



Eisenbahn-Bundesamt

Außenstelle Karlsruhe/Stuttgart
Standort Stuttgart
Olgastraße 13
70182 Stuttgart
Az.: 591ppw/029-2300#007
Datum: 20.September 2011

Planfeststellungsbeschluss gemäß § 18 Allgemeines Eisenbahngesetz (AEG)

für die Aus- und Neubaustrecke Stuttgart - Augsburg

Bereich Wendlingen – Ulm

Planfeststellungsabschnitt 2.2, Alaufstieg

km 39,270 – km 53,834

in Aichelberg, Wiesensteig, Gruibingen, Mühlhausen im Täle,

Deggingen, Drackenstein, Bad Ditzenbach, Weilheim

und Hohenstadt

Vorhabenträgerin:

DB Netz AG, diese vertreten durch die DB ProjektBau GmbH,

Räpplenstraße 17

70191 Stuttgart

Gliederung

A.	VERFÜGENDER TEIL	5
A.1.	FESTSTELLUNG DES PLANS	5
A.2.	PLANUNTERLAGEN.....	5
A.3.	BESONDERE ENTSCHEIDUNGEN	28
A.3.1.	Wasserrechtliche Erlaubnisse	28
A.4.	NEBENBESTIMMUNGEN UND HINWEISE, VORBEHALTE	28
A.4.1.	Betriebsbedingter Lärm – Mikrodruckwellen	28
A.4.2.	Baubedingte Emissionen.....	29
A.4.3.	Natur- und Landschaftsschutz	30
A.4.4.	Wasser.....	33
A.4.5.	Boden/Abfall.....	39
A.4.6.	Gruben-/Rettungswehr	40
A.4.7.	Straßenverkehr	40
A.4.8.	Sonstige Nebenbestimmungen.....	40
A.4.9.	Zurückweisung von Einwendungen	41
A.5.	KOSTEN	42
A.6.	HINWEISE.....	42
B.	BEGRÜNDUNG	43
B.1.	ERLÄUTERUNG DES VORHABENS	43
B.2.	VERFAHRENSABLAUF	47
B.2.1.	Antrag	47
B.2.2.	Anhörungsverfahren.....	47
B.2.3.	Planänderungen	51
B.2.4.	Verfahren zur Prüfung der Umweltverträglichkeit.....	53
B.3.	MATERIELLRECHTLICHE WÜRDIGUNG	53
B.3.1.	Planrechtfertigung	53
B.3.2.	Abschnittbildung	58
B.3.3.	Variantenprüfung.....	60
B.3.3.1	Großräumige Trassenkonzepte zwischen Stuttgart und Ulm.....	60
B.3.3.2	Varianten der Neubaustrecke	66
B.3.3.3	Varianten der Trassierung innerhalb des Planfeststellungsabschnittes.....	68
B.3.3.4	Varianten in der Bauausführung	73
B.3.3.5	Brücken	75
B.3.3.6	Anderweitige Vortriebs- und Baukonzepte	78

B.3.3.7 Verkürzung der offenen Bauweise	82
B.3.3.8 Alternativen zu den Zwischenangriffen	83
B.3.3.9 Baustelleneinrichtungsflächen und Ablagerungsflächen	85
B.3.3.10 Baulogistik	87
B.3.4. Vereinbarkeit des Vorhabens mit den Belangen der Raumordnung und der Kommunalplanung	92
B.3.4.1 Raumordnung	92
B.3.4.2 Kommunalplanung	94
B.3.4.3 Straßenverkehr	98
B.3.5. Arbeitsschutz und Arbeitssicherheit.....	100
B.3.6. Immissionsschutz	101
B.3.6.1 Schienenverkehrslärm	101
B.3.6.2 Mikrodruckwellen	109
B.3.6.3 Gesamtlärbetrachtung	113
B.3.6.4 Baulärm	115
B.3.6.5 Elektromagnetische Felder	120
B.3.6.6 Erschütterungen aus dem Schienenverkehr	120
B.3.6.7 Erschütterungen aus dem Baubetrieb.....	125
B.3.6.8 Sonstige Emissionen	126
B.3.7. Natur- und Landschaftsschutz	129
B.3.7.1 Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung	129
B.3.7.2 Artenschutz.....	136
B.3.7.3 Vereinbarkeit mit den Erhaltungszielen der Natura 2000-Gebiete	139
B.3.7.4 Landschaftsschutzgebiete	143
B.3.7.5 Gesetzliche geschützte Biotope.....	144
B.3.7.6 Waldumwandlung gemäß §§ 9 und 11 LWaldG und Eingriff in Waldbiotop gemäß § 30a LWaldG.....	145
B.3.8. Wasser.....	146
B.3.8.1 Öffentliche Trinkwassergewinnungsanlagen	150
B.3.8.2 Wasserrechtliche Erlaubnisse	153
B.3.9. Bodenschutz, Altlasten, Abfall	157
B.3.9.1 Massenverwertung	158
B.3.10. Geologie.....	163
B.3.10.1 Geologische Verhältnisse	164
B.3.10.2 Tektonische Verhältnisse	167
B.3.10.3 Hydrogeologische und wasserwirtschaftliche Verhältnisse	168

B.3.11.	Denkmalschutz.....	171
B.3.12.	Zusammenfassende Darstellung und Bewertung der Umweltauswirkungen gemäß §§ 11, 12 UVPG	174
B.3.13.	Rechte Dritter	181
B.3.13.1	Inanspruchnahme von Grundeigentum	181
B.3.13.2	Existenzgefährdung	184
B.3.13.3	Beeinträchtigungen durch Setzungen, Beweissicherung.....	190
B.3.13.4	Jagdrechte.....	191
B.3.13.5	Beweissicherung.....	192
B.3.13.6	Einzelfragen.....	192
B.3.13.7	Belange der Versorgungsunternehmen und Leitungsträger	194
B.3.14.	Eisenbahntechnische Planung und andere DB-Unternehmen	194
B.3.14.1	EG-Prüfverfahren.....	194
B.3.14.2	Brandschutz und Tunnelrettungskonzept.....	198
B.3.14.3	Abweichungen von den Regelwerken.....	204
B.3.15.	Arbeitsschutz und Arbeitssicherheit.....	209
B.3.16.	Sonstige Nebenbestimmungen.....	209
B.3.17.	Gesamtabwägung	210
B.4.	SOFORTIGE VOLLZIEHBARKEIT	211
B.5.	KOSTEN	212
C.	RECHTSBEHELFSBELEHRUNG	212

Auf den Antrag der DB Netz AG, vertreten durch die DB ProjektBau GmbH, erlässt das Eisenbahn-Bundesamt nach § 18 Allgemeines Eisenbahngesetz (AEG) folgenden

Planfeststellungsbeschluss:

A. Verfügender Teil

A.1. Feststellung des Plans

Der Plan für den Bau der Aus- und Neubaustrecke Stuttgart – Augsburg, Bereich Wendlingen – Ulm, Planfeststellungsabschnitt 2.2 – Alaufstieg, km 39,270 – 53,834 wird mit den in diesem Beschluss aufgeführten Ergänzungen, Änderungen, Nebenbestimmungen und Schutzanlagen festgestellt.

