Universität Karlsruhe (Planfeststellungsantrag, Anlage 19, Bericht Nr. 813 vom 12.11.2004) nicht zu erwarten. Das Gutachten prognostiziert maximale Veränderungen der Grundwasserstände in der Größenordnung von 0,10 m, sowohl als Aufstau wie auch als Absenkung. Die zu erwartenden generellen Veränderungen der Grundwasserstände sollten laut Gutachten keine Probleme darstellen, da die jährlichen Schwankungen mit bis zu 1 m diese Beträge deutlich überstiegen. Zwar schließt das Gutachten nicht aus, dass lokal größere Veränderungen der Grundwasserstände auftreten könnten. Rückschlüsse auf eine - überwiegende - Wahrscheinlichkeit von Schäden, die sich im Vergleich zu den vom planfestgestellten Vorhaben ausgehenden Vorteilen als unverhältnismäßig erweisen könnten, lassen sich dadurch nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde nicht ziehen.

Hinsichtlich möglicher Erschütterungen wird auf die Ausführungen unter 2.3.2.2 verwiesen.

Ebenso wird auf die Zusicherung des Vorhabensträgers entsprechende Beweissicherungsverfahren durchzuführen (Abschnitt A IV. 6.1, 6.2.3, 6.2.6, 6.2.8 und 6.2.9) und die dazu im Planfeststellungsbeschluss ergangene Nebenbestimmung (Abschnitt A III. 4.3 und 11.) hingewiesen.

Vor diesem gesamten Hintergrund stehen eigentumsrechtliche Positionen dem Vorhaben im Ergebnis nicht entgegen.

2.4.8 **Berufsfreiheit**

Zahlreiche Einwender befürchten den Verlust ihrer Arbeits- und Ausbildungsplätze durch die aus ihrer Sicht drohenden Kunden- und Umsatzrückgänge, aufgrund derer mit Insolvenzen, jedenfalls aber mit Stellenabbau zu rechnen sei.

Art. 12 Abs. 1 GG schützt das Recht der freien Berufsausübung nicht nur gegenüber unmittelbar berufsregelnden Anordnungen; vielmehr ist der Gewährleistungsbereich des Grundrechts bereits dann berührt, wenn eine nicht unmittelbar auf die Berufsfreiheit abzielende Maßnahme des Staates in ihren tatsächlichen Auswirkungen geeignet ist, die Berufsfreiheit zu beeinträchtigen (vgl. BVerfG, Beschluss vom 29.11.1989, 1 BvR 1402/87 u.a. - BVerfGE 81, 108 <121 f.>). Das Grundrecht aus Art. 12 Abs. 1 GG schützt aber nur vor solchen Beeinträchtigungen, die gerade auf die berufliche Betätigung bezogen sind. Der Schutzbereich ist daher nicht schon dann eröffnet, wenn eine hoheitliche Maßnahme Rückwirkungen auf die Berufstätigkeit entfalten

kann. Die Berufsfreiheit ist vielmehr erst berührt, wenn sich die Maßnahme zwar nicht auf die Berufstätigkeit selbst bezieht, aber die Rahmenbedingungen der Berufsausübung verändert und infolge ihrer Gestaltung in einem so engen Zusammenhang mit der Ausübung des Berufs steht, dass sie objektiv eine berufsregelnde Tendenz besitzt (vgl. BVerfG, Beschluss vom 13.07.2004, 1 BvR 1298/94 u.a. - BVerfGE 111, 191 <213.>)

Ungeachtet dessen, dass die behaupteten Nachteile gegenwärtig weder feststehen noch mit entsprechender Wahrscheinlichkeit dem planfestgestellten Vorhaben zugerechnet werden können, vermag die Planfeststellungsbehörde insoweit keinen Eingriff in eine Rechtsposition zu erkennen, die dem Vorhaben entgegensteht oder zu einer durch die Planfeststellungsbehörde festzusetzenden oder vorzubehaltenden Entschädigung Anlass geben könnte.

2.4.9 **Sonstiges**

Die Planfeststellungsbehörde vermag auch keine sonstigen Gesichtspunkte zu erkennen, die höher zu bewerten wären als das berechtigte im öffentlichen Interesse liegende Verkehrsinteresse des Vorhabensträgers.

2.5 **Stellungnahmen von Trägern öffentlicher Belange**

2.5.1 **Industrie- und Handelskammer Karlsruhe**

Die Industrie- und Handelskammer bringt in ihrer Stellungnahme vom 24.06.2006 die Belange der Geschäftswelt zum Ausdruck, die von den Bauarbeiten aufgrund von Zugangseinschränkungen oder Behinderungen im Bereich der Kaiserstraße betroffen sein können. Diese Gesichtspunkte werden abschließend im Rahmen der Prüfung der materiellen Rechtslage bzw. im Zusammenhang mit der Prüfung privater Einwendungen behandelt. Darauf wird verwiesen.

2.5.2 **Landratsamt Karlsruhe**

- In der Stellungnahme vom 20.02.2006 werden in allgemeiner Art umwelt- bzw. gesundheitsrelevante Themen aufgegriffen, ohne dass konkrete bzw. detaillierte Maßgaben enthalten sind. Die angesprochenen Gesichtspunkte werden abschließend im Rahmen der Prüfung der materiellen Rechtslage bzw. im Zusammenhang mit der Prüfung privater Einwendungen behandelt. Darauf wird verwiesen.

- In der Stellungnahme vom 28.06.2007 bevorzugt das Landratsamt - Gesundheitsamt - ebenfalls die vom Gutachter für die Separieranlage präferierten Standorte auf dem Universitätsgelände nördlich der ehemaligen Kinderklinik (Standort 1) und am Verkehrsgrün Adenauerring (Standort 2).
- Im Übrigen wird auf die Zusage des Vorhabensträgers gegenüber dem Landkreis verwiesen (Abschnitt A IV. 6.2.2).

2.5.3 ***Polizeipräsidium Karlsruhe***

- Alle in der Stellungnahme vom 22.02.2006 aufgeworfenen Fragestellungen konnten einvernehmlich erörtert und soweit dazu Planentwurfsänderungen erforderlich waren, in die geänderten Pläne aufgenommen werden.
- In der Stellungnahme vom 16.07.2007 hat das Polizeipräsidium Bedenken gegen den Standort der Separieranlage erhoben. Diese gründeten darin, dass die gesamte Fahrbahn (3 Fahrstreifen) des Adenauerrings in Fahrtrichtung Norden in Anspruch genommen werden müsse. Außerdem sei durch den Baustellenverkehr mit Behinderungen in der Karl-Wilhelm-Straße zu rechnen.

Allerdings hat der Vorhabensträger darauf hingewiesen, dass das Polizeipräsidium einem Missverständnis unterliege, weil der Adenauerring trotz des Standorts der Separieranlage in seiner Funktionsfähigkeit zwei Spuren nach Norden und Süden durch die Baustelle hindurch erhalten werde (vgl. dazu auch die Zusage des Vorhabensträgers - Abschnitt A IV. 5.). Behinderungen durch Baustellenverkehr sind zwar auch nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde nicht gänzlich auszuschließen. Diese Problematik taucht jedoch bei Baustellenverkehren in mehr oder minder starkem Umfang bei nahezu jeder größeren Baustelle auf. Dieser Gesichtspunkt fiel deshalb bei einer Gesamtschau nicht so stark ins Gewicht als dass er einen anderen Standort zwingend erforderlich gemacht hätte.

2.5.4 ***Regierungspräsidium Freiburg - Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau***

Im Rahmen seiner fachlichen Zuständigkeit für geowissenschaftliche und bergbehördliche Belange hat das Landesamt, insbesondere hinsichtlich der Geotechnik, des

Bodens, mineralischer Rohstoffe, des Grundwassers und des Geotopschutzes in seiner Stellungnahme vom 20.01.2006 keine durchgreifenden Einwände geäußert.

Hinsichtlich des Arbeitsschutzes gilt nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde Folgendes:

Das Gebot der Konfliktbewältigung hat seine Wurzel im Abwägungsgebot. Es besagt nicht mehr, als dass die durch die Planungsentscheidung berührten Belange zu einem gerechten Ausgleich gebracht werden müssen. Die Planung darf nicht dazu führen, dass Konflikte, die durch sie hervorgerufen werden, zu Lasten Betroffener letztlich offen bleiben. Mit der in § 75 Abs. 1 Satz 1 Halbsatz 2 LVwVfG angeordneten Konzentrationswirkung bringt der Gesetzgeber zum Ausdruck, dass es für die Verwirklichung des Vorhabens neben dem Planfeststellungsbeschluss keiner weiteren Planungs- oder Zulassungsentscheidung bedarf. § 75 Abs. 1 Satz 1 Halbsatz 2 LVwVfG erwähnt Genehmigungen, Verleihungen, Erlaubnisse, Bewilligungen, Zustimmungen und Planfeststellungen. Er knüpft die Ersetzungswirkung ersichtlich an Regelungen, in denen sich der Gesetzgeber des Mittels vorheriger Kontrolle bedient, sei es eines präventiven Verbots mit Erlaubnisvorbehalt oder eines repressiven Verbots mit Befreiungsvorbehalt. Derartige Zulassungstatbestände kennt das Arbeitsschutzgesetz hingegen nicht. Ist das Arbeitsschutzrecht nach der Konzeption des Gesetzgebers eingriffsorientiertes Gefahrenabwehrrecht, das keine auf eine Zulassungsprüfung vorverlagerten Kontrollmechanismen kennt, so bietet § 75 Abs. 1 Satz 1 Halbsatz 2 LVwVfG keine Grundlage dafür, dass die Kompetenzen der Arbeitsschutzbehörde auf die Planfeststellungsbehörde übergehen. Das Gebot der Konfliktbewältigung reicht nicht über den Entscheidungsspielraum hinaus, der der Planfeststellungsbehörde durch die Zuständigkeitsverlagerung des § 75 Abs. 1 Satz 1 Halbsatz 2 LVwVfG zusätzlich eröffnet wird. Aus ihm erwächst keine öffentlich-rechtliche Allzuständigkeit kraft Natur der Sache. Darüber hinaus ist die Planfeststellungsbehörde grundsätzlich nicht in der Lage, zukünftigen Arbeitgebern, jedenfalls soweit es sich dabei nicht gleichzeitig um den Vorhabensträger handelt, was jedoch weder für die Bau- noch die Betriebsphase erkennbar ist, Verpflichtungen aufzuerlegen.

Soweit arbeitsschutzrechtliche Anforderungen mittelbar Auswirkungen auf das bauliche Vorhaben als solches haben könnten, ist für die Planfeststellungsbehörde nicht erkennbar, dass diese eine derartige Qualität hätten, dass die Planrechtfertigung - mangels Erfüllung der notwendigen Anforderungen und damit endgültiger Unmöglichkeit des Betriebs am vorgesehenen Ort - entfielen. Dies um so weniger als insbesondere durch die straßenbahn- und brandschutztechnischen Anforderungen auch bauwerksbezogene arbeitsschutzrechtliche Anforderungen abgedeckt werden.

Im Übrigen wird auf die in den vorliegenden Planfeststellungsbeschluss aufgenommenen entsprechenden Zusagen des Vorhabensträgers (Abschnitt A IV. 4.) und Hinweise der Planfeststellungsbehörde (Abschnitt A V. 2.) Bezug genommen. Nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde wird dadurch - zusätzlich - eine ausreichende Berücksichtigung der arbeitsschutzrechtlichen Belange sichergestellt.

2.5.5 *Regierungspräsidium Karlsruhe - Referat 25 (Denkmalpflege)*

In der Stellungnahme vom 11.01.2006 wurden aus Sicht der archäologischen Denkmalpflege keine grundsätzlichen Bedenken zu der Planung geäußert. Allerdings wurde in der Stellungnahme vom 24.02.2006 auch die Bedeutung der archäologischen Belange und deren Sicherung herausgestrichen.

Im übrigen sind nach Auffassung der Denkmalpflege zahlreiche Bau- und Kunstdenkmale tangiert. Hinsichtlich ihrer Sicherung werden eine Reihe Einzelmaßnahmen gefordert.

Wegen der Einzelheiten wird auf den Abschnitt „Denkmalschutz“ sowie die entsprechenden Maßgaben (Abschnitt A III. 8.) im verfügbaren Teil des Planfeststellungsbeschlusses verwiesen, mit denen den Belangen des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege Rechnung getragen wird.

2.5.6 *Regierungspräsidium Karlsruhe - Referat 46 (Verkehr)*

Soweit in der Stellungnahme vom 12.01.2006 die Auffassung vertreten wird, es bedürfe vor Erlass eines Planfeststellungsbeschlusses einer Bau-, Betriebs- und Liniengenehmigung gemäß § 9 Abs. 1 PBefG, ist dem in dieser Absolutheit nicht zu folgen. Vielmehr können die Verfahren nach §§ 9 Abs. 1 Nr. 1 und 28 Abs. 1 PBefG parallel (gleichzeitig) betrieben werden. Es gibt keine - gesetzliche - Festlegung, ob das eine vor dem anderen abgeschlossen sein muss und in welcher Reihenfolge die Entscheidungen ergehen müssen. Falls eine Genehmigung vor dem Planfeststellungsbeschluss erteilt wird, muss Erstere einen Vorbehalt zugunsten der Planfeststellung enthalten (vgl. BVerwG, Urteil vom 20.05.2005, 9 A 56.04).

2.5.7 *Regierungspräsidium Stuttgart - Kampfmittelbeseitigungsdienst*

Der Kampfmittelbeseitigungsdienst hat seiner Stellungnahme vom 22.06.2006 eine Planübersicht beigefügt, aus der für den Planfeststellungsbereich und unmittelbar

angrenzende Gebiete die Flächen ersichtlich sind, die im zweiten Weltkrieg bombardiert wurden. Daraus ergibt sich, dass der gesamte Planfeststellungsbereich betroffen ist. Ein Blindgängerverdachtspunkt im Planfeststellungsbereich existiert danach aber lediglich im unmittelbar nördlich an das Ettlinger Tor angrenzenden Straßenbereich. Zwei weitere Verdachtspunkte in angrenzenden Gebieten werden nördlich des Kaiserplatzes und nördlich des Streckenbereichs zwischen Kronenplatz und Durlacher Tor ausgewiesen. Ansonsten enthält der Plan noch zahlreiche Kennzeichnungen über ehemalige Bombentrichter. Darüber hinaus kann nach Einschätzung des Kampfmittelbeseitigungsdienstes das Vorhandensein weiterer Bombenblindgänger in bombardierten Bereichen und Kampfmittelverdachtsflächen nicht ausgeschlossen werden.

Daraus zieht der Kampfmittelbeseitigungsdienst den Schluss, dass vor Baudurchführung weitere Maßnahmen durchgeführt werden müssen. Die Planfeststellungsbehörde hat es deshalb für sachgerecht gehalten, eine entsprechende Maßgabe aufzunehmen (Abschnitt A III. 9.). Der Vorhabensträger hat im Übrigen bereits die Absicht bekundet, rechtzeitig vor Baubeginn in Absprache mit dem Kampfmittelbeseitigungsdienst die weiteren Maßnahmen festzulegen.

2.5.8 *Regierungspräsidium Stuttgart - Technische Aufsichtsbehörde für Straßenbahnen*

Die Stellungnahme der TAB vom 21.02.2006 enthält eine Vielzahl technischer Anforderungen bei der Ausgestaltung der zu errichtenden Bahnanlage. Mit Ausnahme des Brandschutzes, der gesondert behandelt wurde, hat der Vorhabensträger diese Punkte in direktem Kontakt mit der TAB ausräumen können. Die Planfeststellungsbehörde hat die genannten Forderungen, soweit sie nicht unter dem Abschnitt „Zusagen“ aufgeführt sind (Abschnitt A IV. 1.), dennoch wegen des Umfangs und der besonderen betriebstechnischen Bedeutung dem Vorhabensträger ausdrücklich im Abschnitt „Maßgaben“ auferlegt (Abschnitt A III. 2. und 3.).

In der späteren Stellungnahme vom 06.09.2007 äußerte sich die TAB noch zum geänderten Standort der Separieranlage und dem Wiederherstellen der oberirdischen Bahnanlagen in der Kaiserstraße im Falle eines baulich-betrieblichen Zwischenzustandes für die Zeit bis zur Fertigstellung des Kriegsstraßenumbaues. Entgegen der von der TAB vertretenen Auffassung ist die Planfeststellungsbehörde allerdings nicht der Auffassung, dass mit dem jeweiligen Zurückverlegen der Gleise nach Beendigung der oberirdischen Bauarbeiten in planungsrechtlich einzustufender Weise von einem Neubau auszugehen ist. Ein Neubau liegt vor, wenn erstmals eine Straßen-

bahnanlage hergestellt werden soll. Dies ist nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde bei den oberirdischen Anlageteilen nicht der Fall. Vielmehr soll die bestehende Anlage nach einem baulich bedingten temporären Abbau unter gleichzeitiger Errichtung von Baustellenbehelfsumleitungen wieder genutzt werden. Nach der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts wird darüber hinaus der Austausch - alter - Anlageteile nicht allein deswegen zu einer über eine Instandsetzung hinausgehenden planfeststellungsbedürftigen Änderungsmaßnahme, weil die neuen Bauteile den aktuellen Sicherheits- und Verkehrsbedürfnissen Rechnung tragen (vgl. u.a. BVerwG, Urteil vom 12.04.2000, 11 A 18.98). Nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde muss dies erst recht gelten, wenn baugleiche Teile verwendet werden. Deshalb hat sich die Planfeststellungsbehörde nicht veranlasst gesehen, Maßgaben aufzunehmen, die den Vorhabensträger diesbezüglich zu weiteren Maßnahmen als der Herstellung des „status quo ante“ verpflichtet hätten. §§ 3, 31 und 65 Abs. 3 Satz 4 BOStrab bleiben unberührt. Auf die Zusage des Vorhabensträgers die Belange der Barrierefreiheit auch bei den oberirdischen Haltestellen im Bereich des sog. „Zwischenzustands“ angemessen zu berücksichtigen wird verwiesen (Abschnitt A IV. 3.). Die im Zusammenhang mit der Separieranlage geforderte Auflage konnte dagegen in den Planfeststellungsbeschluss aufgenommen werden (Abschnitt A III. 3.1.6).

Hinsichtlich der in Abschnitt B I. 2.3.7 dargestellten Plankorrektur betreffend die Bahnsteiglänge der oberirdischen Haltestelle Europaplatz hat es die TAB in ihrer Stellungnahme vom 18.08.2008 für notwendig gehalten, dass für die Zeit, in welcher Züge im Regelbetrieb in Doppeltraktion verkehren, die Haltestelle „Europaplatz“ provisorisch so verlängert wird, dass ein barrierefreies Aus- und Einsteigen an allen Türen zumindest für Niederflurwagen ermöglicht wird (Bahnsteighöhe 0,34 m). Dem hat die Planfeststellungsbehörde in Ansehung der obigen Ausführungen zum Neubau nur insoweit Rechnung getragen, als sie den Vorhabensträger zu einer Verlängerung der Haltestelle mit entsprechender barrierefreier Aus- und Einstiegsmöglichkeit verpflichtet hat, soweit die Haltestelle auch nach Fertigstellung des Stadtbahntunnels im Regelbetrieb in Doppeltraktion angefahren werden sollte (Abschnitt A III. 3.1.4.4). Soweit gegen die Länge der Haltestelle und ihre Lage städtebauliche Gesichtspunkte ins Feld geführt wurden, konnte diesen im Hinblick auf die zur Überzeugung der Planfeststellungsbehörde überwiegenden Gründe der Barrierefreiheit und der Verkehrssicherheit keine Rechnung getragen werden.

2.5.9 **Stadt Karlsruhe - Branddirektion**

Den mit Stellungnahme vom 11.01.2006 geäußerten Bedenken wird durch das in den planfestgestellten Anlagen enthaltene Brandschutzgutachten sowie durch die

Maßgaben des Planfeststellungsbeschlusses (Abschnitt A III. 2.) Rechnung getragen.

2.5.10 **Stadt Karlsruhe - Schul- und Sportamt, Helmholtz-Gymnasium**

- Die Planung sieht in Höhe der Einmündung der Grashofstraße in die Kaiserallee einen Gleisbogen vor, der die Schienen der westlich davon gelegenen Bahnanlage in der Kaiserallee mit denjenigen in der Grashofstraße verbinden soll. Die Schulverwaltung des Helmholtzgyrnasiums stellt in ihrer Stellungnahme vom 17.02.2006 die Notwendigkeit dieser Schienenverbindung in Frage. Deren Nutzung führe insoweit zu vermeidbaren Beeinträchtigungen durch Schienenverkehrslärm.

Die Planfeststellungsbehörde teilt die Auffassung der fehlenden Notwendigkeit des Abzweigs nicht. Zwar besteht gegenwärtig nicht die Absicht, über diesen Abzweig eine regelmäßige Linienverbindung zu betreiben. Der Vorhabensträger berücksichtigt jedoch bei seiner Planung, dass die Gleisverbindung für Betriebsfahrten der Betreibergesellschaften von Bedeutung ist. Gegenwärtig geht es dabei um Fahrten der VBK vom Straßenbahndepot West zur Endhaltestelle der Nordstadtbahn und umgekehrt und zwar bei Betriebsbeginn und -ende oder beim zusätzlichen Einsatz von Fahrzeugen. Demgegenüber misst die Planfeststellungsbehörde der Strecke als Umleitungsstrecke jedenfalls beim vorgesehenen Ausbau- und Betriebsprogramm keine besondere Bedeutung zu, weil danach eine Umleitung nur für die Linie 4 bei gleichzeitiger Vollsperrung des Tunnels und der oberirdischen Strecke zwischen Europaplatz und Mühlburger Tor in Betracht käme. Dieser Fall dürfte eher unwahrscheinlich sein. Vor diesem Hintergrund, dem Ergebnis der schalltechnischen Untersuchung, die keinen Anspruch auf Lärmvorsorge nach der Verkehrslärmschutzverordnung ergeben hat, sowie verschiedener im vorliegenden Verfahren gemachten Zusagen des Vorhabensträgers (Abschnitt A IV. 2.2) wiegen die insoweit von der Schulverwaltung geltend gemachten Belange nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde nicht so schwer als das deshalb die beantragte Planfeststellung nicht in Betracht käme.

- Der Schulhof des Helmholtzgyrnasiums ist sowohl an die Röntgenstraße als auch an die Grashofstraße angebunden. Die Schulverwaltung legt grundsätzlich Wert darauf, dass die Zugänglichkeit von beiden Straßen insbesondere im Hinblick auf Rettungsfahrzeuge, regelmäßigen Anlieferverkehr von Mittagessen

und vereinzelte Materiallieferungen auch künftig erhalten bleibe. Im Bereich der Grashofstraße ergeben sich jedoch wegen der geplanten Haltestelle Probleme.

Der Vorhabensträger hält es allerdings für möglich, mit Einsatzfahrzeugen die Bahnsteigflächen zu überfahren, falls die Notwendigkeit bestünde, tatsächlich die östliche Hofeinfahrt benutzen zu müssen. Nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde ist dies bei Rettungseinsätzen, die keinen regelmäßig wiederkehrenden Normalfall sondern einen Ausnahmefall darstellen sollten, auch vor dem Hintergrund einer grundsätzlich anzustrebenden Trennung von Schienenkörper und Verkehrsfläche für den - motorisierten - Individualverkehr akzeptabel. Dies gilt jedoch nicht ohne weiteres für sonstige Verkehre, einschließlich des Lieferverkehrs. Darauf ist der Schulbetrieb aber auch nicht angewiesen, denn dafür steht die Zufahrt über die Röntgenstraße nach wie vor zur Verfügung. Dies gilt auch für das Fahrzeug, das tagtäglich das Mittagessen für diejenigen Schüler liefert, die in der Austeilküche der Schule verköstigt werden. Die Räume dafür befinden sich in dem an die Grashofstraße angrenzenden Gebäude. Der Verbindungssteg zwischen zwei Gebäuden in der Hofmitte steht nicht entgegen. Die Hoffläche hat an dieser Stelle eine Breite von 3,3 m mit einer lichten Höhe zwischen Hof und Verbindungssteg zwischen 3,4 m und 3,6 m. Für Lieferfahrzeuge mit dem beschriebenen Zweck reicht dies zur Durchfahrt aus. Die insoweit von der Schulverwaltung geltend gemachten Belange wiegen nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde nicht so schwer als das deshalb dem Vorhabensträger die Verschiebung der Haltestelle oder gar ein gänzlicher Verzicht auferlegt werden müsste, zumal die Schulverwaltung, wie die Planfeststellungsbehörde aus der Korrespondenz mit der Anhörungsbehörde schließt, dies letztlich auch akzeptiert hat.

2.5.11 **Stadt Karlsruhe - Zentraler Juristischer Dienst**

Der Zentrale Juristische Dienst hat sich im Wesentlichen zu wasser-, bodenschutz-, abfall- und immissionsschutzrechtlichen Belangen geäußert.

Insbesondere hat er auf die in den Planfeststellungsbeschluss aufzunehmende wasserrechtliche Genehmigung und seinen entsprechenden Entscheidungsvorschlag hingewiesen. Der Vorschlag wurde von der Planfeststellungsbehörde nahezu unverändert übernommen (Abschnitt A II. 1.).

Darüber hinaus hat er gefordert, dem Vorhabensträger im Planfeststellungsbeschluss aufzuerlegen, in allen Bereichen mit altlastverdächtigen Auffüllflächen in Absprache

mit der Dienststelle „Umwelt- und Arbeitsschutz“ im erforderlichen Raster Erkundungsbohrungen durchzuführen und die genommenen Bodenproben auf mögliche Schadstoffe zu analysieren. Dies habe baustellenbegleitend rechtzeitig zu erfolgen, so dass eine sach- und fachgerechte Zwischenlagerung auf dafür anderweitig genehmigten Flächen sichergestellt, oder - soweit notwendig - belastetes Material einer Abfallbehandlungsanlage zugeführt werden könne. Den Forderungen ist durch eine entsprechende bodenschutzrechtliche Nebenbestimmung im Wesentlichen Rechnung getragen (Abschnitt A III. 6.).

2.5.12 **Sonstige Träger öffentlicher Belange**

Alle übrigen Träger öffentlicher Belange haben das Vorhaben entweder begrüßt, ihm vorbehaltlos zugestimmt oder Anregungen und Bedenken geäußert, denen teils durch die festgestellten Pläne und Maßgaben, teils durch die während des Verfahrens abgegebenen Zusagen Rechnung getragen werden konnte.

2.6 **Stellungnahmen von Verbänden**

2.6.1 ***Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland, Landesverband Baden-Württemberg e.V., Regionalverband Mittlerer Oberrhein***

In der gemeinsamen Stellungnahme des BUND, Regionalverband Mittlerer Oberrhein, des LNV, Arbeitskreis Karlsruhe, des NABU, Kreisverband Karlsruhe und des Verkehrsclubs Deutschland e.V. (VCD) vom 24.02.2006 werden im Wesentlichen Gesichtspunkte geltend gemacht, die sich auf das Verfahren, die Planrechtfertigung, Alternativlösungen, wasserrechtliche Probleme und Immissionen beziehen. Mit diesen Punkten hat sich die Planfeststellungsbehörde im Rahmen der rechtlichen Würdigung auseinandergesetzt. Sie ist dabei zur Auffassung gelangt, dass sie dem Vorhaben nicht entgegenstehen.

2.6.2 ***Bürgerverein Altstadt e. V.***

In der Stellungnahme vom 24.02.2006 wird darauf hingewiesen, dass das Fassungsvermögen der Trasse in der Kaiserstraße ausgeschöpft sei. Es bestehe Handlungsbedarf. Nach Auffassung des Bürgervereins könne die Lösung jedoch nicht in der Beibehaltung eines Zentralnetzes - mit oder ohne Tunnel - liegen, sondern in einem ebenerdigen Rechteckmaschennetz. Auch sei die Tunnellösung finanziell unzumutbar. Mit diesen Punkten hat sich die Planfeststellungsbehörde im Rahmen der recht-

lichen Würdigung auseinandergesetzt. Sie ist dabei zur Auffassung gelangt, dass sie dem Vorhaben nicht entgegenstehen.