A.2. Planunterlagen

Der Plan besteht aus folgenden Unterlagen:

Anlage	Unterlagen- bzw. Planbezeichnung	Bemerkung
0	Gesamtinhaltsverzeichnis	
	Erläuterungsbericht	
1.1	Erläuterungsbericht Teil I vom 07.07.06	
1.2	Erläuterungsbericht Teil II vom 07.07.06	
1.3a	Erläuterungsbericht Teil III vom 22.05.09	
	Übersichtspläne	
2.1	Gesamtübersichtslageplan vom 22.05.09, Maßstab 1:100.000, Bl. 1a	Nur zur Information
2.2	Übersichtskarte vom 22.05.09, Maßstab 1:25.000, Bl. 1a	Nur zur Information
2.3	Übersichtslageplan Strecke NBS km 38,062 – 40,115 vom 22.05.2009, Maßstab 1:5.000, Bl.1a	Nur zur Information
2.3	Übersichtslageplan Strecke NBS km 40,115 – 44,202 vom 22.05.2009, Maßstab 1:5.000, Bl. 2a	Nur zur Information

Anlage	Unterlagen- bzw. Planbezeichnung	Bemerkung
2.3	Übersichtslageplan Strecke NBS km 44,202 – 47,951 vom 22.05.2009, Maßstab 1:5.000, Bl. 3a	Nur zur Information
2.3	Übersichtslageplan Strecke NBS km 47,951 – 51,023 vom 22.05.2009, Maßstab 1:5.000, Bl. 4a	Nur zur Information
2.3	Übersichtslageplan Strecke NBS km 51,023 – 54,887 vom 22.05.2009, Maßstab 1:5.000, Bl. 5a	Nur zur Information
2.4	Übersichtshöhenplan – Strecke NBS km 37,335 – 54,821 vom 22.05.2009, Maßstab 1:25.000 und 1:2.500, Bl. 1a	Nur zur Information
2.5	Übersicht Blattsnitte vom 22.05.2009, Maßstab 1:25.000, Bl. 1a	Nur zur Information
	Bauwerksverzeichnis	
3b	Bauwerksverzeichnis in 182 Seiten	
	Lagepläne	
4	Lageplan - Strecke NBS, km 38,813 – 39,491 vom 22.05.2009, Maßstab 1:1.000, Bl. 1a	
4	Lageplan - Strecke NBS, km 39,491 – 40,162 vom 22.05.2009, Maßstab 1:1.000, Bl. 2a	
4	Lageplan - Strecke NBS, km 40,162 – 41,043 vom 22.05.2009, Maßstab 1:1.000, Bl. 3a	
4	Lageplan - Strecke NBS, km 41,043 – 41,756 vom 22.05.2009, Maßstab 1:1.000, Bl. 4a	
4	Lageplan - Strecke NBS, km 41,756 – 42,469 vom 22.05.2009, Maßstab 1:1.000, Bl. 5a	
4	Lageplan - Strecke NBS, km 42,469 – 43,109 vom 22.05.2009, Maßstab 1:1.000, Bl. 6a	
4	Lageplan - Strecke NBS, km 43,109 – 43,822 vom 22.05.2009, Maßstab 1:1.000, Bl. 7a	
4	Lageplan - Strecke NBS, km 43,822 – 44,725 vom 22.05.2009, Maßstab 1:1.000, Bl. 8a	

Anlage	Unterlagen- bzw. Planbezeichnung	Bemerkung
4	Lageplan - Strecke NBS, km 44,725 – 45,628 vom 22.05.2009, Maßstab 1:1.000, Bl. 9a	
4	Lageplan - Strecke NBS, km 45,628 – 46,531 vom 22.05.2009, Maßstab 1:1.000, Bl. 10a	
4	Lageplan - Strecke NBS, km 46,531 – 47,418 vom 22.05.2009, Maßstab 1:1.000, Bl. 11a	
4	Lageplan - Strecke NBS, km 47,418 – 48,287 vom 22.05.2009, Maßstab 1:1.000, Bl. 12a	
4	Lageplan - Strecke NBS, km 48,287 – 49,183 vom 22.05.2009, Maßstab 1:1.000, Bl. 13a	
4	Lageplan - Strecke NBS, km 49,183 – 50,086 vom 22.05.2009, Maßstab 1:1.000, Bl. 14a	
4	Lageplan - Strecke NBS, km 50,086 – 50,966 vom 22.05.2009, Maßstab 1:1.000, Bl 15a	
4	Lageplan - Strecke NBS, km 50,966 – 51,855 vom 22.05.2009, Maßstab 1:1.000, Bl. 16a	
4	Lageplan - Strecke NBS, km 51,855 – 52,746 vom 22.05.2009, Maßstab 1:1.000, Bl. 17a	
4	Lageplan - Strecke NBS, km 52,746 – 53,438 vom 22.05.2009, Maßstab 1:1.000, Bl. 18a	
4	Lageplan - Strecke NBS, km 53,438 – 54,124 vom 22.05.2009, Maßstab 1:1.000, Bl. 19a	
4	Lageplan - Strecke NBS, km 47,785 – 48,150 vom 22.05.2009, Maßstab 1:1.000, Bl. 20a	
4	Lageplan - Strecke NBS, km 48,150 – 48,523 vom 22.05.2009, Maßstab 1:1.000, Bl. 21a	
	Höhenpläne	
5	Höhenplan - Strecke NBS, km 37,335 – 41,254 vom 22.05.2009 Maßstab 1:5.000/500, Bl. 1a	
5	Höhenplan - Strecke NBS, km 41,254 – 45,269 vom	

Anlage	Unterlagen- bzw. Planbezeichnung	Bemerkung
	22.05.2009, Maßstab 1:5.000/500, Bl. 2a	
5	Höhenplan - Strecke NBS, km 45,269 – 49,284 vom 22.05.2009, Maßstab 1:5.000/500, Bl. 3a	
5	Höhenplan - Strecke NBS, km 49,284 – 53,299 vom 22.05.2009, Maßstab 1:5.000/500, Bl. 4a	
5	Höhenplan - Strecke NBS, km 53,299 – 54,821 vom 22.05.2009, Maßstab 1:5.000/500, Bl. 5a	
	Querschnitte	
6.1	Regelprofil Einschnitt Albhochfläche vom 22.05.2009, Maßstab 1:1:100, Bl. 1a	
6.2	Charakteristisches Querprofil, km 53,4+50.000 vom 07.07.06, Maßstab 1:200	
	Bauwerkspläne	
7.2	Regelquerschnitt offene Bauweise vom 07.07.06, Maßstab 1:100, Bl. 1	
7.2	Regelquerschnitt Tunnel vom 07.07.06, Maßstab 1:100, Bl. 2	
7.2	Verbindungsbauwerk Regelquerschnitte vom 22.05.2009, Maßstab 1:100, Bl. 3a	
7.3	Bauwerksplan Lageplan km 48,068 – km 48,553 vom 22.05.2009, Maßstab 1:750, Bl. 1a	
7.3	Bauwerksplan Querschnitte Feld und Hauptpfeiler km 48,068 – km 48,553 vom 07.07.06, Maßstab 1:100, Bl. 2	
7.3	Bauwerksplan Ansicht von Südw. Gleis Stuttgart – Ulm km 48,068 – km 48,553 vom 07.07.06, Maßstab 1:750, Bl. 3	
7.3	Bauwerksplan Ansicht von Südw. Gleis Ulm - Stuttgart km 48,068 – km 48,553 vom 07.07.06, Maßstab 1:750, Bl. 4	
7.4	Regelquerschnitte Straßen und Wege vom 22.05.2009, Maßstab 1:100, Bl. 1a	

Anlage	Unterlagen- bzw. Planbezeichnung	Bemerkung
	Leitungsbestands- und Leitungsverlegepläne	
8	Leitungslageplan NBS km 38,813 – 39,491 vom 22.05.2009, Maßstab 1:1.000, Bl. 1a	
8	Leitungslageplan NBS km 47,418 – 48,287, vom 22.05.2009, Bl. 2a	
8	Leitungslageplan NBS km 48,287 – 49,183 vom 22.05.2009, Maßstab 1:1.000, Bl. 3a	
8	Leitungslageplan NBS km 50,086 – 50,966 vom 07.07.06, Maßstab 1:1.000, Bl. 4	entfällt
8	Leitungslageplan NBS km 52,746 – 53,438 vom 22.05.2009, Maßstab 1:1.000, Bl. 5a	
8	Leitungslageplan NBS km 53,438 – 54,124 vom 22.05.2009, Maßstab 1:1.000, Bl. 6a	
8	Leitungslageplan NBS km 47,785 – 48,150 vom 22.05.2009, Maßstab 1:1.000, Bl. 7a	
8	Leitungslageplan NBS km 48,150 – 48,523 vom 22.05.2009, Maßstab 1:1.000, Bl. 8a	
8	Leitungslageplan ZA Roter Wasen NBS km 42,000 vom 07.07.06, Maßstab 1:1.000, Bl. 9	entfällt
8	Leitungslageplan Zwischendeponie Kölleshof NBS km 50,340 vom 07.07.06, Maßstab 1:1.000, Bl. 10	entfällt
8	Leitungslageplan Seitenablagerung F8 / Hohenstadt NBS km 53,385 vom 22.05.2009, Maßstab 1:1.000, Bl. 11a	
8	Leitungslageplan Seitenablagerung F8 / Baustellen – AS Hohenstadt NBS km 53,385 vom 22.05.2009, Maßstab 1:1.000, Bl. 12a	
8	Leitungslageplan Seitenablagerung F8 / Hohenstadt NBS km 53,385 vom 22.05.2009, Maßstab 1:1.000, Bl. 13a	
8	Leitungslageplan Seitenablagerung und Zwischendeponie Hagenbrunnen NBS km 43,600 vom 22.05.2009, Maßstab	

Anlage	Unterlagen- bzw. Planbezeichnung	Bemerkung
	1:1.000, Bl. 14a	
8	Leitungslageplan Seitenablagerung Falchgrund NBS km 38,250 vom 07.07.06, Maßstab 1:1.000, Bl. 15	entfällt
8	Leitungslageplan Behelfs-AS-Hohenstadt (Teil1) NBS km 50,700 vom 07.07.06, Maßstab 1:1.000, Bl. 16	entfällt
8	Leitungslageplan Behelfs-AS-Hohenstadt (Teil2) NBS km 50,700 vom 07.07.06, Maßstab 1:1.000, Bl. 17	entfällt
8	Leitungslageplan Zwischenangriffsstollen Umpfental, NBS km 44,500 vom 22.05.2009, Bl. 18	neu
8	Leitungslageplan Filstal, Talseite Todsburg, Baustraße B466 – Eselsteige vom 22.05.2009, Bl 19	neu
	Grunderwerb	
9.1b	Grunderwerbsverzeichnis vom 22.05.2009	
9.2	Grunderwerbsplan - Strecke NBS km 38,813 – 39,491 vom 22.05.2009, Maßstab 1:1.000, Bl. 1a	
9.2	Grunderwerbsplan - Strecke NBS km 39,491 – 40,162 vom 22.05.2009, Maßstab 1:1.000, Bl. 2a	
9.2	Grunderwerbsplan - Strecke NBS km 40,162 – 41,043 vom 22.05.2009, Maßstab 1:1.000, Bl. 3a	
9.2	Grunderwerbsplan - Strecke NBS km 41,043 – 41,756 vom 22.05.2009, Maßstab 1:1.000, Bl. 4a	
9.2	Grunderwerbsplan - Strecke NBS km 41,756 – 42,469 vom 22.05.2009, Maßstab 1:1.000, Bl. 5b	
9.2	Grunderwerbsplan - Strecke NBS km 42,469 – 43,109 vom 22.05.2009, Maßstab 1:1.000, Bl. 6a	
9.2	Grunderwerbsplan - Strecke NBS km 43,109 – 43,822 vom 22.05.2009, Maßstab 1:1.000, Bl. 7a	
9.2	Grunderwerbsplan - Strecke NBS km 43,822 – 44,725 vom 22.05.2009, Maßstab 1:1.000, Bl. 8a	

Anlage	Unterlagen- bzw. Planbezeichnung	Bemerkung
9.2	Grunderwerbsplan - Strecke NBS km 44,725 – 45,628 vom 22.05.2009, Maßstab 1:1.000, Bl. 9a	
9.2	Grunderwerbsplan - Strecke NBS km 45,628 – 46,531 vom 22.05.2009, Maßstab 1:1.000, Bl. 10a	
9.2	Grunderwerbsplan - Strecke NBS km 46,531 – 47,418 vom 22.05.2009, Maßstab 1:1.000, Bl. 11a	
9.2	Grunderwerbsplan - Strecke NBS km 47,418 – 48,287 vom 22.05.2009, Maßstab 1:1.000, Bl. 12b	
9.2	Grunderwerbsplan - Strecke NBS km 48,287 – 49,183 vom 22.05.2009, Maßstab 1:1.000, Bl. 13b	
9.2	Grunderwerbsplan - Strecke NBS km 49,183 – 50,086 vom 22.05.2009, Maßstab 1:1.000, Bl. 14a	
9.2	Grunderwerbsplan - Strecke NBS km 50,086 50,966 vom 22.05.2009, Maßstab 1:1.000, Bl. 15b	
9.2	Grunderwerbsplan - Strecke NBS km 50,966 – 51,855 vom 22.05.2009, Maßstab 1:1.000, Bl. 16b	
9.2	Grunderwerbsplan - Strecke NBS km 51,855 – 52,746 vom 22.05.2009, Maßstab 1:1.000, Bl. 17a	
9.2	Grunderwerbsplan - Strecke NBS km 52,746 – 53,438 vom 22.05.2009, Maßstab 1:1.000, Bl. 18b	
9.2	Grunderwerbsplan - Strecke NBS km 53,438 – 54,124 vom 22.05.2009, Maßstab 1:1.000, Bl. 19b	
9.2	Grunderwerbsplan - Strecke NBS km 47,785 – 48,150 vom 22.05.2009, Maßstab 1:1.000, Bl. 20b	
9.2	Grunderwerbsplan - Strecke NBS km 48,150 – 48,523 vom 22.05.2009, Maßstab 1:1.000, Bl. 21b	
9.2	Grunderwerbsplan Zwischenangriffsstellen Roter Wasen- NBS km 42,000, Maßstab 1:1.000, Bl. 22	entfällt
9.2	Grunderwerbsplan Zwischenangriffsstellen Roter Wasen- NBS km 42,000, Maßstab 1:1.000, Bl. 23	entfällt

Anlage	Unterlagen- bzw. Planbezeichnung	Bemerkung
9.2	Grunderwerbsplan Zwischenangriffstollen Umpfental NBS km 44,500 vom 22.05.2009, Maßstab 1:1.000, Bl. 24a	
9.2	Grunderwerbsplan Zwischenangriffstollen Umpfental NBS km 44,500 vom 22.05.2009, Maßstab 1:1.000, Bl. 25b	
9.2	Baustelleneinrichtung und Transportwege Grunderwerbsplan NBS km 38,030 – 38,813, Maßstab 1:1.000, Bl. 26	entfällt
9.2	Grunderwerbsplan Seitenablagerung und Zwischendeponie Hagenbrunnen NBS km 43,600 vom 22.05.2009, Maßstab 1:1.000, Bl. 27b	
9.2	Grunderwerbsplan BAB-Behelfs-AS-Hohenstadt (Teil 1) NBS km 50,700, Maßstab 1:1.000, Bl. 28	entfällt
9.2	Grunderwerbsplan BAB-Behelfs-AS-Hohenstadt (Teil 2) NBS km 50,700, Maßstab 1:1.000, Bl. 29	entfällt
9.2	Grunderwerbsplan Seitenablagerung F8/Hohenstadt NBS km 53,385 vom 22.05.2009, Maßstab 1:1.000, Bl. 30b	
9.2	Grunderwerbsplan Seitenablagerung F8/Hohenstadt NBS km 53,385 vom 22.05.2009, Maßstab 1:1.000, Bl. 31b	
9.2	Grunderwerbsplan Seitenablagerung F8 / Baustellen – AS Hohenstadt NBS km 53,385 vom 22.05.2009, Maßstab 1:1.000, Bl. 32b	
9.2	Grunderwerbsplan Seitenablagerung F8/Hohenstadt NBS km 53,385 vom 22.05.2009, Maßstab 1:1.000, Bl. 33a	
9.2	Grunderwerbsplan Seitenablagerungen Falchengrund NBS km 38,250 vom 22.05.2009, Maßstab 1:1.000, Bl. 34b	
9.2	Grunderwerbsplan Zwischendeponie Kölleshof NBS km 50,340, Maßstab 1:1.000, Bl. 35	entfällt
9.2	Grunderwerbsplan Zwischenangriffsstellen Steinbruch-Staudenmaier NBS km 51,065, Maßstab 1:1.000, Bl. 36	entfällt
9.2	Baustelleneinrichtung und Transportwege Grunderwerbsplan NBS km 38,062 – 40,115 vom 22.05.2009, Maßstab 1:1.000, Bl. 37b	