2.6.3 ***Bürgerverein Stadtmitte e. V.***

Soweit die Stellungnahme des Bürgervereins vom 22.02.2006 auf Planungsdetails des Stadtbahntunnels eingeht, werden damit die Bereiche des Kaiserplatzes und der Haltestelle Kaiserstraße West angesprochen. Seiner Anregung, die ovalartige Gleisumfahrung des Kaiser-Wilhelm-Denkmal zugunsten einer anderen Gestaltungsmöglichkeit aufzugeben, vermochte der Vorhabensträger nicht zu folgen. Es wird bahnbetrieblich für notwendig erachtet, die Umfahrung des Kaiser-Wilhelm-Denkmal in der Art einer Wendeschleife zu erhalten. Denn dort sollen Straßenbahnen je nach ihren Einsatzbedürfnissen stets einen problemlosen bzw. insgesamt unbehinderten Richtungswechsel vornehmen können. Vor diesem Hintergrund besteht für die Planfeststellungsbehörde keine Veranlassung einen entsprechenden Rückbau zu fordern.

Soweit die Erstellung eines Bauzeitenplans gefordert wurde, ist ein solcher im jetzigen Planungsstadium noch nicht möglich. Der Vorhabensträger hat aber darauf hingewiesen, er werde bei der weiteren Ausführungs- und Bauablaufplanung alle Anstrengungen unternehmen, die Behinderungen während der Bauzeit auf das unbedingt notwendige Maß zu beschränken (vgl. insoweit auch die Zusage in Abschnitt A IV. 6.1).

2.6.4 ***Bürger-Gesellschaft der Südstadt Karlsruhe e. V.***

Die Stellungnahme vom 24.02.2006 befasst sich nicht näher mit dem planfestzustellenden Stadtbahntunnel sondern mit dem Inhalt des Bebauungsplans für die Kriegsstraße.

2.6.5 ***Bürgerverein der Südweststadt e. V.***

Die Stellungnahme vom 21.02.2006 befasst sich nicht näher mit dem planfestzustellenden Stadtbahntunnel sondern mit dem Inhalt des Bebauungsplans für die Kriegsstraße.

2.6.6 **Landesarbeitsgemeinschaft Hilfe für Behinderte Baden-Württemberg e. V.**

In der Stellungnahme vom 21.02.2006 kommt im Wesentlichen das Begehren zum Ausdruck, in die weitere Ausführungsplanung mit eingebunden zu sein. Das ist vom Vorhabensträger zugesagt worden (Abschnitt A IV. 3.).

2.7 **Einwendungen privater Personen**

Zur Wahrung eines bestmöglichen Datenschutzes wird in diesem Planfeststellungsbeschluss, soweit möglich, auf die Wiedergabe der Namen privater Personen und Unternehmen verzichtet; stattdessen wird zur Identifikation eine „IdentNr.“ benutzt. Zum Abschluss des Anhörungsverfahrens hat die Anhörungsbehörde vorher anderweitig anonymisierte Listen mit den Einwendungsschreibern aus der ersten und zweiten Auslegung zusammengefasst und jeder Person eine Identifizierungsnummer, die sog. „IdentNr.“ zugeordnet, die von der Planfeststellungsbehörde übernommen wird. Die IdentNr. 294 hat die Planfeststellungsbehörde bei der Abfassung des vorliegenden Beschlusses für eine Einwenderin zusätzlich erstmals vergeben. Die Stadt Karlsruhe, in welcher eine Ausfertigung des Planfeststellungsbeschlusses und eine Ausfertigung des festgestellten Plans mit anonymisiertem Grunderwerbsverzeichnis zwei Wochen zur Einsicht ausliegen werden, hat eine Liste zur Entschlüsselung der Einwender; außerdem erhält sie auch ein separates Eigentümerverzeichnis, mit dem die im anonymisierten Grunderwerbsverzeichnis aufgeführten Grundstücke den richtigen Eigentümern zugeordnet werden können. Nach Namensnennung werden durch die zuständigen Bediensteten der Kommune Einsicht nehmenden Einwendern und Betroffenen die zugehörigen Einwender-Nummern bzw. Grunderwerbsplan-Nummern mitgeteilt. Soweit den Einwendern der Planfeststellungsbeschluss individuell zugestellt wird, erfolgt dies zudem jeweils mit einem Begleitschreiben, aus dem die zugehörige Nummer hervorgeht.

Inhalte von privaten Einwendungen wurden vielfach schon bei den vorstehend abgehandelten Themen mitbetrachtet. Auf diese Ausführungen wird vorab verwiesen. Einwendungen, die im Laufe des Anhörungsverfahrens durch eine schriftliche Erklärung gegenüber der Anhörungs- oder Planfeststellungsbehörde wieder zurückgenommen wurden, werden, da sie im Rechtssinne als nicht erhoben zu werten sind, im folgenden nicht angesprochen.

Bei allen Grundstücken, deren Gebäude sich im möglichen Einwirkungsbereich der Bauarbeiten des Stadtbahntunnels befinden, besteht die Zusage des Vorhabensträ-

gers, vor Beginn der Bauarbeiten ein Beweissicherungsverfahren durchzuführen (Abschnitt A IV. 6.1).

2.7.1 **Verfristete Einwendungen**

Bezüglich der ersten Offenlage sind die Einwendungen der Einwender mit der IdentNr. 142 bis 149 und 194 jeweils am 27.02.2006 und die Einwendungen der Einwenderin mit der IdentNr. 193 am 01.03.2006 bei der Anhörungsbehörde eingegangen. Die Einwendungsfrist war am 24.02.2006 abgelaufen.

Bezüglich der zweiten Offenlage sind die Einwendungen des Einwenders mit der IdentNr. 50 am 30.07.2007, des Einwenders mit der IdentNr. 222 am 25.07.2007, der Einwenderin mit der IdentNr. 232 am 27.07.2007 und der Einwenderin mit der IdentNr. 262 am 31.07.2007 bei der Anhörungsbehörde eingegangen. Die Einwendungsfrist war am 24.07.2007 abgelaufen.

Die Einwendungen werden als verfristet zurückgewiesen.

2.7.2 **Materiell präkludierte Einwendungen**

2.7.2.1 IdentNr. 212

Behauptet wird eine Betroffenheit als Betreiber eines Geschäftes auf der Südseite der Kaiserstraße im Abschnitt zwischen Lammstraße und Marktplatz. Geltend gemacht werden die begrenzten Zugangsmöglichkeiten während der Bauzeiten der offenen Baustellen in der Kaiserstraße (zur Herstellung der Haltestelle Lammstraße) und am Marktplatz (zur Herstellung des sich nahtlos anschließenden Gleisdreiecks). Das werde sich insbesondere dann auswirken, wenn die Straßenbahngleise während des Baues der Haltestellendeckel näher an das Geschäft heranrücken. Dem Geschäft würden durch den damit zu erwartenden Kundenrückgang erhebliche Nachteile entstehen. Wirtschaftlich sei das auch nicht mehr zu kompensieren, falls es zu einem dauerhaften bzw. zeitlich nicht begrenzten baulich-betrieblichen Zwischenzustand käme.

Die Einwendungen wurden zwar fristgerecht bei der zweiten Auslegung vorgetragen, materiell waren diese Betroffenheiten jedoch schon bei der ersten Auslegung vorzutragen. Auch die Tatsache des baulichen Zwischenzustandes war kein erst bei der zweiten Auslegung aufgekommener Sachverhalt. Die Einwendungen sind damit präkludiert.

Die Ausführungen geben auch keinen Anlass zu weiterer Aufklärung von Amts wegen, weil die genannten Gesichtspunkte bereits in der Abwägung berücksichtigt wurden.

2.7.2.2 IdentNr. 213

Befürchtet werden schall- und erschütterungstechnische Einwirkungen auf das Anwesen Kaiserstr. 188 mit möglichen Absenkungen und Rissbildungen einschließlich Geräuschbelästigungen.

Vorgetragen wurden diese Einwendungen jedoch erst im Rahmen der zweiten eingeschränkten Auslegung der Planunterlagen mit Schreiben vom 19.06.2007. Ein Bezug zu dem, was ausschließlich Gegenstand der zweiten Planauslegung gewesen war, ist dem Vorbringen nicht zu entnehmen. Solche Betroffenheiten hätten in der gebotenen substantiierten Weise schon Gegenstand bei der ersten Planauslegung sein müssen. Damit sind die Einwendungen, die zwar fristgerecht zur zweiten Auslegung eingingen, in materieller Hinsicht präkludiert.

Die Ausführungen geben auch keinen Anlass zu weiterer Aufklärung von Amts wegen, weil die genannten Gesichtspunkte bereits in der Abwägung berücksichtigt wurden.

2.7.2.3 IdentNrn. 214, 272

Geltend gemacht werden befürchtete Umsatzeinbußen, die mit einer unmittelbaren Existenzbedrohung einhergehen würden. Dies zum einen als Inhaber eines Geschäftes (insoweit IdentNr. 214), zum anderen als Eigentümer des dort befindlichen Anwesens (insoweit IdentNr. 272). Vorgetragen wurde dies jedoch erstmals mit dem bei der zweiten Planauslegung eingegangenen Schreiben vom 24.07.2007. Damit sind diese bei der zweiten Auslegung vorgetragenen Einwendungen, auch wenn sie dazu fristgerecht eingingen, materiell präkludiert, weil sie bereits bei der ersten Planauslegung vorzutragen waren. Jedenfalls beziehen sich die Einwände nicht auf Sachverhalte, die ausschließlich Gegenstand der zweiten Planauslegung waren.

Die Ausführungen geben auch keinen Anlass zu weiterer Aufklärung von Amts wegen, weil die genannten Gesichtspunkte bereits in der Abwägung berücksichtigt wurden.

2.7.2.4 IdentNr. 215

Geltend gemacht werden Nachteile im Zusammenhang mit den geplanten Bauarbeiten am Kronenplatz. Vorgetragen wurde dies jedoch erstmals mit dem bei der zweiten Planauslegung eingegangenen Schreiben vom 24.07.2007. Damit sind diese Einwendungen vergleichbar wie bei IdentNr. 212 (unter 2.7.2.1) und IdentNr. 214 (unter 2.7.2.3) materiell präkludiert.

Die Ausführungen geben auch keinen Anlass zu weiterer Aufklärung von Amts wegen, weil die genannten Gesichtspunkte bereits in der Abwägung berücksichtigt wurden.

2.7.3 ***Form- und fristgerechte Einwendungen***

2.7.3.1 IdentNrn. 1 bis 3

Mit den Einwendungen wird begehrt, die Zufahrt bzw. Einfahrt zum Grundstück Kaiserstr. 14/Englerstr. 14 auch während der Bauzeit sicherzustellen. Auch könnten wegen eines in die Verkehrsfläche ragenden Vordaches größere Fahrzeuge (z.B. Feuerwehr) die vorgesehene Baustellenumfahrung entlang des Hauses nicht benutzen.

Im Hinblick auf diese Einwendungen wurde die bauprovisorische Erschließungsfläche im Bereich der Gebäude Kaiserstraße 14-16 um einen Meter auf 5 m im östlich an der vorgesehenen Baustelleneinrichtungsfläche liegenden Bereich und um 2,70 m auf 6,70 m im nördlich an der vorgesehenen Baustelleneinrichtungsfläche liegenden Bereich verbreitert und infolgedessen die vorgesehene Baustelleneinrichtungsfläche verkleinert.

Nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde ist damit den Einwendungen in ausreichendem Umfang Rechnung getragen worden. Da es zu keiner Rücknahme kam, werden die Einwendungen vorsorglich zurückgewiesen.

2.7.3.2 IdentNrn. 4, 6 bis 8, 10 bis 12, 150 bis 176, 178 bis 181, 183 bis 192 (die vorgenannten ab 12 bis 192 alle textgleich), 13, 14, 21, 22 und gleichzeitig 211, 23, 31, 32, 34 bis 37, 47 bis 51, 53, 67, 78, 136, 137 und gleichzeitig 273, 138 bis 141, 194, 195 bis 197, 199 bis 202, 205 bis 208 (die vorgenannten ab 195 bis 208 alle textgleich), 198, 203, 204, 209, 223, 257 bis 263, 265 bis 271 (die vorgenannten ab 257 bis 271 alle textgleich), 274 bis 293 (die vorgenannten ab 276 bis 293 nahezu alle textgleich)

Die Einwendungen dieser Personen, die sowohl während der ersten als auch bei der zweiten Planauslegung eingingen, befassen sich in vielfältiger Hinsicht mit planungs- und abwägungsrelevanten Fragestellungen oder Detailpunkten zur Planung ohne subjektive (lokale) Betroffenheiten.

Angesichts der umfassenden Ausführungen im Rahmen der rechtlichen Würdigung, in dem diese allgemeinen Fragen behandelt werden, wird davon abgesehen, auf den jeweiligen Vortrag einzugehen.

Soweit insbesondere der Einwender mit der IdentNr. 32 ausdrücklich eine eigene Betroffenheit geltend gemacht hat, weil u.a.

- die Erreichbarkeit der nur 100 m entfernt vom künftigen Stadtbahntunnel liegenden Wohnung und Arbeitsstelle eingeschränkt,
- seine Möglichkeiten der Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel innerhalb der City erschwert,
- er als Fußgänger, Auto- und Radfahrer durch die Rampen und veränderten Verkehrswege behindert,
- die Zugänglichkeit einzelner Bereiche der Kaiserstraße erheblich verschlechtert,
- das Sicherheitsgefühl sinken,
- ihm bei der Benutzung der Tunnelstrecke ein vermeidbares Restrisiko durch das unzureichend gelöste Brandszenario aufgebürdet,
- der Tunnel auch aus seinen Steuern finanziert und
- der beschwerlichere Zugang ihn wegen vorhandener Knieprobleme zukünftig mit großer Wahrscheinlichkeit treffen

werde, ist für die Planfeststellungsbehörde nicht erkennbar, dass die genannten Gesichtspunkte über allgemeine Einwendungen („Jedermann-Einwendungen“) hinausreichen würden. Eine mögliche Verletzung subjektiver Rechte ist von vorneherein weder erkennbar, noch ausreichend dargelegt.

Die Einwendungen des Einwenders mit der IdentNr. 275 sind überwiegend bereits materiell präkludiert. Der Einwender wendet sich auf mehreren Seiten in mehr oder weniger allgemeiner Form gegen das Vorhaben als solches und legt „gegen die Genehmigung und Förderung der U-Strab als verkehrlich, sozial und im Kosten-Nutzen-Vergleich unterwertiges Vorhaben“ Widerspruch ein. Die Einwendungen wurden zwar fristgerecht bei der zweiten Auslegung vorgetragen, materiell waren diese Betroffenheiten jedoch schon bei der ersten Auslegung vorzutragen. Die Einwendungen sind damit insoweit präkludiert. Insoweit kann es nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde auch nicht für den Einwender streiten, dass er bereits am 24.02.2006 als „Sprecher“ des Bürgervereins Altstadt e.V. eine Stellungnahme abgegeben hat. Diese Stellungnahme ist dem Verein, nicht aber dem Einwender persönlich zuzurechnen. Selbst wenn man dies anders beurteilen wollte, bleibt festzuhalten, dass sich die Planfeststellungsbehörde mit den dort angesprochenen Fragen auseinandergesetzt hat und zum Ergebnis gelangt ist, dass sie dem Vorhaben nicht entgegenstehen. Entsprechendes gilt, soweit der Einwender, insoweit fristgerecht und in materiell nicht präkludierter Form, jedoch in pauschaler Weise geltend macht, die Dauerbelastung durch die Separieranlage sei unzumutbar, gesundheitsgefährdend und damit zurückzuweisen.

Die Einwendungen werden insgesamt zurückgewiesen.

2.7.3.3 IdentNr. 5

Der Einwender ist Eigentümer eines an die Kaiserstraße angrenzenden Gebäudes im Einflussbereich des Haltestellenbaues am Kronenplatz. Er befürchtet zum einen Gebäudeschäden durch abrutschenden Kies oder Sand im Untergrund, die Einfluss auf die Standfestigkeit des Fundamentes haben könnten, zum anderen würden sich während der Bauzeit von vier Jahren der Laden und die Wohnungen nicht mehr zu normalen Bedingungen vermieten lassen.

Das Grundstück befindet sich nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde im möglichen Einwirkungsbereich der Bauarbeiten des Stadtbahntunnels. Insoweit ist auf die Zusage des Vorhabensträgers zu verweisen, vor Beginn der Bauarbeiten ein Beweissicherungsverfahren durchzuführen (Abschnitt A IV. 6.1).

Unzumutbare Beeinträchtigungen lassen sich weder mit hinreichender Zuverlässigkeit voraussagen noch ausschließen, so dass die Frage eines Ausgleichs einer späteren Prüfung vorbehalten bleiben kann. Die Planfeststellungsbehörde hat deshalb

ausdrücklich festgehalten, dass für den Fall, dass entgegen heutiger Erwartung die Folgen der Baumaßnahme nach Dauer, Intensität und Auswirkung für die von der Baumaßnahme Betroffenen doch so erheblich sind, dass eine entschädigungslose Hinnahme nicht mehr zumutbar ist, diese Betroffenen eine Entschädigung beanspruchen können (Abschnitt A III. 11.).

Vor diesem Hintergrund werden die Einwendungen zurückgewiesen.

2.7.3.4 IdentNr. 9

In den Einwendungen kommt die Betroffenheit des Grundstücks Kaiserstr. 84 zur Sprache. Die Einwenderin trägt vor, die Planung habe erhebliche und nicht zuzumutende Nachteile zur Folge. Es geht dabei im Wesentlichen um den Zugang zu Gewerbebetrieb und Wohnung, Mietausfall, Gebäudeschäden und Beweissicherungsverfahren.

Festzustellen bleibt, dass am Grundstück keine flächenhaften Eingriffe notwendig werden. Zu verzeichnen sind jedoch teilweise erhebliche räumliche Einengungen in den Zugangsmöglichkeiten zum Grundstück während des Niederbringens von Bohrpfählen und der Herstellung des nördlichen Halbdeckels der unterirdischen Haltestelle Lammstraße. Dass es zeitweise zu erheblichen Zugangsbeschränkungen kommen wird, die sich in unterschiedlichem Ausmaß über den Zeitraum eines Jahres ergeben können, ist deshalb nicht in Abrede zu stellen. Fußläufig wird sich dies jedoch auf einen erträglichen Zeitraum von sechs Wochen begrenzen, in dem nur eine ca. 1 m breite eingehauste Zugangsfläche zur Verfügung stehen wird. Schwieriger stellen sich indessen die Zugänglichkeiten dar, soweit ein Belieferungsverkehr stattzufinden hat.

Unzumutbare Beeinträchtigungen lassen sich weder mit hinreichender Zuverlässigkeit voraussagen noch ausschließen, so dass die Frage eines Ausgleichs einer späteren Prüfung vorbehalten bleiben kann. Die Planfeststellungsbehörde hat deshalb ausdrücklich festgehalten, dass für den Fall, dass entgegen heutiger Erwartung die Folgen der Baumaßnahme nach Dauer, Intensität und Auswirkung für die von der Baumaßnahme Betroffenen doch so erheblich sind, dass eine entschädigungslose Hinnahme nicht mehr zumutbar ist, diese Betroffenen eine Entschädigung beanspruchen können (Abschnitt A III. 11.).

Das Grundstück befindet sich nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde darüber hinaus im möglichen Einwirkungsbereich der Bauarbeiten des Stadtbahntunnels. In-

soweit ist auf die Zusage des Vorhabensträgers zu verweisen, vor Beginn der Bauarbeiten ein Beweissicherungsverfahren durchzuführen (Abschnitt A IV. 6.1).

Soweit die Einwenderin im Übrigen vermutet, es bestehe die Gefahr, dass sich der Zwischenzustand zu einem Dauerzustand entwickle, wird damit eine Betroffenheit in eigenen Rechten nicht hinreichend deutlich.

Vor diesem Hintergrund werden die Einwendungen zurückgewiesen.

2.7.3.5 IdentNr. 16, inhaltsgleich hierzu die Einwendungen IdentNrn. 17, 18, 38, 39, 42, 44, 45, 64, 70, 71, ferner die Einwendung IdentNr. 77

Gegenstand dieser - mit Ausnahme von IdentNr. 77, die nur inhaltlich übereinstimmend ist - textlich identischen Einwendungen ist der in der Ettlinger Straße geplante Südabzweig des Stadtbahntunnels im Abschnitt südlich der Kreuzung Baumeisterstraße/Hermann-Billing-Straße bis zum Tunnelende. Im Wesentlichen wird zum einen angeregt, den Tunnelmund weiter nach Süden zu verschieben und zum anderen die Sorge geäußert, dass mit einem künftig möglichen Abbiegen in die Werderstraße die Südstadt mit erheblichem Mehrverkehr belastet werde.

Diese Fragen sind unter 2.4.1.7.2 behandelt worden. Hierauf wird verwiesen.

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

2.7.3.6 IdentNrn. 24 bis 26

Die Einwender haben ihren Bewirtungsbetrieb auf der Südseite der Kaiserstraße im Abschnitt zwischen Marktplatz und Kronenplatz. Befürchtet werden Umsatzeinbußen durch die Baustelle des Gleisdreiecks am Marktplatz. Dies hauptsächlich mit der Sorge, dass die bisher zugelassene und vorhandene Außenbestuhlung im Bereich der Gehwegflächen während der Bauzeit nicht möglich sein wird. Ob die Außenbestuhlung während der Bauzeit tatsächlich entfallen müsste, lässt sich den Bauzustandsplänen (Planfeststellungsantrag, Anlage 22.03) zwar nicht entnehmen. Es wird ungeachtet dessen allerdings auch nicht auszuschließen sein. Sollte dies der Fall sein, würde damit aber nicht in eine zugunsten der Einwender rechtlich geschützte Position eingegriffen werden. Die Außenbestuhlung beruht lediglich auf einer jederzeit widerrufbaren straßenrechtlichen Sondernutzungsgenehmigung. Sie ist damit nicht integraler Bestandteil des eingerichteten und ausgeübten Gewerbebetriebes.

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

2.7.3.7 IdentNr. 27

Die Einwenderin ist Pächterin eines Ladengeschäftes im Gebäude Kaiserstr. 86. Die Einwenderin trägt vor, die Durchführung der Baumaßnahmen würde das finanzielle Aus des Ladengeschäfts bedeuten.

Festzustellen bleibt, dass am Grundstück keine flächenhaften Eingriffe notwendig werden. Zu verzeichnen sind jedoch teilweise erhebliche räumliche Einengungen in den Zugangsmöglichkeiten zum Grundstück während des Niederbringens von Bohrpfählen und der Herstellung des nördlichen Halbdeckels der unterirdischen Haltestelle Lammstraße. Dass es zeitweise zu erheblichen Zugangsbeschränkungen kommen wird, die sich in unterschiedlichem Ausmaß über den Zeitraum eines Jahres ergeben können, ist deshalb nicht in Abrede zu stellen. Fußläufig wird sich dies jedoch auf einen erträglichen Zeitraum von sechs Wochen begrenzen, in dem nur eine ca. 1 m breite eingehauste Zugangsfläche zur Verfügung stehen wird. Schwieriger stellen sich indessen die Zugänglichkeiten dar, soweit ein Belieferungsverkehr stattzufinden hat.

Unzumutbare Beeinträchtigungen lassen sich weder mit hinreichender Zuverlässigkeit voraussagen noch ausschließen, so dass die Frage eines Ausgleichs einer späteren Prüfung vorbehalten bleiben kann. Die Planfeststellungsbehörde hat deshalb ausdrücklich festgehalten, dass für den Fall, dass entgegen heutiger Erwartung die Folgen der Baumaßnahme nach Dauer, Intensität und Auswirkung für die von der Baumaßnahme Betroffenen doch so erheblich sind, dass eine entschädigungslose Hinnahme nicht mehr zumutbar ist, diese Betroffenen eine Entschädigung beanspruchen können (Abschnitt A III. 11.).

Vor diesem Hintergrund werden die Einwendungen zurückgewiesen.

2.7.3.8 IdentNr. 28

Die Einwendungen betreffen ausschließlich das Bebauungsplanverfahren und sind deshalb nicht Gegenstand des vorliegenden Verfahrens.

2.7.3.9 IdentNrn. 29 bis 30

Die Einwände beziehen sich auf ein Grundstück im Bereich der Durlacher Allee in der Nähe zur künftigen Baustelle am Durlacher Tor. Eine nachteilige Betroffenheit liegt durch Zugangseinschränkungen nicht vor.

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

2.7.3.10 IdentNr. 33

Der Einsprecher ist Eigentümer eines Gebäudes in der Kaiserstraße und begehrt vor Beginn der Bauarbeiten die Durchführung eines Beweissicherungsverfahrens. Das hat der Vorhabensträger zugesagt (Abschnitt A IV. 6.2.9). Eine förmliche Rücknahme der Einwendung durch den Einsprecher erfolgte zwar nicht. Es bedarf aber auch keiner förmlichen Zurückweisung, weil sich damit die Einwendungen erledigt haben.

2.7.3.11 IdentNr. 40

Die Einwendungen beziehen sich auf das Gebäude Kaiserstr. 146-148, ehemals Kaufhaus Breuninger. Mit Flächeneingriffen ist das Grundstück nicht betroffen. Im Übrigen ist im Wesentlichen Folgendes anzumerken:

- Soweit die Einsprecherin davon ausging, von der Veränderungssperre nachteilig betroffen zu sein, die mit der Auslegung der Planunterlagen kraft Gesetzes eingetreten war (vgl. § 28a PBefG), erschließt sich dies der Planfeststellungsbehörde nicht. Denn Eingriffe in das Grundstück, denen evtl. Veränderungen am Gebäude entgegenstehen könnten, sind nicht erforderlich. Eine anderweitige, von der Gemeinde nach den Vorschriften des Baugesetzbuches erlassene Veränderungssperre existiert für diesen Bereich nicht.
- Soweit ein Zugang von der Haltestelle zum Anwesen der Einwenderin eröffnet wird, soll dies mit der Einwenderin abgestimmt werden. Das wurde vom Vorhabensträger zugesagt (Abschnitt A IV. 6.2.6).

Im Übrigen musste nicht weiter der Frage nachgegangen werden, unter welchen mit der Einwenderin noch abzustimmenden Voraussetzungen die Herstellung eines direkten Zuganges vom Gebäude zur unterirdischen Haltestelle herstellbar sein würde. Das kann ihren späteren Verhandlungen mit dem Vorhabensträger überlassen bleiben. Sollten dabei noch baulich-technische Details

abzuklären sein, ist es ausreichend, wenn sich damit, soweit erforderlich, später die TAB prüfend befasst.

- Einwände bestehen ferner gegen die vorgesehene Baustelleneinrichtungsfläche entlang des Grundstücks der Einwenderin im nördlichen Bereich der Karlstraße sowie gegen einen geplanten Treppenabgang in der Nähe ihres Gebäudes, dessen oberirdisch in Erscheinung tretenden Bauteile den Haupteingang behindern bzw. teilweise verdecken würden.

Der Vorhabensträger konnte den Einwendungen teilweise abhelfen. Der in der nördlichen Karlstraße und teilweise noch in die Straßenfläche der Kaiserstraße hineinragende Treppenaufgang kann um rund 3 m nach Norden verschoben werden. Damit ragt dieser nicht mehr in die Straßenfläche der Kaiserstraße hinein und hält zugleich das Sichtfeld aus der Kaiserstraße zum Haupteingang des ehemaligen Kaufhauses Breuninger frei. Der Abstand zwischen der Längsseite des Treppenaufganges und der Außenwand des Kaufhauses, eine Fläche in der sich auch künftig Fußgänger auf der rechten Seite der Karlstraße bewegen werden, konnte dabei gleichfalls vergrößert werden und zwar von 2,9 auf 3,6 m. Weitere Einwände gegen diesen Treppenabgang sind daraufhin nicht mehr erhoben worden.

In Bezug auf die Baustelleneinrichtungsfläche muss in die Arkaden selbst nicht eingegriffen werden. Im Bereich der Karlstraße nördlich der Kaiserstraße wird sie zwar auch zum Abstellen von Containern benötigt werden. Insoweit hat der Vorhabensträger jedoch zugesagt, dass auf die Blickbeziehungen zu den Schaufensterflächen im Bereich der Karlstraße möglichst Rücksicht genommen wird und keine Containerreihen unmittelbar vor den Schaufenstern platziert werden (Abschnitt A IV. 6.2.6).