Anlage	Unterlagen- bzw. Planbezeichnung	Bemerkung
9.2	Baustelleinrichtung und Transportwege Grunderwerbsplan NBS km 47,951 – 51,023 vom 22.05.2009, Maßstab 1:1.000, Bl. 38b	
9.2	Baustelleinrichtung und Transportwege, Grunderwerbsplan NBS km 51,023 – 54,887 vom 22.05.2009, Maßstab 1:1.000, Bl. 39b	
9.2	Baustelleneinrichtung und Transportwege, Grunderwerbsplan NBS km 51,023 – 54,887 vom 22.05.2009, Maßstab 1:1.000, Bl. 40	entfällt
9.2	Grunderwerbsplan „T+R Anlage Gruibingen“ vom 22.05.2009, Maßstab 1:1.000, Bl. 41b	
9.2	Baustelleinrichtung und Transportwege, Grunderwerbsplan NBS km 37,034 – 38,062 vom 22.05.2009, Maßstab 1:1.000, Bl. 42a	
9.3	Grunderwerbsplan-LBP „Umpfental „ (Teil1) vom 22.05.2009, Maßstab 1:1.000, Bl. 1b	
9.3	Grunderwerbsplan-LBP „Umpfental „ (Teil2) vom 22.05.2009, Maßstab 1:1.000, Bl. 2b	
9.3	Grunderwerbsplan-LBP „Rufsteinhang“ (Teil1) vom 22.05.2009, Maßstab 1:1.000, Bl. 3a	
9.3	Grunderwerbsplan-LBP „Rufsteinhang“ (Teil2) vom 22.05.2009, Maßstab 1:1.000, Bl. 4a	
9.3	Grunderwerbsplan-LBP „Schönbachtal“ vom 22.05.2009, Maßstab 1:1.000, Bl. 5a	
9.3	Grunderwerbsplan-LBP „Leimberg“ (Teil1) vom 22.05.2009, Maßstab 1:1.000, Bl. 6b	
9.3	Grunderwerbsplan-LBP „Leimberg“ (Teil2) vom 22.05.2009, Maßstab 1:1.000, Bl. 7a	
9.3	Grunderwerbsplan-LBP „Katzenfelsen“ vom 22.05.2009, Maßstab 1:1.000, Bl. 8a	
9.3	Grunderwerbsplan-LBP „Papierfelsen“ vom 22.05.2009,	

Anlage	Unterlagen- bzw. Planbezeichnung	Bemerkung
	Maßstab 1:1.000, Bl. 9a	
9.3	Grunderwerbsplan-LBP „Heidental“ vom 22.05.2009, Maßstab 1:1.000, Bl. 10a	
9.3	Grunderwerbsplan-LBP „Haarberg – Wasserberg West“ (NW Reichenbach) vom 22.05.2009, Maßstab 1:1.000, Bl. 11a	
9.3	Grunderwerbsplan-LBP „Haarberg – Wasserberg Ost“ (NÖ Reichenbach) vom 22.05.2009, Maßstab 1:1.000, Bl. 12a	
9.3	Grunderwerbsplan-LBP „Galgenberg“ (nördl. Bad Ditzelbach) vom 22.05.2009, Maßstab 1:1000, Bl. 13a	
9.3	Grunderwerbsplan-LBP „Heidental“ vom 22.05.2009, Maßstab 1:1.000, Bl. 14	Für Anlage 9.2, Bl.29a
	Flucht- und Rettungskonzept	
10.1a	Flucht- und Rettungskonzept, Erläuterungsbericht vom 11.12.2009	Nur zur Information
	Umweltverträglichkeitsstudie (UVS)	
11.1a	Allgemein verständliche Zusammenfassung der Umweltauswirkungen des Vorhabens gemäß § 6 UVPG vom 08.06.2009	Nur zur Information
11.2a	Umweltverträglichkeitsstudie, Erläuterungsbericht vom 08.06.2009	Nur zur Information
11.2	Umweltverträglichkeitsstudie, Erläuterungsbericht, Anhang 1: 26. BImSchV . Nachweis der Grenzwerteinhaltung an 15-kV-Oberleitungsanlagen 16 $2^{/3}$ Hz vom 10.10.01	Nur zur Information
	Landschaftspflegerische Begleitplanung	
12.1b	Zusätzliche Angaben zum Landschaftspflegerischen Begleitplan aufgrund des neuen Bundesnaturschutzgesetzes vom 27.08.2010	Neu
12.1b	Landschaftspflegerischer Begleitplan, Erläuterungsbericht vom 08.06.2009	

Anlage	Unterlagen- bzw. Planbezeichnung	Bemerkung
12.1a	Landschaftspflegerischer Begleitplan, Erläuterungsbericht, Anhang 1: Biotopbeschreibungen	
12.1b	Landschaftspflegerischer Begleitplan, Erläuterungsbericht, Anhang 2: Detaillierte Auswirkungsprognose für das Schutzgut Tiere und Pflanzen	
12.1b	Landschaftspflegerischer Begleitplan, Erläuterungsbericht, Anhang 3: FFH-Verträglichkeitsstudie „Neidlinger Alb“ (DE 7423-341)	
12.1	FFH-Verträglichkeitsprüfung „Neidlinger Alb“ Zwischenan-griff Roter Wasen Lebensraumtypen und Arten Beeinträch-tigungen von Erhaltungszielen, Anhang 3, Beilage 1 vom 08.06.2009, Maßstab 1:2.500, Bl. 1a	Nur zur In-formation
12.1b	Landschaftspflegerischer Begleitplan, Erläuterungsbericht, Anhang 4: FFH-Verträglichkeitsstudie „Filsalb“ (DE 7423-342) vom 07.07.06	
12.1	FFH-Verträglichkeitsprüfung „Filsalb“ Brücken Filstal Le-bensraumtypen und Arten Beeinträchtigung von Erhal-tungszielen, Anhang 4, Beilage 1 vom 08.06.2009, Maß-stab 1:2.500, Bl. 1a	Nur zur In-formation
12.1	FFH-Verträglichkeitsprüfung „Filsalb“ Steinbruch Stauden-maier / Gostal Lebensraumtypen und Arten Beeinträchti-gungen von Erhaltungszielen, Anhang 4, Beilage 1 vom 07.07.06, Maßstab 1:2.500, Bl. 2	entfällt
12.1	FFH-Verträglichkeitsprüfung „Filsalb“ Umpfental / Hagen-brunnen Lebensraumtypen und Arten Beeinträchtigung von Erhaltungszielen , Anhang 4, Beilage 1 vom 08.06.2009, Maßstab 1:2.500, Bl. 3a	Nur zur In-formation
12.1	FFH-Verträglichkeitsprüfung DE-7423-342 „Filsalb“ Maß-nahmen zur Kohärenzsicherung , Anhang 4, Beilage 2 vom 08.06.2009, Maßstab 1:15.000	Nur zur In-formation
12.1b	Landschaftspflegerischer Begleitplan, Erläuterungsbericht, Anhang 5: Verträglichkeitsstudie Vogelschutzgebiet „Mittle-re Schwäbische Alb“ (DE 7422-441), Anhang 5	
12.1	Verträglichkeitsprüfung „Mittlere Schwäbische Alb“, Brü-	Nur zur In-