- Die Einwenderin befürchtet Ertragsausfälle im Zuge der Baudurchführung.

Zwar kommt es auf der Nordseite zu räumlichen Einschränkungen im Fußgängerverkehr. Der Zugang zum Grundstück selbst bleibt hierbei gewahrt. Unzumutbare Beeinträchtigungen lassen sich dennoch weder mit hinreichender Zuverlässigkeit voraussagen noch ausschließen, so dass die Frage eines Ausgleichs einer späteren Prüfung vorbehalten bleiben kann. Die Planfeststellungsbehörde hat deshalb ausdrücklich festgehalten, dass für den Fall, dass entgegen heutiger Erwartung die Folgen der Baumaßnahme nach Dauer, Intensität und Auswirkung für die von der Baumaßnahme Betroffenen doch so erheblich

sind, dass eine entschädigungslose Hinnahme nicht mehr zumutbar ist, diese Betroffenen eine Entschädigung beanspruchen können (Abschnitt A III. 11.).

- Klarheit müsse auch darüber bestehen, ob Fundamentunterfangungen erforderlich sein werden.

In welchem Umfang solche Gebäudeunterfangungen tatsächlich vorgenommen werden müssen wird erst im Zuge der Bauausführungspläne vor Durchführung der jeweiligen Bauarbeiten fachgerecht festzustellen sein. Insgesamt ist für die Planfeststellungsbehörde nicht erkennbar, dass eine fachgerechte Durchführung von derartigen Sicherungsmaßnahmen nach dem gegenwärtigen Stand der Technik nicht leistbar wäre.

Festzuhalten bleibt die Zusage des Vorhabensträgers, die Beweissicherung für das Gebäude in einer Tiefe, gemessen von der Kaiserstraße von 25 m, vorzunehmen (Abschnitt A IV. 6.2.6). Eine evtl. größere Tiefe bleibt einer späteren fachlichen Würdigung vorbehalten.

Vor diesem Hintergrund werden die Einwendungen zurückgewiesen.

2.7.3.12 IdentNr. 41

Die Einsprecherin sieht sich dadurch benachteiligt, dass voraussichtlich verschiedene Einkaufszentren einen unterirdischen Anschluss an den Stadtbahntunnel erhalten werden. Dafür dürften jedoch keine öffentlichen Mittel eingesetzt werden. Das führe für andere zu Wettbewerbsnachteilen. Der Wegfall der oberirdischen Haltestelle benachteilige den Betrieb in seiner Geschäftslage.

Mit diesen Einwendungen werden lediglich Konkurrenzfragen und bisherige lagebedingte Vorteile angesprochen, die nicht als rechtlich beachtlicher Nachteil gelten können. Insbesondere ist damit kein Eingriff in einen eingerichteten und ausgeübten Gewerbebetrieb verbunden.

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

2.7.3.13 IdentNr. 43

Gegen die Haltestelle Grashofstraße wurde eingewendet, die Haltestelle möge verlegt werden. Das sei mit Rücksicht auf die Wohnruhe geboten. Der Einwender rechnet mit erheblichen Ruhestörungen.

Auf die Ausführungen unter 2.4.1.8 wird verwiesen. Ein Rechtsanspruch auf Schallschutzmaßnahmen hat sich nach den schalltechnischen Untersuchungen ebenfalls nicht ergeben.

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

2.7.3.14 IdentNr. 52

Die Einwendungen beziehen sich auf das Grundstück mit der FlstNr. 673. Hier bedarf es eines flächenhaften Eingriffes in das Grundstück mit Bauteilen der unterirdischen Haltestelle, wobei Teile der Treppenanlagen auch oberirdisch in Erscheinung treten. Damit erklärt sich der Einwender in seiner Stellungnahme vom 17.02.2006 als Eigentümer nicht einverstanden. Er bezweifelt die Erforderlichkeit des Vorhabens. Ein Eingriff in das Grundstück sei damit nicht zu rechtfertigen. Es fehle dazu das nach Art. 14 GG vorauszusetzende Gemeinwohlerfordernis.

Solche Gründe stehen dem Vorhaben nicht entgegen. Auf die Ausführungen unter 2.1 zur Planrechtfertigung und unter 2.4.7 zum Eigentum kann verwiesen werden. Zudem gilt es zu würdigen, dass der hier erforderliche Flächeneingriff nicht in gleicher Weise ins Gewicht fällt, wie dies bei sonstigen Eingriffen in private Grundstücksflächen der Fall sein kann. Das für die Fläche gegenwärtig geltende örtliche Bauplanungsrecht sieht nicht vor, diese Flächen privatnützig baulich nutzen oder sonstigen bauplanungsrechtlich relevanten Nutzungen zuführen zu können.

Für die Fläche gilt insgesamt der am 25.05.1999 in Kraft getretene vorhabenbezogene Bebauungsplan vom 09.03.1999. Danach bildet diese Grundstücksfläche einen Bestandteil des als öffentliche Verkehrsfläche ausgewiesenen Europaplatzes. Einen Anspruch, unbeschadet der oberflächigen Zweckbestimmung den Untergrund baulich in den Bereichen nutzen zu können und insoweit einschränkend vom Bau der unterirdischen Haltestelle betroffen zu sein, vermittelt der zitierte Bebauungsplan nicht.

Ansonsten werden Betroffenheiten im Zusammenhang mit der Baudurchführung angesprochen, sei es im Zusammenhang mit räumlichen Einschränkungen des Fußgängerverkehrs und Kundenstromes, sei es im Zusammenhang mit erforderlichen Detailabstimmungen bei der späteren Baudurchführung hinsichtlich Verlegung von Versorgungsleitungen und dergleichen. Hinsichtlich letzterer hat der Vorhabensträger Zusagen gemacht, die eine ausreichende Ver- und Entsorgung gewährleisten (Abschnitt A IV. 6.2.7).

Zu den geltend gemachten Einschränkungen des Fußgängerverkehrs während der Bauzeit, der Einfluss auf den Kundenstrom haben könnte, sowie hinsichtlich eines direkten Zuganges vom Gebäude zur unterirdischen Haltestelle gelten die zu IdentNr. 40 gemachten Ausführungen zu den Einwendungen sinngemäß.

Die Gestaltung der Verkehrsfläche im Bereich der oberirdischen Haltestelle des Europaplatzes beeinträchtigt keine Belange des Einwenders. Seine Einwände gegen die im ausgelegenen Lageplan noch vorgesehene Haltestelle in der Karlstraße haben sich zwischenzeitlich insoweit erledigt, als diese Haltestelle für den Endzustand nicht mehr vorgesehen ist. Aber auch soweit diese Haltestelle im Zwischenzustand vorgesehen ist, entstehen dadurch nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde keine entscheidungserheblichen zusätzlichen Betroffenheiten, weil sich schon gegenwärtig in diesem Bereich eine Haltestelle befindet.

Auf die ursprünglich vorgesehenen Baustelleneinrichtungsflächen im Bereich des Stephanplatzes auf der Südseite der Postgalerie wird der Vorhabensträger nach seiner Zusage im Erörterungstermin nur nach Absprache mit dem Einwender zurückgreifen (vgl. dazu auch die Zusage in Abschnitt A IV. 6.2.7).

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

2.7.3.15 IdentNrn. 54 bis 56

Die Einwendungen haben Betroffenheiten des Grundstückes Kaiserstr. 18 zum Gegenstand. Beanstandet wird in erster Linie die massive Behinderung des Zugangs zum Gebäude während der Bauzeit mit allen damit verbundenen Nachteilen wirtschaftlicher Art einschließlich der mit den Bauarbeiten verbundenen Immissionen. Außerdem werden Schäden am Gebäude durch Setzungen befürchtet. Ebenso später dauerhafte Beeinträchtigungen durch einen Belüftungsschacht in der Nähe des Gebäudes zugunsten der unterirdischen Haltestelle.

Der Vorhabensträger hat daraufhin von seiner ursprünglichen Planung Abstand genommen. Der erschwerte Zugang für Fußgänger vor der Kaiserstraße Nr. 18 bis 22 wurde entschärft, indem der Beginn der Gleisverschwenkung weiter nach Osten verlegt und dadurch der Durchgang auf 3 m verbreitert wird.

Das Grundstück befindet sich nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde im möglichen Einwirkungsbereich der Bauarbeiten des Stadtbahntunnels. Insoweit ist auf die Zusage des Vorhabensträgers zu verweisen, vor Beginn der Bauarbeiten ein Beweissicherungsverfahren durchzuführen (Abschnitt A IV. 6.1).

Hinsichtlich möglicher Entschädigungen hat die Planfeststellungsbehörde ausdrücklich festgehalten, dass für den Fall, dass entgegen heutiger Erwartung die Folgen der Baumaßnahme nach Dauer, Intensität und Auswirkung für die von der Baumaßnahme Betroffenen doch so erheblich sind, dass eine entschädigungslose Hinnahme nicht mehr zumutbar ist, diese Betroffenen eine Entschädigung beanspruchen können (Abschnitt A III. 11.).

Vor diesem Hintergrund werden die Einwendungen zurückgewiesen.

2.7.3.16 IdentNr. 57

In den Einwendungen werden zahlreiche, die Planung berührende Themen angesprochen, insbesondere die Planrechtfertigung, Alternativen, die Finanzierung, sowie Fragen zu Barrierefreiheit, Lärm, Brandschutz, elektromagnetischen Wellen und Grundwasser. Dabei handelt es sich weitestgehend um planerische Fragestellungen oder Auswirkungen des Vorhabens, die persönliche Belange des Einwenders mit eigenen rechtlich beachtlichen Betroffenheiten unberührt lassen. Mit allen diesen mehr das Allgemeininteresse berührenden Aspekten setzt sich der Planfeststellungsbeschluss im Rahmen der rechtlichen Würdigung unter 2. näher auseinander. Hierauf wird verwiesen.

Soweit der Einwender sich dennoch in eigenen Belangen berührt sieht, folgen daraus keine Abwehransprüche, auf die mit Änderungen oder weitergehenden Untersuchungen hätte reagiert werden müssen. Lärm- und erschütterungsbedingt wird der Einwender jedenfalls mit keinen Belastungen während der Bauzeit konfrontiert sein, die auf Besonderheiten seines Einzelfalles beruhen könnten.

Schließlich erweist sich auch die Kritik des Einwenders an der durchgeführten Auslegung der Planunterlagen bezogen auf verfahrensrechtliche Notwendigkeiten nicht als

gerechtfertigt. Auf die Ausführungen im Rahmen der rechtlichen Würdigung unter 1. wird verwiesen.

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

2.7.3.17 IdentNrn. 58 bis 60

Die Einwendungen sind einerseits allgemeiner Natur, andererseits wird mit ihnen die Verletzung eigener Rechte geltend gemacht.

- In allgemeiner Hinsicht wird insbesondere geltend gemacht, das Anhörungsverfahren sei unfair verlaufen (soweit erkennbar nur von der Einwenderin mit der IdentNr. 59), es ermangele an einer ausreichenden Planrechtfertigung, es läge keine ausreichende Alternativenprüfung vor, das Vorhaben entspreche nicht dem Bürgerentscheid aus dem Jahr 2002, es trage den veränderten Verhältnissen (Eröffnung ECE) keine Rechnung, die Finanzierung sei nicht gesichert und schließlich zeige die Standardisierte Bewertung, dass die Maßnahme vernünftigerweise nicht geboten sei.

Die Gesichtspunkte sind im Rahmen der rechtlichen Würdigung dieses Planfeststellungsbeschlusses behandelt worden. Darauf wird verwiesen. Im Hinblick auf die Standardisierte Bewertung ist ergänzend lediglich Folgendes anzuführen: Ungeachtet dessen, dass sie das Zuschussverfahren betrifft und insoweit das erforderliche Planfeststellungsverfahren weder ersetzen noch grundsätzlich auch präjudizieren kann, weisen die Einwender selbst darauf hin, dass ihr Ergebnis bei 1,1 liegt (vgl. dazu auch die Antwort des Innenministeriums Baden-Württemberg vom 13.02.2007, wonach der Faktor 1,19 ausgewiesen wird <Landtagsdrucksache 14/819 vom 19.01.2007, Seite 4>). Danach wäre die Maßnahme grundsätzlich förderungsfähig. Jedenfalls ist nicht erkennbar, dass das Ergebnis der Standardisierten Bewertung der Planfeststellung entgegensteht.

- Hinsichtlich möglicher subjektiver Betroffenheiten gilt Folgendes:
 - Die Einwenderin mit der IdentNr. 58 befürchtet Staubeintrag, der zur Beschädigung hochwertiger Kleiderbestände führen könnte. Die Einwenderin mit der IdentNr. 59 befürchtet insbesondere durch Baustaub eine Verschmutzung der denkmalgeschützten Fassade des Gebäudes.

Beschädigungen ersterer Art, die zwar ursächlich mit Baustellenstaub in Verbindung gebracht werden könnten aber letztlich insbesondere darauf zurückzuführen wären, dass undichte oder nicht ausreichend abgedichtete Fenster den Zutritt von Baustaub erleichtern, begründen nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde keinen Abwehr- und/oder Schadensersatzanspruch. Das folgt aus dem nachbarschaftlichen Gemeinschafts- und Austauschverhältnis. Danach obliegt jedem Grundstückseigentümer eine eigene Vorsorgepflicht, die zumindest zum Inhalt hat, am Gebäude Vorkehrungen gegenüber Einwirkungen zu treffen, mit denen in ortsüblicher Gegebenheit bei Bauarbeiten gerechnet werden muss.

Etwas anderes könnte allenfalls dann gelten, wenn nach Art, Umfang und Dauer mit Staubentwicklungen zu rechnen wäre, denen auch bei Vornahme sämtlicher - eigener - Schutzvorkehrungen nicht ausreichend begegnet werden könnte und die deshalb zu unzumutbaren Beeinträchtigungen führen würden. Von einem solchen Sachverhalt konnte sich die Planfeststellungsbehörde jedoch nicht überzeugen. Im einzelnen kann dazu auf die Ausführungen unter 2.3.2.4 des Planfeststellungsbeschlusses, sowie die in Abschnitt A III. 4.4 enthaltenen Maßgaben verwiesen werden. Daraus ergibt sich entsprechend, dass auch nicht mit einer planfeststellungsrechtlich relevanten Gebäudeverschmutzung zu rechnen ist.