Anlage	Unterlagen- bzw. Planbezeichnung	Bemerkung
	cken Filstal, Bestand Vogelarten, Beeinträchtigungen von Erhaltungszielen , Anhang 5, Beilage 1 vom 08.06.2009, Maßstab 1:2.500, Bl. 1a	formation
12.1	Verträglichkeitsprüfung „Mittlere Schwäbische Alb“, Umpfental/Hagenbrunnen, Bestand Vogelarten, Beeinträchtigungen von Erhaltungszielen , Anhang 5, Beilage 1 vom 08.06.2009, Maßstab 1:2.500, Bl. 2a	Nur zur Information
12.1b	Landschaftspflegerischer Begleitplan, Erläuterungsbericht, Anhang 6: Verträglichkeitsstudie Vogelschutzgebiet „Vorland der Mittleren Schwäbischen Alb“ (DE 7323-441), Anhang 6	
12.1	Verträglichkeitsprüfung „Vorland der Mittleren Schwäbische Alb“, Aichelberg, Bestand Vogelarten, Beeinträchtigungen von Erhaltungszielen , Anhang 6, Beilage 1 vom 08.06.2009, Maßstab 1:2.500, Bl. 1a	Nur zur Information
12.1	Verträglichkeitsprüfung „Vorland der Mittleren Schwäbischen Alb“, Roter Wasen, Bestand Vogelarten Beeinträchtigungen von Erhaltungszielen , Anhang 6, Beilage 1 vom 07.07.06, Maßstab 1:2.500, Bl. 2	Entfällt
12.1	Natura 2000 Übersichtskarte, Anhang 7 vom 08.06.2009, Maßstab 1:60.000	Nur zur Information
12.2.1	Landschaft, Erholung, Kulturgüter Bestandsplan NBS km 39,270 – 39,970 vom 08.06.2009, Maßstab 1:5.000, Bl. 1b	
12.2.1	Landschaft, Erholung, Kulturgüter Bestandsplan NBS km 39,970 – 44,080 vom 08.06.2009, Maßstab 1:5.000, Bl. 2b	
12.2.1	Landschaft, Erholung, Kulturgüter Bestandsplan NBS km 44,080 – 47,890 vom 08.06.2009, Maßstab 1:5.000, Bl. 3b	
12.2.1	Landschaft, Erholung, Kulturgüter Bestandsplan NBS km 47,890 – 51,540 vom 08.06.2009, Maßstab 1:5.000, Bl. 4b	
12.2.1	Landschaft, Erholung, Kulturgüter Bestandsplan NBS km 51,540 – 53,843 vom 08.06.2009, Maßstab 1:5.000, Bl. 5b	
12.2.2	Landschaft, Erholung, Kulturgüter Bewertung und Konflikte NBS km 39,270 – 39,970 vom 08.06.2009, Maßstab	

Anlage	Unterlagen- bzw. Planbezeichnung	Bemerkung
	1:5.000, Bl. 1b	
12.2.2	Landschaft, Erholung, Kulturgüter Bewertung und Konflikte NBS km 39,970 – 44,080 vom 08.06.2009, Maßstab 1:5.000, Bl. 2b	
12.2.2	Landschaft, Erholung, Kulturgüter Bewertung und Konflikte NBS km 44,080 – 47,890 vom 08.06.2009, Maßstab 1:5.000, Bl. 3b	
12.2.2	Landschaft, Erholung, Kulturgüter Bewertung und Konflikte NBS km 47,890 – 51,540 vom 08.06.2009, Maßstab 1:5.000, Bl. 4b	
12.2.2	Landschaft, Erholung, Kulturgüter Bewertung und Konflikte NBS km 51,540 – 53,843 vom 08.06.2009, Maßstab 1:5.000, Bl. 5b	
12.3.1	Tiere und Pflanzen Bestandsplan NBS km 39,270 – 39,970 vom 08.06.2009, Maßstab 1:5.000, Bl. 1b	
12.3.1	Tiere und Pflanzen Bestandsplan NBS km 39,970 – 44,080 vom 08.06.2009, Maßstab 1:5.000, Bl. 2b	
12.3.1	Tiere und Pflanzen Bestandsplan NBS km 44,080 – 47,890 vom 08.06.2009, Maßstab 1:5.000, Bl. 3b	
12.3.1	Tiere und Pflanzen Bestandsplan NBS km 47,890 – 51,540 vom 08.06.2009, Maßstab 1:5.000, Bl. 4b	
12.3.1	Tiere und Pflanzen Bestandsplan NBS km 51,540 – 53,843 vom 08.06.2009, Maßstab 1:5.000, Bl. 5b	
12.3.2	Tiere und Pflanzen Bewertung und Konflikte NBS km 39,270 – 39,970 vom 08.06.2009, Maßstab 1:5.000, Bl. 1b	
12.3.2	Tiere und Pflanzen Bewertung und Konflikte NBS km 39,970 – 44,080 vom 08.06.2009, Maßstab 1:5.000, Bl. 2b	
12.3.2	Tiere und Pflanzen Bewertung und Konflikte NBS km 44,080 – 47,890 vom 08.06.2009, Maßstab 1:5.000, Bl. 3b	
12.3.2	Tiere und Pflanzen Bewertung und Konflikte NBS km 47,890 – 51,540 vom 08.06.2009, Maßstab 1:5.000, Bl. 4b	

Anlage	Unterlagen- bzw. Planbezeichnung	Bemerkung
12.3.2	Tiere und Pflanzen Bewertung und Konflikte NBS km 51,540 – 53,843 vom 08.06.2009, Maßstab 1:5.000, Bl. 5b	
12.4.1	Boden – Bestand, Bewertung der Einzelfunktionen NBS km 39,270 – 39,970 vom 08.06.2009, Maßstab 1:5.000, Bl. 1b	
12.4.1	Boden – Bestand, Bewertung der Einzelfunktionen NBS km 39,970 – 44,080 vom 08.06.2009, Maßstab 1:5.000, Bl. 2b	
12.4.1	Boden – Bestand, Bewertung der Einzelfunktionen NBS km 44,080 – 47,890 vom 08.06.2009, Maßstab 1:5.000, Bl. 3b	
12.4.1	Boden – Bestand, Bewertung der Einzelfunktionen NBS km 47,890 – 51,540 vom 08.06.2009, Maßstab 1:5.000, Bl. 4b	
12.4.1	Boden – Bestand, Bewertung der Einzelfunktionen NBS km 51,540 – 53,843 vom 08.06.2009, Maßstab 1:5.000, Bl. 5b	
12.4.2	Boden – Bewertung und Konflikte NBS km 39,270 – 39,970 vom 08.06.2009, Maßstab 1:5.000, Bl. 1b	
12.4.2	Boden – Bewertung und Konflikte NBS km 39,970 – 44,080 vom 08.06.2009, Maßstab 1:5.000, Bl. 2b	
12.4.2	Boden – Bewertung und Konflikte NBS km 44,080 – 47,890 vom 08.06.2009, Maßstab 1:5.000, Bl. 3b	
12.4.2	Boden – Bewertung und Konflikte NBS km 47,890 – 51,54 vom 08.06.2009, Maßstab 1:5.000, Bl. 4b	
12.4.2	Boden – Bewertung und Konflikte NBS km 51,540 – 53,834 vom 08.06.2009, Maßstab 1:5.000, Bl. 5b	
12.5.1	Klima/Luft, Wasser Bestandsplan NBS km 39,270 .- 39,970 vom 08.06.2009, Maßstab 1:5.000, Bl. 1b	
12.5.1	Klima/Luft, Wasser Bestandsplan NBS km 39,970 – 44,080 vom 08.06.2009, Maßstab 1:5.000, Bl. 2b	
12.5.1	Klima/Luft, Wasser Bestandsplan NBS km 44,080 – 47,890 vom 08.06.2009, Maßstab 1:5.000, Bl. 3b	
12.5.1	Klima/Luft, Wasser Bestandsplan NBS km 47,890 – 51,540 vom 08.06.2009, Maßstab 1:5.000, Bl. 4b	