Der Vorhabensträger wird deshalb nicht verpflichtet in Anwendung von § 74 Abs. 2 LVwVfG Ertüchtigungen, wie den Einbau von dicht schließenden Fenstern oder weiteren Fensterelementen, die auf andere Weise eine höhere Dichtigkeit ergeben, an Gebäuden vorzunehmen, um eindringenden Staub zu verhindern.

- Die Einwenderin mit der IdentNr. 58 befürchtet weiter eine Verletzung ihres Rechts am eingerichteten und ausgeübten Gewerbebetrieb. Sie rechnet damit, dass die Gebäudefassade mit Baustellencontainern verstellt wird, die ggf. auch übereinander gestapelt und bis 8 m hoch werden können und eine 25 m lange Flucht zwischen Containern und Gebäude entstehen lassen. Ferner würden dadurch die Schaufenster als eines der wichtigsten Werbemittel im Bekleidungseinzelhandel der Betrachtung entzogen, weil in die Schlucht keine Personen eintreten würden. Für die Baustelleneinrichtung gäbe es andere geeignete Flächen, etwa in der Zähringer Straße, hinter der Stadtkirche in der Pfarrer-Löw-Straße, Freifläche vor der Dresdner Bank oder dem KVV-Kundenzentrum. Deshalb wäre die Beeinträchtigung

des eingerichteten Bekleidungsgeschäfts unverhältnismäßig. Es seien erhebliche Umsatzeinbußen zu erwarten mit starker wirtschaftlicher Gefährdung der Existenz des Betriebs. Es werde auch bei der langen Bauzeit zur Verlagerung der Fußgänger- und Kundenströme kommen, mit weiteren Umsatzeinbußen. Ferner sei mit einem Eingeschlossensein auf beiden Verkehrsseiten des Geschäfts zu rechnen. Die Zugänglichkeit zum Geschäft werde damit unverhältnismäßig erschwert. Dazu trage noch bei, dass die Bahnen während der Bauzeit lediglich in einem Abstand von 3,5 m am Haupteingang des Geschäfts vorbeiführen. Das gefährde die Kunden und Passanten. Die einjährige Einstellung des Schienenverkehrs im Südabzweig zwischen Marktplatz und Augartenstraße habe ebenfalls eine Verlagerung der Kundenströme zur Folge.

Insoweit kann auf die Ausführungen unter 2.4.7.2.1.4 „Bereich Marktplatz“ verwiesen werden.

Unzumutbare Beeinträchtigungen lassen sich allerdings dennoch weder mit hinreichender Zuverlässigkeit voraussagen noch ausschließen, so dass die Frage eines Ausgleichs einer späteren Prüfung vorbehalten bleiben kann. Die Planfeststellungsbehörde hat deshalb ausdrücklich festgehalten, dass für den Fall, dass entgegen heutiger Erwartung die Folgen der Baumaßnahme nach Dauer, Intensität und Auswirkung für die von der Baumaßnahme Betroffenen doch so erheblich sind, dass eine entschädigungslose Hinnahme nicht mehr zumutbar ist, diese Betroffenen eine Entschädigung beanspruchen können (Abschnitt A III. 11.).

- Befürchtet werden von der Einwenderin mit der IdentNr. 59 darüber hinaus mögliche Bauschäden, die sowohl während des Baues des Stadtbahntunnels als auch später beim Verkehren der Straßenbahnen im Tunnel eintreten könnten. Der Gebäudeuntergrund bestehe aus Geschiebe-/Sedimentboden, der hochgradig wassergesättigt sei. Mit Grundwasser sei schon in 4 bis 5 m Tiefe zu rechnen. Es seien aber in unmittelbarer Umgebung Auskofferungen bis zu 16 m Tiefe erforderlich. Grundwasserabsenkungen würden deshalb notwendig sein. Dadurch könnten Absenkungen entstehen und umliegende Gebäude - mit alten Fundamenten - ihre Standsicherheit verlieren. Mit Erschütterungen sei beim Einbringen der Bohrpfahlwände und dem bergmännischen Schildvortrieb zu rechnen. Auch dadurch könne die Standsicherheit beeinträchtigt werden. Ebenso durch das Vorbeiführen der Straßenbahnen in 3,5 m Abstand vom Gebäude und

durch die spätere Verlagerung des Straßenbahnbetriebes in den Untergrund mit dort entstehenden Erschütterungen geltend gemacht wird dabei auch, dass die alte Gründung des unter Denkmalschutz stehenden, nach dem Krieg wieder aufgebauten Geschäftsgebäudes nicht dem heutigen Standard entspreche und demzufolge höhere Risiken bestünden.

Insoweit kann auf die Ausführungen unter 2.4.7.2.3 verwiesen werden. Freisichtbare und statisch frei stehende Baugrubenwände bis in 16 m Tiefe wird es im Übrigen nicht geben.

Hinsichtlich der (grund)wasserrechtlichen Seite wird auf die wasserrechtliche Erlaubnis in Abschnitt A II. 1 und die Ausführungen unter 2.3.3. und unter 2.4.7.2.3 verwiesen. Demnach soll das Grundwasser nicht abgesenkt werden. Vielmehr wird eine wasserdichte Baugrube hergestellt.

Hinsichtlich möglicher Erschütterungen wird auf die Nebenbestimmungen in Abschnitt A III. 4.3 und die Ausführungen unter 2.3.2.2. verwiesen. Ergänzend hat der Gutachter ausgeführt, dass auf der Grundlage der vorgenommenen Untersuchungen zum Auftreten betriebsbedingter Erschütterungen - insoweit auch unter Heranziehung von für den „Erschütterungsbe- reich“ repräsentativ messtechnisch untersuchter Gebäude - nicht zu befürchten sei, dass der Straßenbahnbetrieb im Tunnel Erschütterungen hervorrufen werde, die Gebäudeschäden am denkmalgeschützten Gebäude hervorrufen könnten. Derartige Feststellungen lassen sich, ohne bauphysikalischen Fragestellungen vertiefend nachzugehen, schon auf das vorliegende Untersuchungsergebnis stützen. Danach rückt im Prognose-Planfall der kritische Kurvenbereich deutlich gegenüber dem gegenwärtigen Bestand vom Gebäude ab. Auf diese Weise wird die maximal bewertete Schwingstärke deutlich reduziert. Mit nicht hinnehmbaren Beeinträchtigungen ist demnach insgesamt nicht zu rechnen.

Zur Prüfung der Einwände zu möglichen Gebäudeschäden hat der Vorhabensträger darüber hinaus speziell gutachterlich untersuchen lassen, ob aufgrund der Bauarbeiten mit entsprechenden Risiken zu rechnen sei. In dem dazu vorgelegten Gutachten der Ingenieurgruppe Bauen vom 18.07.2006 wurde eine Verformungsprognose vorgenommen. Danach werden infolge der Baumaßnahmen nur geringe Setzungen am Gebäude zu erwarten sein, die vom Gebäude unbeschadet aufgenommen werden können.

Die Einwenderin ist dem entgegengetreten. Die Verformungsprognose der Ingenieurgruppe Bauen möge in sich stimmig sein. Richtig sei sie allerdings nur unter bestimmten Prämissen, die angezweifelt würden. Die Verformungsprognose gehe von idealtypischen Verhältnissen aus, wie sie in der Praxis nur selten vorkämen. Die von der Einwenderin vorgetragenen Argumente erschöpfen sich jedoch in nicht weiter belegten Behauptungen. Die Einwenderin legt nicht dar, wie sie zu der fachlichen Einschätzung gelangt, dass mit den im Gutachten genannten Bodenparametern eine Homogenität der Bodenschicht unterstellt werde, die es so nicht gebe. Es ist auch nicht erkennbar, dass sich der Grundwasserstand in einer für die vorliegende Beurteilung relevanten Weise ändert. Ebenso unwahrscheinlich ist es, dass bereits Verformungen von 10 mm problematisch sein könnten. Sollte das Gebäude in seiner aufgehenden Bausubstanz derart instabil gebaut sein, läge von vornherein ein der Einwenderin anzulastender Mangel vor, ohne dass derartige Risiken einem Dritten bei seinen Bautätigkeiten angelastet werden könnten. Schließlich geht das Verlangen, bereits alle möglichen Folgen prognostizieren zu müssen, die bei nicht sachgemäßer Durchführung der Bauarbeiten entstehen könnten, zu weit. Es ist nicht ersichtlich, dass es sich bei dem vom Vorhabensträger beabsichtigten Schildvortrieb um ein noch weitgehend unerprobtes Bauverfahren handeln würde und aus solchen Gründen eine Risikoanalyse über alle nur denkbaren Unregelmäßigkeiten und der möglichen Schadensfolgen vorgenommen werden müsste.

Das Grundstück befindet sich im unmittelbaren Einwirkungsbereich der Bauarbeiten des Stadtbahntunnels. Insoweit ist auf die Zusage des Vorhabensträgers zu verweisen, vor Beginn der Bauarbeiten ein Beweissicherungsverfahren durchzuführen (Abschnitt A IV. 6.1.).

Hinzuweisen ist ferner auf die im Planfeststellungsbeschluss enthaltene Nebenbestimmung, wonach der Vorhabensträger während der Durchführung schwingungsanregender Bauarbeiten auf zumutbares Verlangen von Eigentümern oder Bewohnern von Gebäuden im Einwirkungsbereich der baubedingten Erschütterungen In-situ-Messungen vornehmen zu lassen hat, um die Einhaltung der DIN 4150-2 und der DIN 4150-3 sicherzustellen (Abschnitt A III. 4.3.).

Vor diesem Hintergrund werden die Einwendungen insgesamt zurückgewiesen.

2.7.3.18 IdentNrn. 61 bis 63

Die Einwendungen sind einerseits allgemeiner Natur, andererseits wird mit ihnen die Verletzung eigener Rechte geltend gemacht.

- In allgemeiner Hinsicht wird auf die Ausführungen im Rahmen der rechtlichen Würdigung unter 1. und 2. verwiesen.

Soweit - hilfsweise - geltend gemacht wird, die Haltestelle Lammstraße sei nicht erforderlich, jedenfalls könne sie nach Osten verschoben werden, ist folgendes anzumerken:

Mit Wegfall der Haltestelle Lammstraße wäre die Innenstadt auf der Ost-/West-Achse lediglich über die Haltestellen Europaplatz und Kronenplatz erschlossen. Der Haltestellenabstand würde ca. 1,2 km betragen. Das wäre insgesamt eine wesentliche Verschlechterung zur gegenwärtigen oberirdischen Anordnung, zumal bei Wegfall der Kombination der Haltestellen Lammstraße/Marktplatz die für einige Linien zwischen der Nord-/Süd-Achse und der Ost-/West-Achse notwendige Umsteigebeziehung entfielen oder wesentlich erschwert würde. Das liefe jedoch den Zielen der Landes- Regional- und Nahverkehrsplanung nach Erhöhung der Attraktivität des ÖPNV zuwider.

Die Haltestelle Lammstraße liegt darüber hinaus im Schwerpunkt auf der Achse Europaplatz/Kronenplatz. Die Verlegung in östliche Richtung durch Verschiebung des Gleisdreiecks ist nicht möglich, da dadurch die Gleise des Südbzweigs östlich der denkmalgeschützten Pyramide angeordnet werden müssten. In der Folge wären aufwendige und in der jetzt vorgesehenen Konzeption nicht realisierbare Gebäudeunterfangungen notwendig. Damit ergäben sich aller Voraussicht weit größere Betroffenheiten als mit der planfestgestellten Lage der Haltestelle. Eine Anordnung der Haltestelle östlich des Gleisdreiecks wäre wegen des geringen Abstands zur Haltestelle Kronenplatz und gleichzeitig sehr großer Entfernung zur Haltestelle Europaplatz unattraktiv und betrieblich nicht sinnvoll. Auch würden hier vergleichbare Betroffenheiten entstehen.

- Hinsichtlich möglicher subjektiver Betroffenheiten gilt Folgendes:
 - Die Einwender befürchten einen Eingriff in ihr Eigentum, weil ein Vordach entfernt werden müsse, das fest in der vorderen Stützmauer verankert sei

und nur mit einer vollständigen Neukonzeptionierung wieder errichtet werden könnte.

Ungeachtet der Tatsache, dass nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde noch nicht sicher feststeht, dass das Vordach tatsächlich entfernt werden muss - der Vorhabensträger hat allgemein auch zugesichert, bei der weiteren Ausführungs- und Bauablaufsplanung mögliche Beeinträchtigungen auf ein Mindestmaß zu beschränken (vgl. Abschnitt A IV. 6.1) - wäre dieser Eingriff in das Eigentum in Ansehung der besonderen Verkehrsbedeutung des geplanten Vorhabens hinzunehmen. Sollte insoweit keine Einigung erzielt werden, kommt eine Enteignung im dafür vorgesehenen Verfahren in Betracht.

- Die Einwender befürchten eine Verletzung ihres Rechts am eingerichteten und ausgeübten Gewerbebetrieb. Sie rechnen damit, dass der Zugang über längere Zeit unmöglich, jedenfalls wesentlich erschwert sein wird. Dadurch sei mit erheblichen Mietausfällen/-minderungen zu rechnen. Die Beeinträchtigung sei unverhältnismäßig.

Insoweit kann auf die Ausführungen unter 2.4.7.2.1.4 „Bereich Kaiserstraße zwischen Ritter- und Lammstraße“ verwiesen werden. Festzustellen bleibt, dass teilweise erhebliche räumliche Einengungen in den Zugangsmöglichkeiten zum Grundstück während des Niederbringens von Bohrpfehlern und der Herstellung des nördlichen Halbdeckels der unterirdischen Haltestelle Lammstraße zu verzeichnen sind. Dass es zeitweise zu erheblichen Zugangsbeschränkungen kommen wird, die sich in unterschiedlichem Ausmaß über den Zeitraum eines Jahres ergeben können, ist deshalb nicht in Abrede zu stellen. Fußläufig wird sich dies jedoch auf einen erträglichen Zeitraum von sechs Wochen begrenzen, in dem nur eine ca. 1 m breite eingehaute Zugangsfläche zur Verfügung stehen wird. Schwieriger stellen sich indessen die Zugänglichkeiten dar, soweit ein Belieferungsverkehr stattzufinden hat.

Unzumutbare Beeinträchtigungen lassen sich insgesamt weder mit hinreichender Zuverlässigkeit voraussagen noch ausschließen, so dass die Frage eines Ausgleichs einer späteren Prüfung vorbehalten bleiben kann. Die Planfeststellungsbehörde hat deshalb ausdrücklich festgehalten, dass für den Fall, dass entgegen heutiger Erwartung die Folgen der Baumaßnahme nach Dauer, Intensität und Auswirkung für die von der Baumaßnahme Be-

troffenen doch so erheblich sind, dass eine entschädigungslose Hinnahme nicht mehr zumutbar ist, diese Betroffenen eine Entschädigung beanspruchen können (Abschnitt A III. 11.).

- Befürchtet werden schließlich mögliche Bauschäden. In diesem Zusammenhang werden insbesondere spezifische Besonderheiten des Gebäudes sowie ein Ansteigen des Grundwasserspiegels geltend gemacht.

Insoweit kann auf die Ausführungen unter 2.4.7.2.3 und hinsichtlich der (grund)wasserrechtlichen Seite zusätzlich auf die wasserrechtliche Erlaubnis in Abschnitt A II. 1 und die Ausführungen unter 2.3.3. verwiesen werden. Eine ordnungsgemäße Bauausführung ist damit grundsätzlich gewährleistet.

Das Grundstück befindet sich im möglichen Einwirkungsbereich der Bauarbeiten des Stadtbahntunnels. Insoweit ist auf die Zusage des Vorhabenträgers zu verweisen, vor Beginn der Bauarbeiten ein Beweissicherungsverfahren durchzuführen (Abschnitt A IV. 6.1).

Vor diesem Hintergrund werden die Einwendungen zurückgewiesen.

2.7.3.19 IdentNr. 65

Befürchtet werden Umsatzeinbußen durch zurückgehende Kundenströme, die während der Bauzeit die Kaiserstraße meiden.

Eine Zugangsbetroffenheit liegt nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde nicht vor. Dass sich ein Kundenrückgang mit den befürchteten Auswirkungen einstellen wird, weil Kunden die Kaiserstraße in diesem Abschnitt wegen der Bauarbeiten am Gleisdreieck und Kronenplatz weitestgehend meiden, ist nach gegenwärtigem Stand auszuschließen, weil er von einmündenden Seitenstraßen erschlossen wird, deren Zugänglichkeit nicht betroffen ist. Sollten unvorhergesehene und von der Planung/vom Planfeststellungsbeschluss nicht in den Fokus genommene Umstände hinzutreten, kämen ggf. nachträgliche Schutzauflagen und, soweit untunlich, Entschädigung in Geld in Betracht.

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

2.7.3.20 IdentNr. 66

Der Einwender ist Mieter einer Wohnung in einem der Gebäude auf der Nordseite der Kaiserstraße im Abschnitt zwischen Ritter- und Lammstraße und befürchtet, während des Baus der Haltestelle keinen Zugang zum Gebäude zu haben. Außerdem habe er während der Bauzeit eine Wohnwertminderung hinzunehmen.

Festzustellen bleibt, dass am Grundstück keine flächenhaften Eingriffe notwendig werden. Zu verzeichnen sind jedoch teilweise erhebliche räumliche Einengungen in den Zugangsmöglichkeiten zum Grundstück während des Niederbringens von Bohrpfählen und der Herstellung des nördlichen Halbdeckels der unterirdischen Haltestelle Lammstraße. Dass es zeitweise zu erheblichen Zugangsbeschränkungen kommen wird, die sich in unterschiedlichem Ausmaß über den Zeitraum eines Jahres ergeben können, ist deshalb nicht in Abrede zu stellen. Fußläufig wird sich dies jedoch auf einen erträglichen Zeitraum von sechs Wochen begrenzen, in dem nur eine ca. 1 m breite eingehaute Zugangsfläche zur Verfügung stehen wird. Insofern ist die Situation vergleichbar mit der der Einwenderin mit der IdentNr. 9 (unter 2.7.3.4). Anders als bei dieser ist der Einwender mit der IdentNr. 66 auf die Zugänglichkeiten jedoch nicht zu Zwecken eines Belieferungsverkehr angewiesen. Mögliche Wohnwertminderungen wären ggf. gegenüber dem Vermieter geltend zu machen.

Vor diesem Hintergrund vermag die Planfeststellungsbehörde keine unzumutbaren Beeinträchtigungen zu erkennen, die Veranlassung zu weiteren über die ohnehin allgemein angeordneten Schutzmaßnahmen hinausreichenden Auflagen gäben.

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

2.7.3.21 IdentNr. 68

Im Schreiben vom 23.02.2006 wird im Wesentlichen in pauschaler Form vorgetragen, dass der Stadtbahntunnel zur Wertminderung des Anwesens führen würde, weil die Straßenführungen neu gestaltet und Bäume gefällt werden müssten. Vor dem Hintergrund dieser pauschalen Ausführungen und der vorgelegten Planung vermag die Planfeststellungsbehörde jedoch keine entscheidungserheblichen Eingriffe in subjektive Rechtspositionen zu erkennen. Soweit darüber hinaus ebenfalls in pauschaler Form zusätzliche „sehr laute“ Straßenbahnen in der Kaiserallee befürchtet werden, wird auf die Ausführungen unter 2.3.2.1 „Lärmimmissionen“ verwiesen.

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

2.7.3.22 IdentNr. 69

Die Einwenderin ist Betreiberin eines Ladengeschäftes auf der Nordseite der Kaiserstraße im Einwirkungsbereich des Haltestellen- und Gleisdreiecksbaues. Mit Ausnahme des Einwandes, dass die Baumaßnahmen vor ihrem Geschäft den Kundenstrom abschneiden werden und sie deshalb deutlich geringeren Umsatz erwarte, der im Extremfall sogar zur Schließung des Geschäfts führen könnte, können dem Vortrag keine weitergehenden subjektiven Betroffenheiten entnommen werden.

Hinsichtlich der allgemeinen Einwände wird auf die Ausführungen im Rahmen der rechtlichen Würdigung unter 1. und 2. verwiesen.

Unzumutbare Beeinträchtigungen lassen sich weder mit hinreichender Zuverlässigkeit voraussagen noch ausschließen, so dass die Frage eines Ausgleichs einer späteren Prüfung vorbehalten bleiben kann. Die Planfeststellungsbehörde hat deshalb ausdrücklich festgehalten, dass für den Fall, dass entgegen heutiger Erwartung die Folgen der Baumaßnahme nach Dauer, Intensität und Auswirkung für die von der Baumaßnahme Betroffenen doch so erheblich sind, dass eine entschädigungslose Hinnahme nicht mehr zumutbar ist, diese Betroffenen eine Entschädigung beanspruchen können (Abschnitt A III. 11.).

Vor diesem Hintergrund werden die Einwendungen zurückgewiesen.

2.7.3.23 IdentNrn. 72 bis 76

Die Einwender betreiben Geschäfte im Planfeststellungsbereich. Sie haben zunächst beantragt, u.a. die Begründung eines eventuellen Planfeststellungsbeschlusses anonymisiert zu behandeln. Dem wird vorliegend Rechnung getragen. Die Einwendungen sind im Übrigen nahezu textgleich formuliert. Sie sind einerseits allgemeiner Natur, andererseits wird mit ihnen die Verletzung eigener Rechte geltend gemacht.

- In allgemeiner Hinsicht werden verfahrensrechtliche (insbesondere: dem Vorhabensträger fehle die Antragsbefugnis, das Anhörungsverfahren sei unfair verlaufen, es habe die unzuständige Anhörungsbehörde gehandelt) und materiellrechtliche (insbesondere: es läge keine ausreichende Alternativenprüfung vor, das Vorhaben entspreche nicht dem Bürgerentscheid aus dem Jahr 2002, die Finanzierung sei nicht gesichert) Mängel geltend gemacht.

Die Gesichtspunkte sind im Rahmen der rechtlichen Würdigung unter 1. und 2. behandelt worden. Darauf wird verwiesen.

- Hinsichtlich möglicher subjektiver Betroffenheiten ist vorab anzumerken, dass die nahezu textgleichen Einwendungen sämtlichst darauf abgestellt haben, dass der jeweilige Geschäftsbetrieb nur wenige Meter entfernt von der oberirdischen Haltestelle Europaplatz betrieben werde. Aus Sicht der Planfeststellungsbehörde trifft diese Beschreibung jedoch auf keinen Einwender zu. Nächstgelegen zur oberirdischen Haltestelle Europaplatz ist noch der Geschäftsbetrieb des Einwenders mit der IdentNr. 73. Aber auch hier beträgt der Abstand zur oberirdischen Haltestelle Europaplatz mindestens ca. 50 m. Der Geschäftsbetrieb des Einwenders mit der IdentNr. 76 liegt in etwa zwischen den oberirdischen Haltestellen Europaplatz und Herrenstraße (im Zwischenzustand). Die Geschäftsbetriebe der Einwender mit den IdentNrn. 74 und 75 liegen bzw. lagen (der Geschäftsbetrieb des Einwenders mit der IdentNr. 75 wurde zwischenzeitlich aufgegeben) an der oberirdischen Haltestelle Herrenstraße (im Zwischenzustand). Der Geschäftsbetrieb des Einwenders mit der IdentNr. 72 liegt dagegen im Einzugsbereich der unterirdischen Haltestelle Lammstraße mit den dort baubedingt vorgesehenen Hilfsgleisen und der oberirdischen Haltestelle Herrenstraße (im Zwischenzustand). Im Übrigen gilt Folgendes:
 - Die Einwender befürchten eine Verletzung ihres Rechts am eingerichteten und ausgeübten Gewerbebetrieb. Es kommen in den Einwendungen im Wesentlichen aber nur allgemeine Befürchtungen über den Rückgang des Kundenstromes in der Kaiserstraße und der damit u.U. in Verbindung zu bringenden Umsatzeinbußen bis hin zu einer möglichen Existenzvernichtung zur Sprache. Damit sei in jedem Falle zu rechnen, wenn in der Kaiserstraße der Bewegungsraum großflächig durch die Baustellen eingeengt werde. Dies wiederum sei der Fall, solange die Baustellen zur Herstellung der unterirdischen Haltestellen in offener Bauweise betrieben werden müssten. Hier gehe es nicht um kurze überschaubare Zeiträume, vielmehr würden sich die Behinderungen über viele Jahre hinziehen. Die Beeinträchtigung der Geschäftsbetriebe sei unverhältnismäßig.

Hinsichtlich der Einwender mit den IdentNrn. 73 bis 76 vermag die Planfeststellungsbehörde von vorneherein keine Betroffenheiten zu erkennen, die über eine bloße Situationsgebundenheit hinausreichen würden. Nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde wird beim nunmehr planfestgestellten Vorhaben keiner der Einwender hinsichtlich seines betriebenen

Geschäftes mit erheblichen Einschränkungen in dessen Zugänglichkeit betroffen sein, soweit nicht unvorhergesehene und von der Planung/vom Planfeststellungsbeschluss nicht in den Fokus genommene Umstände hinzutreten, die ggf. nachträgliche Schutzauflagen - oder, soweit untunlich, Entschädigung in Geld - erforderlich machen.

Hinsichtlich des Einwenders mit der IdentNr. 72 kann auf die Ausführungen unter 2.4.7.2.1.4 „Bereich „Kaiserstraße zwischen Ritter- und Lammstraße“ verwiesen werden. Unzumutbare Beeinträchtigungen lassen sich danach weder mit hinreichender Zuverlässigkeit voraussagen noch ausschließen, so dass die Frage eines Ausgleichs einer späteren Prüfung vorbehalten bleiben kann. Die Planfeststellungsbehörde hat deshalb ausdrücklich festgehalten, dass für den Fall, dass entgegen heutiger Erwartung die Folgen der Baumaßnahme nach Dauer, Intensität und Auswirkung für die von der Baumaßnahme Betroffenen doch so erheblich sind, dass eine entschädigungslose Hinnahme nicht mehr zumutbar ist, diese Betroffenen eine Entschädigung beanspruchen können (Abschnitt A III. 11.).

- Befürchtet werden darüber hinaus mögliche Bauschäden. Das Vortriebsverfahren werde zu Erschütterungen und Setzungen an den Gebäuden und ggf. auch zu Beschädigungen an Betriebseinrichtungen führen.

Insoweit kann auf die Ausführungen unter 2.4.7.2.3, hinsichtlich möglicher Erschütterungen auch auf die Nebenbestimmungen in Abschnitt A III. 4.3 und die Ausführungen unter 2.3.2.2. verwiesen werden.

Die Grundstücke befinden sich nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde im unmittelbaren Einwirkungsbereich der Bauarbeiten des Stadtbahntunnels. Insoweit ist auf die Zusage des Vorhabensträgers zu verweisen, vor Beginn der Bauarbeiten ein Beweissicherungsverfahren durchzuführen (Abschnitt A IV. 6.1).

Vor diesem Hintergrund werden die Einwendungen insgesamt zurückgewiesen.

2.7.3.24 IdentNr. 79 bis 106, 108 bis 135 und 177

Es handelt sich um eine Unterschriftenliste von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Einwenderin mit der IdentNr. 58 (unter 2.7.3.17). Die Einwenderin mit der IdentNr. 111 hat unabhängig davon eine weitere Einwendung erhoben (vgl. bei IdentNr. 13

unter 2.7.3.2). Ebenso die Einwenderin mit der IdentNr. 120 (vgl. bei IdentNr. 31 unter 2.7.3.2).

Geltend gemacht werden zunächst mögliche Nachteile, die der Einwenderin mit der IdentNr. 58 entstehen könnten (Belastung durch Staub, Lärm, Erschütterungen sowie damit verbundener Kunden- und Umsatzeinbruch). Diesbezüglich kann auf die Ausführungen zu den Einwendungen der Einwenderin mit der IdentNr. 58 verwiesen werden.

Darüber hinaus wird geltend gemacht, die Bauarbeiten mit Staub, Lärm und Erschütterungen würden zu einer erheblichen Belastung führen. Insoweit wird auf die Ausführungen unter 2.3.2.1, 2.3.2.2 und 2.3.2.4 verwiesen.