Anlage	Unterlagen- bzw. Planbezeichnung	Bemerkung
12.5.1	Klima/Luft, Wasser Bestandsplan NBS km 51,540 – 53,834 vom 08.06.2009, Maßstab 1:5.000, Bl. 5b	
12.5.2	Klima/Luft, Wasser – Bewertung und Konflikte NBS km 39,270 – 39,970 vom 08.06.2009, Maßstab 1:5.000, Bl. 1b	
12.5.2	Klima/Luft, Wasser – Bewertung und Konflikte NBS km 39,970 – 44,080 vom 08.06.2009, Maßstab 1:5.000, Bl. 2b	
12.5.2	Klima/Luft, Wasser – Bewertung und Konflikte NBS km 44,080 – 47,890 vom 08.06.2009, Maßstab 1:5.000, Bl. 3b	
12.5.2	Klima/Luft, Wasser – Bewertung und Konflikte NBS km 47,890 – 51,540 vom 08.06.2009, Maßstab 1:5.000, Bl. 4b	
12.5.2	Klima/Luft, Wasser – Bewertung und Konflikte NBS km 51,540 – 53,834 vom 08.06.2009, Maßstab 1:5.000, Bl. 5b	
12.6.1	Landschaftspflegerischer Begleitplan Maßnahmepläne Maßnahmenübersicht vom 08.06.2009, Maßstab 1:25.000, Bl. 1b	
12.6.2	Maßnahmen Aichelberg NBS km 37,606 – 40,143 vom 08.06.2009, Maßstab 1:2.500, Bl. 1b	
12.6.2	Maßnahmen ZA Roter Wasen NBS km 41,316 – 43,177 vom 07.07.06 , Maßstab 1:2.500, Bl. 2	entfällt
12.6.2	Maßnahmen ZA Umpfental – Hagenbrunnen vom 08.06.2009, Maßstab 1:2.500, Bl. 3b	
12.6.2	Maßnahmen Wiesensteig vom 08.06.2009, Maßstab 1:2.500, Bl. 4a	
12.6.2	Maßnahmen Gruibingen vom 08.06.2009, Maßstab 1:2.500, Bl. 5a	
12.6.2	Maßnahmen Filstal Nord NBS km 47,418 – 48,287 vom 08.06.2009, Maßstab 1:2.500, Bl. 6b	
12.6.2	Maßnahmen Mühlhausen vom 08.06.2009, Maßstab 1:2.500, Bl. 7b	
12.6.2	Maßnahmen Filstal Süd km 48,287 – 49,183 vom	

Anlage	Unterlagen- bzw. Planbezeichnung	Bemerkung
	08.06.2009, Maßstab 1:2.500, Bl. 8b	
12.6.2	Maßnahmen Eselhöfe – Kölleshof ZA Steinbruch Staudenmaier NBS km 48,500 – 51,240 vom 07.07.06 , Maßstab 1:2.500, Bl. 9	entfällt
12.6.2	Maßnahmen Westlich Hohenstadt vom 08.06.2009, Maßstab 1:2.500, Bl. 10a	
12.6.2	Maßnahmen Portalbereich, offene Bauweise und BAB-Baustellen-AS Hohenstadt NBS km 51,700 – 54,177 vom 08.06.2009, Maßstab 1:2.500, Bl. 11b	
12.6.2	Maßnahmen offene Bauweise Hohenstadt NBS km 52,746 – 53,438 vom 08.06.2009, Maßstab 1:1.000, Bl. 12b	
12.6.2	Maßnahmen freie Strecke Hohenstadt NBS km 53,438 – 54,124 vom 08.06.2009, Maßstab 1:2.500, Bl. 13b	
12.6.2	Maßnahmen Galgenberg vom 08.06.2009, Maßstab 1:2.500, Bl. 14a	
12.6.2	Maßnahmen Haarberg – Wasserberg vom 08.06.2009, Maßstab 1:2.500, Bl. 15a	
	Schall- und Erschütterungstechnische Untersuchungen	
13.1	Schalltechnische Untersuchung zur Ermittlung und Beurteilung von Verkehrslärmimmissionen aus dem Bahnbetrieb vom 07.07.2006	Nur zur Information
13.2	Erschütterungstechnische Untersuchung zu den Einwirkungen aus dem künftigen Bahnbetrieb vom 07.07.2006	Nur zur Information
13.3a	Schall- und Erschütterungstechnische Untersuchung zum Baustellenbetrieb vom 22.05.2009	Nur zur Information
13.4	Schalltechnische Untersuchung zur Ermittlung und Beurteilung der Gesamtverkehrslärmbelastung vom 07.07.2006	Nur zur Information
13.5	Schalltechnische Untersuchung Verkehrsprognose 2025	Nur zur Information
13.6	Schalltechnische Untersuchung Mikrodruckwellen	Nur zur In-

Anlage	Unterlagen- bzw. Planbezeichnung	Bemerkung
		formation
	Ingenieurgeologie, Erd- und Ingenieurbauwerke	
14.1a	Ingenieurgeologie, Erd- und Ingenieurbauwerke Erläuterungsbericht vom 09.02.2009	Nur zur Information
14.2.1	Ingenieur- und hydrogeologischer Längsschnitt Antragstrasse NBS km 37,335 – 54,821 vom 22.05.2009, Maßstab 1:25.000/2.500, Bl. 1b	Nur zur Information
14.2.2	Ingenieur- und hydrogeologischer Längsschnitt Filstalbrücke NBS 48,068 – 48,553 vom 09.02.2009 Maßstab 1:1.000, Bl.1a	Nur zur Information
14.2.3	Ingenieur- und hydrogeologischer Längsschnitt Zwischenangriff – Stollen Roter Wasen vom 07.07.06, Maßstab 1:2.000 , Bl. 1	entfällt
14.2.3	Ingenieur- und hydrologischer Längsschnitt Zwischenangriff – Stollen Umpfental vom 09.02.2009, Maßstab 1:2.000 , Bl. 2a	Nur zur Information
14.2.3	Ingenieur- und hydrogeologischer Längsschnitt Zwischenangriff – Stollen Staudenmaier vom 07.07.06, Maßstab 1:2.000 , Bl. 3	entfällt
	Hydrogeologie und Wasserwirtschaft	
15.1b	Hydrogeologie und Wasserwirtschaft Erläuterungsbericht vom 07.07.06	
15.2b	Wasserrechtliche Tatbestände vom 07.07.06	
15.3b	Erläuterungsbericht und Hydrotechnische Berechnungen vom 22.05.2009	
15.3b	Anhang 1 zu Erläuterungsbericht und Hydrotechnische Berechnungen – Niederschlagsgebiete Bereich Aichelberg Fall1, Bl. 1a	Nur zur Information
15.3b	Anhang 1 zu Erläuterungsbericht und Hydrotechnische Berechnungen – Niederschlagsgebiete Bereich Aichelberg Fall 2, Bl. 2a	Nur zur Information

Anlage	Unterlagen- bzw. Planbezeichnung	Bemerkung
15.3b	Anhang 1 zu Erläuterungsbericht und Hydrotechnische Berechnungen – Niederschlagsgebiete Bereich Aichelberg Bestand, Bl. 3a	Nur zur Information
15.3b	Anhang 1 zu Erläuterungsbericht und Hydrotechnische Berechnungen – Niederschlagsgebiete Bereich Aichelberg Teil 2, Bl. 4	entfällt
15.3b	Anhang 1 zu Erläuterungsbericht und Hydrotechnische Berechnungen – Niederschlagsgebiete Bereich Roter Wasen, Bl.5 entfällt	Nur zur Information
15.3b	Anhang 1 zu Erläuterungsbericht und Hydrotechnische Berechnungen – Niederschlagsgebiete Bereich Roter Wasen, Bl. 6	entfällt
15.3b	Anhang 1 zu Erläuterungsbericht und Hydrotechnische Berechnungen – Niederschlagsgebiete Bereich Hagenbrunnen Teil 1, Bl. 7	entfällt
15.3b	Anhang 1 zu Erläuterungsbericht und Hydrotechnische Berechnungen – Niederschlagsgebiete Bereich Hagenbrunnen Teil 1, Bl. 8	entfällt
15.3b	Anhang 1 zu Erläuterungsbericht und Hydrotechnische Berechnungen – Niederschlagsgebiete Bereich Hagenbrunnen Teil 2, Bl. 9	entfällt
15.3b	Anhang 1 zu Erläuterungsbericht und Hydrotechnische Berechnungen – Niederschlagsgebiete Bereich Hagenbrunnen Teil 1, Bl 10.	entfällt
15.3b	Anhang 1 zu Erläuterungsbericht und Hydrotechnische Berechnungen – Niederschlagsgebiete Bereich Hagenbrunnen Teil 2, Bl. 11	entfällt
15.3b	Anhang 1 zu Erläuterungsbericht und Hydrotechnische Berechnungen – Niederschlagsgebiete Bereich AST T&R Gruibingen - Bauzustand, Bl. 12a	Nur zur Information
15.3b	Anhang 1 zu Erläuterungsbericht und Hydrotechnische Berechnungen – Niederschlagsgebiete AST T&R Gruibingen - Bestand, Bl. 13a	Nur zur Information