Schließlich befürchten die Einwender den Verlust ihrer Arbeits- und Ausbildungsplätze. Ungeachtet dessen, dass die behaupteten Nachteile gegenwärtig weder feststehen noch mit entsprechender Wahrscheinlichkeit dem planfestgestellten Vorhaben zugerechnet werden können, vermag die Planfeststellungsbehörde insoweit keinen Eingriff in eine Rechtsposition zu erkennen, die dem Vorhaben entgegenstehe oder zu einer durch die Planfeststellungsbehörde festzusetzenden oder vorzubehaltenden Entschädigung Anlass geben könnte (vgl. dazu auch unter 2.4.8).

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

2.7.3.25 IdentNr. 216

Der einwendende Verein betreibt eine Kindertagesstätte im Gebäude Karl-Wilhelm-Str. 1 im näheren Umfeld des geplanten Standortes der Separieranlage. Beklagt werden die davon ausgehenden Nachteile mit Lärm und Staub.

Diese Thematik ist insgesamt unter 2.3.2.1.2.5 und 2.3.2.4 behandelt worden. Darauf wird verwiesen.

Die Einwendungen werden zurückgewiesen.

2.7.3.26 IdentNrn. 217 bis 221

Inhaltlich werden im Wesentlichen dieselben Einwände wie vom Einwender mit der IdentNr. 216 (unter 2.7.3.25) vorgetragen.

Die Einwendungen werden - unter Bezug auf die Ausführungen zum Einwender mit der IdentNr. 216 - zurückgewiesen.

2.7.3.27 IdentNr. 224 bis 231, 233 bis 256 und 264

Die textlich identischen Einwendungen richten sich gegen den geplanten Standort der Separieranlage am Durlacher Tor. Inhaltlich sind die Einwände mit dem von den Einwendern mit der IdentNr. 216 bis 221 (unter 2.7.3.25 und 2.7.3.26) dargelegten Vorbringen im Wesentlichen inhaltsgleich.

Dabei ist eine persönliche Betroffenheit bei den Einwendern nicht gänzlich auszuschließen. Mit unzumutbaren Auswirkungen werden alle diese Einwender am geplanten Standort jedoch nicht betroffen sein.

Inwieweit Schallimmissionen der Separieranlage auf einzelne Objekte im Einwirkungsbereich des Durlacher Tors vorliegen können und wie diese im Hinblick auf etwaige Nachteile zu würdigen sind, wurde unter 2.3.2.1.2.5 dargestellt. Die mögliche Auswirkung von Luftschadstoffen wurde unter 2.3.2.4 behandelt. Hierauf wird insgesamt verwiesen.

Die Einwendungen werden, soweit ihnen nicht in den Nebenbestimmungen Rechnung getragen wurde, zurückgewiesen.

2.7.3.28 IdentNr. 294

Die Einwenderin ist Leasingnehmerin des Grundstücks mit der FlstNr. 673. Die Einwendungen entsprechen denen des Einwenders mit der IdentNr. 52 (unter 2.7.3.14).

Die Einwendungen werden - unter Bezug auf die Ausführungen zum Einwender mit der IdentNr. 52 - zurückgewiesen.

3. **Gesamtbetrachtung**

Die Planfeststellungsbehörde kommt bei der Gesamtbetrachtung zu dem Ergebnis, dass die mit dem Vorhaben verfolgten Ziele erreicht werden können. Nach der Gesamtabwägung aller durch das Vorhaben berührten öffentlichen und privaten Belange wird dem Antrag des Vorhabensträgers zum Bau des Stadtbahntunnels Kaiserstraße mit Südabzweig Ettlinger Straße nach Maßgabe der im verfügbaren Teil getroffenen Entscheidungen, Nebenbestimmungen und Zusagen entsprochen. Dabei sind nicht nur die einzelnen öffentlichen und privaten Interessen gegen die öffentlichen Interessen an einer attraktiven Ausgestaltung des öffentlichen Personen(nah)verkehrs, sondern alle für und gegen das Vorhaben sprechenden Belange in ihrer Gesamtheit abgewogen worden.

Die Planfeststellungsbehörde ist zu der Überzeugung gelangt, dass durch das Vorhaben weder öffentliche noch private Belange in einer solchen Art und Weise beeinträchtigt werden, dass das Interesse an der Umsetzung des beantragten Vorhabens insgesamt zurücktreten müsste. Bei der Gesamtbetrachtung der Darlegungen in den einzelnen (Unter)Abschnitten der Entscheidungsgründe kommt den mit dem Bauvorhaben verfolgten Zielen gegenüber den entgegenstehenden übrigen öffentlichen und privaten Belangen das größere Gewicht zu. Den gegen das Vorhaben sprechenden öffentlichen und privaten Belangen ist in großem Umfang durch Zusagen, Nebenbestimmungen und vereinzelt auch Entscheidungsvorbehalten Rechnung getragen worden.

Es bietet sich der Planfeststellungsbehörde gegenüber der planfestgestellten Trasse keine Alternative an, mit der die dargestellten Ziele unter geringerer Inanspruchnahme entgegenstehender öffentlicher oder privater Belange erreicht werden könnten. Dazu hat die Planfeststellungsbehörde mehrere Alternativen betrachtet.

Die Planfeststellungsbehörde verkennt nicht, dass mit dem Vorhaben auch negative Auswirkungen auf private und öffentliche Interessen verbunden sind. Zu den nachteiligen Auswirkungen des planfestgestellten Vorhabens zählen vor allem Lärm- und Zugangsbeeinträchtigungen in der Bauphase, sowie die dauernde oder vorübergehende Inanspruchnahme von Grundeigentum. Soweit durch den Bau unmittelbar Grundeigentum in Anspruch genommen werden muss, wurde der Bedarf auf das nicht weiter einschränkbare Minimum begrenzt. Soweit durch den Bau mittelbare Eigentumseingriffe im Raum stehen, lassen sich solche Befürchtungen zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht mit der notwendigen Sicherheit prognostizieren. Das gilt insbesondere für das Recht am eingerichteten und ausgeübten Gewerbebetrieb. Durch die

von der Planfeststellungsbehörde verfügten Nebenbestimmungen, vorbehaltenen Entscheidungen und die Zusagen des Vorhabensträgers wird jedoch sichergestellt, dass keine öffentlichen und privaten Interessen in unzulässiger oder unzumutbarer Weise hinter die für das Vorhaben sprechenden Belange zurückgestellt werden. Die trotz der verfügten Nebenbestimmungen noch verbleibenden Beeinträchtigungen müssen jedoch im Hinblick auf verkehrliche öffentliche Interesse am Bau des Stadtbahntunnels Kaiserstraße mit Südabzweig Ettlinger Straße hingenommen werden.

Im Ergebnis ist die Bewältigung aller maßgeblichen Konflikte festzustellen, so dass das Vorhaben durch den Planfeststellungsbeschluss zugelassen werden kann.

C**Gebühr**

Für diesen Planfeststellungsbeschluss wird gemäß §§ 1 bis 7 des Landesgebührengesetzes (LGebG) i.V.m. § 1 der Gebührenverordnung Innenministerium (GebVO IM) und Nr. 19.3.9 des zugehörigen Gebührenverzeichnisses (GebVerz IM) eine Gebühr erhoben, die die KASIG als Antragsteller zu tragen hat (§ 5 Abs. 1 Nr. 1 LGebG). Die Festsetzung der Gebühr erfolgt in einem gesonderten Bescheid.

D**Rechtsbehelfsbelehrung**

Gegen diesen Planfeststellungsbeschluss kann innerhalb eines Monats nach Zustellung Klage beim Verwaltungsgerichtshof Baden-Württemberg, Schubertstraße 11, 68165 Mannheim erhoben werden.

Die Klage gegen den Planfeststellungsbeschluss hat nach § 29 Abs. 6 Satz 2 PBefG keine aufschiebende Wirkung. Ein Antrag auf Anordnung der aufschiebenden Wirkung der Klage nach § 80 Abs. 5 Satz 1 der Verwaltungsgerichtsordnung (VwGO) kann nur innerhalb eines Monats nach Zustellung des Planfeststellungsbeschlusses beim Verwaltungsgerichtshof Baden-Württemberg gestellt und begründet werden. Treten später Tatsachen ein, die die Anordnung der aufschiebenden Wirkung rechtfertigen, so kann der durch den Planfeststellungsbeschluss Beschwerzte einen hierauf gestützten Antrag nach § 80 Abs. 5 Satz 1 VwGO innerhalb einer Frist von einem Monat stellen. Die Frist beginnt mit dem Zeitpunkt, in dem der Beschwerzte von den Tatsachen Kenntnis erlangt.

Vor dem Verwaltungsgerichtshof Baden-Württemberg müssen sich die Beteiligten, außer im Prozesskostenhilfverfahren, durch Prozessbevollmächtigte vertreten lassen. Dies gilt auch für Prozesshandlungen, durch die ein Verfahren vor dem Verwaltungsgerichtshof eingeleitet wird. Als Bevollmächtigte sind Rechtsanwälte oder Rechtslehrer an einer deutschen Hochschule im Sinn des Hochschulrahmengesetzes mit Befähigung zum Richteramt zugelassen; soweit diese Beteiligte sind, können sie sich selbst vertreten. Behörden und juristische Personen des öffentlichen Rechts einschließlich der von ihnen zur Erfüllung ihrer öffentlichen Aufgaben gebildeten Zusammenschlüsse können sich durch eigene Beschäftigte mit Befähigung zum Richteramt oder durch Beschäftigte mit Befähigung zum Richteramt anderer Behörden

oder juristischer Personen des öffentlichen Rechts einschließlich der von ihnen zur Erfüllung ihrer öffentlichen Aufgaben gebildeten Zusammenschlüsse vertreten lassen. Auf § 67 Abs. 4 Satz 5 VwGO wird hingewiesen.

Thorsten Maiwald

Karlsruhe, den 15.12.2008
Regierungspräsidium Karlsruhe

Beglaubigt:

Krämer
(Angestellte)

Anhang

Abkürzungsverzeichnis

AVV Baulärm	Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm vom 19.08.1970
BauGB	Baugesetzbuch
BGG	Gesetz zur Gleichstellung behinderter Menschen (Behindertengleichstellungsgesetz)
BImSchG	Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz)
4. BImSchV	Vierte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen)
16. BImSchV	Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung)
22. BImSchV	Zweiundzwanzigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über Immissionswerte für Schadstoffe in der Luft)
24. BImSchV	Vierundzwanzigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrswege-Schallschutzmaßnahmenverordnung)
26. BImSchV	Sechszwanzigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über elektromagnetische Felder)
BOStrab	Straßenbahn-Bau- und Betriebsordnung
BUND	Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland e.V.
BVerfG	Bundesverfassungsgericht
BVerfGE	Entscheidungen des Bundesverfassungsgerichts
BVerwG	Bundesverwaltungsgericht
DIN	Deutsches Institut für Normung
DOC	Dissolved Organic Carbon
DSchG	Denkmalschutzgesetz
EG	Erdgeschoss

EN	Europäische Norm
EWS	Empfehlungen für Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen an Straßen
FlstNr.	Flurstücknummer
FStrG	Bundesfernstraßengesetz
GebVerz IM	Gebührenverzeichnis Innenministerium
GebVO IM	Gebührenverordnung Innenministerium
GG	Grundgesetz
GVFG	Gemeindeverkehrsfinanzierungsgesetz
GWMST	Grundwassermessstelle
IP	Immissionsaufpunkt
KASIG	Karlsruher Schieneninfrastruktur-Gesellschaft mbH
KrW-/AbfG	Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Beseitigung von Abfällen (Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz)
KVV	Karlsruher Verkehrsverbund
KVVH	Karlsruher Versorgungs-, Verkehrs- und Hafen GmbH
LAG	Landesarbeitsgemeinschaft Hilfe für Behinderte Baden-Württemberg e.V.
LAI	Länderausschuss für Immissionsschutz
LAP	Landschaftspflegerischer Ausführungsplan
LBP	Landschaftspflegerischer Begleitplan
LGebG	Landesgebührengesetz
LEG	Lärmeinwohnergleichwert
LEP	Landesentwicklungsplan
LfU	Landesamt für Umwelt
LNV	Landesnatschutzverband Baden-Württemberg e.V.
LUBW	Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg
LVG	Landesverwaltungsgesetz
LVwVfG	Landesverwaltungsverfahrensgesetz
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
ÖPNVG	Gesetz über die Planung, Organisation und Gestaltung des öffentlichen Personennahverkehrs
OG	Obergeschoss
NABU	Naturschutzbund Deutschland e.V.
NatSchG	Gesetzes zum Schutz der Natur, zur Pflege der Landschaft und über die Erholungsvorsorge in der freien Landschaft (Naturschutzgesetz)

NJW	Neue Juristische Wochenschrift
NVPA 130	National Fireprotection Association, Ausgabe 2003
PBefG	Personenbeförderungsgesetz
PBefZuVO	Verordnung der Landesregierung und des Innenministeriums über personenbeförderungsrechtliche Zuständigkeiten
RLS-90	Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen
RQ	Regelquerschnitt
Schall 03	Richtlinie zur Berechnung der Schallimmissionen von Schienenwegen - Schall 03 -
StrG	Straßengesetz für Baden-Württemberg
STUVAtec	Studiengesellschaft für unterirdische Verkehrsanlagen mbH
TAB	Technische Aufsichtsbehörde für Straßenbahnen
TA Lärm	Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm)
U-Strab	Unterpflasterstraßenbahn
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
UVPG	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung
UVS	Umweltverträglichkeitsstudie
VBK	Verkehrsbetriebe Karlsruhe
VCD	Verkehrsclubs Deutschland e.V.
VDE	Verband der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik e.V.
VDI	Verein Deutscher Ingenieure e.V.
VGH	Verwaltungsgerichtshof
VwGO	Verwaltungsgerichtsordnung
VwVfG	Verwaltungsverfahrensgesetz
WG	Wassergesetz Baden-Württemberg
WHG	Wasserhaushaltsgesetz

Anmerkung: Das vorliegende Abkürzungsverzeichnis enthält nicht sämtliche in der Entscheidung verwendeten Abkürzungen. Insbesondere wurde auf die Aufnahme allgemein gebräuchlicher Abkürzungen in aller Regel verzichtet.