Anlage	Unterlagen- bzw. Planbezeichnung	Bemerkung
15.3b	Anhang 1 zu Erläuterungsbericht und Hydrotechnische Berechnungen – Niederschlagsgebiete Bereich Filstal - Bauzustand, Bl.14a	Nur zur Information
15.3b	Anhang 1 zu Erläuterungsbericht und Hydrotechnische Berechnungen – Niederschlagsgebiete Bereich Filstal - Endzustand, Bl. 15a	Nur zur Information
15.3b	Anhang 1 zu Erläuterungsbericht und Hydrotechnische Berechnungen – Niederschlagsgebiete Bereich Filstal - Bestand, Bl. 16a	Nur zur Information
15.3b	Anhang 1 zu Erläuterungsbericht und Hydrotechnische Berechnungen – Niederschlagsgebiete Bereich Kölleshof, Bl. 17	entfällt
15.3b	Anhang 1 zu Erläuterungsbericht und Hydrotechnische Berechnungen – Niederschlagsgebiete Bereich Kölleshof, Bl. 18	entfällt
15.3b	Anhang 1 zu Erläuterungsbericht und Hydrotechnische Berechnungen – Niederschlagsgebiete Bereich AST-Hohenstadt Teil 1, Bl. 19	entfällt
15.3b	Anhang 1 zu Erläuterungsbericht und Hydrotechnische Berechnungen – Niederschlagsgebiete Bereich AST-Hohenstadt Teil 1, Bl. 20	entfällt
15.3b	Anhang 1 zu Erläuterungsbericht und Hydrotechnische Berechnungen – Niederschlagsgebiete Bereich AST-Hohenstadt Teil 2, Bl. 21	entfällt
15.3b	Anhang 1 zu Erläuterungsbericht und Hydrotechnische Berechnungen – Niederschlagsgebiete Bereich AST-Hohenstadt Teil 2, Bl. 22	entfällt
15.3b	Anhang 1 zu Erläuterungsbericht und Hydrotechnische Berechnungen – Niederschlagsgebiete Bereich Hohenstadt - Bauzustand, Bl. 23a	Nur zur Information
15.3b	Anhang 1 zu Erläuterungsbericht und Hydrotechnische Berechnungen – Niederschlagsgebiete Bereich Hohenstadt - Endzustand, Bl. 24a	Nur zur Information

Anlage	Unterlagen- bzw. Planbezeichnung	Bemerkung
15.3b	Anhang 1 zu Erläuterungsbericht und Hydrotechnische Berechnungen – Niederschlagsgebiete Bereich Hohenstadt - Bestand, Bl. 25a	Nur zur Information
15.3b	Anhang 1 zu Erläuterungsbericht und Hydrotechnische Berechnungen – Niederschlagsgebiete Bereich Hohenstadt Teil 2, Bl. 26	Entfällt
15.3b	Anhang 1 zu Erläuterungsbericht und Hydrotechnische Berechnungen – Niederschlagsgebiete Bereich Hohenstadt Teil 2, Bl. 27	Entfällt
15.3b	Anhang 2 zu Erläuterungsbericht und Hydrotechnische Berechnungen - Entwässerung und Hydraulische Berechnungen	Nur zur Information
15.3b	Anhang 3 zu Erläuterungsbericht und Hydrotechnische Berechnungen – Ausleitung Entwässerung Bereich Hohenstadt	Nur zur Information
15.4	Entwässerungslageplan – Strecke NBS km 47,418 – 48,287 vom 22.05.2009, Maßstab 1:1.000 , Bl. 1b	
15.4	Entwässerungslageplan .- Strecke NBS km 48,287 – 49,183 vom 22.05.2009, Maßstab 1:1.000 , Bl. 2b	
15.4	Entwässerungslageplan – Strecke NBS km 52,746 – 53,438 vom 22.05.2009, Maßstab 1:1.000 , Bl. 3a	
15.4	Entwässerungslageplan – Strecke NBS km 53,438 – 54,124 vom 22.05.2009, Maßstab 1:1.000 , Bl. 4a	
15.4	Entwässerungslageplan – Strecke NBS km 47,785 – 48,150 vom 22.05.2009, Maßstab 1:1.000 , Bl. 5b	
15.4	Entwässerungslageplan – Strecke NBS km 48,150 – 48,523 vom 22.05.2009, Maßstab 1:1.000 , Bl. 6b	
15.4	Entwässerungslageplan – Seitenablagerung F8 / Hohenstadt km 53,385 vom 22.05.2009, Maßstab 1:1.000 , Bl. 7a	
15.4	Entwässerungslageplan – Seitenablagerung F8 / Baustellen – AS Hohenstadt NBS km 53,385 vom 22.05.2009, Maßstab 1:1.000 , Bl. 8a	

Anlage	Unterlagen- bzw. Planbezeichnung	Bemerkung
15.4	Entwässerungslageplan – Seitenablagerung F8 / Hohenstadt NBS km 53,385 vom 22.05.2009, Maßstab 1:1.000 , Bl. 9a	
15.4	Entwässerungslageplan – Falchengrund NBS km 38,250 vom 07.07.06, Maßstab 1:1.000 , Bl. 10	entfällt
15.4	Entwässerungslageplan Seitenablagerung vom 07.07.06, – Maßstab 1:1.000 , Bl. 11	entfällt
	Baulogistik	
16.1b	Baustellenlogistik Erläuterungsbericht vom 10.02.2009	
16.1b	Anhang 1 zu Baustellenlogistik Erläuterungsbericht – Standortalternativen ZA Roter Wasen	entfällt
16.1b	Anhang 2 zu Baustellenlogistik Erläuterungsbericht - Standortalternativen ZA Umpfental	
16.1b	Anhang 3 zu Baustellenlogistik Erläuterungsbericht – Standortalternativen ZA Seinbruch Staudenmaier	entfällt
16.1b	Anhang 4 zu Baustellenlogistik Erläuterungsbericht – Alternativlösungen Transportweg Roter Wasen	entfällt
16.1b	Anhang 5 zu Baustellenlogistik Erläuterungsbericht – Alternativlösungen Transportweg Hohenstadt	entfällt
16.1b	Anhang 6 zu Baustellenlogistik Erläuterungsbericht – ABA-Behelfs-Gas Hohenstadt bei Realisierung Baby-Projekt-Alaufstieg	entfällt
16.2	Baustelleneinrichtung und Transportwege Übersichtslageplan NBS km 38,062 – 40,115 vom 22.05.2009, Maßstab 1:5.000 , Bl. 1d	
16.2	Baustelleneinrichtung und Transportwege Übersichtslageplan NBS km 40,115 – 44,202 vom 22.05.2009, Maßstab 1:5.000 , Bl. 2d	
16.2	Baustelleneinrichtung und Transportwege Übersichtsplan NBS km 44,202 – 47,951 vom 22.05.2009, Maßstab 1:5.000 , Bl. 3c	

Anlage	Unterlagen- bzw. Planbezeichnung	Bemerkung
16.2	Baustelleneinrichtung und Transportwege Übersichtsplan NBS km 47,951 – 51,023 vom 22.05.2009, Maßstab 1:5.000 , Bl. 4c	
16.2	Baustelleneinrichtung und Transportwege Übersichtsplan NBS km 51,023 – 54,887 vom 22.05.2009, Maßstab 1:5.000 , Bl. 5d	
16.2	Baustelleneinrichtung und Transportwege Übersichtsplan NBS km 40,115 – 44,202 vom 07.07.06, Maßstab 1:5.000 , Bl. 6	entfällt
16.2	Baustelleneinrichtung und Transportwege Übersichtsplan NBS km 53,585 – 54,403 vom 07.07.06, Maßstab 1:5.000 , Bl. 7	entfällt
16.2	Baustelleneinrichtung und Transportwege Übersichtslageplan NBS km 37,034 – km 38,062 vom 22.05.2009, Maßstab 1:5.000, Bl. 8c	neu
16.3	Lageplan Zwischenangriffsstollen Roter Wasen NBS km 42,000 vom 07.07.06, Maßstab 1:1.000 , Bl. 1	entfällt
16.3	Lageplan Zwischenangriffsstollen Roter Wasen NBS km 42,000 vom 07.07.06, Maßstab 1:1.000 , Bl. 2	entfällt
16.3	Lageplan Zwischenangriffsstollen Umpfental NBS km 44,500 vom 22.05.2009, Maßstab 1:1.000 , Bl. 3a	
16.3	Lageplan Zwischenangriffstollen Umpfental NBS km 44,500 vom 22.05.2009, Maßstab 1:1.000 , Bl. 4c	
16.3	Lageplan Zwischenangriffsstollen Steinbruch Staudenmaier NBS km 51,065 vom 07.07.06, Maßstab 1:1.000 , Bl. 5	entfällt
16.3	Lageplan Behelfs-AS-Hohenstadt (Teil 1) NBS km 50,700 vom 07.07.06, Maßstab 1:1.000 , Bl. 6	entfällt
16.3	Lageplan Behelfs-AS-Hohenstadt (Teil 2) NBS km 50,700 vom 07.07.06, Maßstab 1:1.000 , Bl. 7	entfällt
16.4	Regelquerschnitte Zwischenangriffsstollen vom 07.07.06, Maßstab 1:100 , Bl. 1	

Anlage	Unterlagen- bzw. Planbezeichnung	Bemerkung
16.5	Höhenplan Zwischenangriffsstollen Roter Wasen NBS km 42,000 vom 07.07.06, Maßstab 1:2.000 , Bl. 1	entfällt
16.5	Höhenplan Zwischenangriffsstollen Umpfental NBS km 44,500 vom 07.07.06, Maßstab 1:2.000 , Bl. 2	
16.5	Höhenplan Zwischenangriffsstollen Steinbruch- Staudenmaier NBS km 51,065 vom 07.07.06, Maßstab- 1:2.000 , Bl. 3	entfällt
16.6	Lageplan Baustellen – AS Hohenstadt Teil 1 NBS km 53,037, Maßstab 1:1.000, Bl. 1a	neu
16.6	Lageplan Baustellen – AS Hohenstadt Teil 2 NBS km 53,400, Maßstab 1:1.000, Bl. 2b	neu
16.6	Lageplan Humuslager und Baustellen – AS Hagenbrunnen NBS km 43,600, B. 3b	Neu
	Verwertung und Ablagerung von Erdmassen	
17.1b	Erläuterungsbericht Verwertung und Ablagerung von Erdmassen vom 22.05.09	Nur zur Information
17.2	Lageplan Seitenablagerungen Falchengrund NBS- km 38,250 vom 07.07.2006, Maßstab 1:1.000, Bl. 1	entfällt
17.2	Lageplan Seitenablagerung und Zwischendeponie Hagen- brunnen NBS km 43,600 vom 07.07.2006, Maßstab- 1:1.000, Bl. 2	entfällt
17.2	Lageplan Zwischendeponie Kölleshof NBS km 50,340 vom- 07.07.2006, Maßstab 1:1.000, Bl. 3	entfällt
17.2	Lageplan Seitenablagerung F8 / Hohenstadt NBS km 53,385 vom 22.05.09, Maßstab 1:1.000 , Bl. 4a	
17.2	Lageplan Seitenablagerung F8 / Hohenstadt NBS km 53,385 vom 22.05.09, Maßstab 1:1.000 , Bl. 5a	
17.2	Lageplan Seitenablagerung F8 / Baustellen – AS Hohen- stadt NBS km 53,385 vom 07.07.2006, Maßstab 1:1.000,- Bl. 6	entfällt

Anlage	Unterlagen- bzw. Planbezeichnung	Bemerkung
17.2	Lageplan Seitenablagerung F8 / Hohenstadt NBS km 53,385 vom 22.05.09, Maßstab 1:1.000 , Bl. 7a	
17.3	Querprofile Falchengrund (Aichelberg) und Hagenbrunn vom 07.07.2006, Maßstab 1:500, Bl. 1	entfällt
17.3	Querprofile Seitenablagerung F8/Hohenstadt NBS km 53,385 vom 22.05.09, Maßstab 1:1.000 , Bl. 2a	

Änderungen, die sich während des Planfeststellungsverfahrens ergeben haben, sind in den Textteilen in *blau* kenntlich gemacht, die ersetzten Textteile sind durchgestrichen dargestellt. Lagepläne werden durch die neue Planung ersetzt. Die geänderten Anlagen sind durch einen Änderungsindex *a, b, c* usw. gekennzeichnet.

A.3. Besondere Entscheidungen

A.3.1. Wasserrechtliche Erlaubnisse

Die wasserrechtlichen Erlaubnisse werden im Benehmen mit den zuständigen Wasserbehörden für die in Anlage 15.2b, Wasserrechtliche Tatbestände, Tabellen 1a bis 9 detailliert beschriebenen Benutzungen für die Standzeit der planfestgestellten Anlagen erteilt

- für das bauzeitliche und dauerhafte Einbringen und Einleiten von Stoffen in Gewässer (§ 9 Abs. 1 Nr. 4 WHG)
- Für das bauzeitliche Entnehmen, Zutagefördern, Zutageleiten und Ableiten von Grundwasser (§ 9 Abs. 1 Nr. 5 WHG)
- für das bauzeitliche Aufstauen, Absenken und Umleiten von Grundwasser (§ 9 Abs. 2 Nr. 1 WHG)

A.4. Nebenbestimmungen und Hinweise, Vorbehalte

A.4.1. Betriebsbedingter Lärm – Mikrodruckwellen

- 1) Mit der Durchführung eines Probetriebes ist mittels geeigneter messtechnischer Verfahren zu überprüfen, ob die prognostisch ermittelten Werte von $L_{CE} = 75 \text{ dB(C)}$ und $L_{pC,peak} = 115 \text{ dB(C)}$ unterschritten wird. Die gutachterliche Auswertung der Überprüfung ist dem Eisenbahn-Bundesamt unverzüglich zu übergeben.

- 2) Falls diese Werte überschritten werden, bleibt die Anordnung weiterer Maßnahmen zur Minderung der Immissionen vorbehalten.

A.4.2. Baubedingte Emissionen

- 3) Immissionsschutzbeauftragte

Für die Bauzeit sind dem Eisenbahn-Bundesamt rechtzeitig vor Baubeginn anerkannte Sachverständige für Lärm- und Erschütterungsfragen sowie für Immissionen durch Staub (immissionsschutzbeauftragte zu benennen).

- 4) Information

Die betroffenen Anwohnerinnen und Anwohner und die zuständigen Immissionsschutzbehörden sind regelmäßig und rechtzeitig vorher über lärmintensive Bauarbeiten und deren voraussichtliche Dauer zu unterrichten. Dabei ist ihnen ein Ansprechpartner konkret zu benennen.

- 5) Während der Baudurchführung sind die Geräuschimmissionen aus dem Baubetrieb mittels messtechnischer Untersuchungen unter Beachtung der Messverfahren nach der AVV-Baulärm im Einzelfall auf Anordnung des Eisenbahn-Bundesamtes (in der Regel auf Anregung der zuständigen Immissionsschutzbehörden oder nach Konflikten mit betroffenen AnwohnerInnen) zu überwachen und die entsprechenden Gutachten dem Eisenbahn-Bundesamt vorzulegen.

- 6) Überschreitet der Beurteilungspegel der durch den Baubetrieb hervorgerufenen Geräusche den Immissionsrichtwert der AVV-Baulärm um mehr als 5 dB(A) sind von der Vorhabenträgerin unverzüglich Maßnahmen zur Verminderung der Geräusche, wie sie z. B. in der AVV-Baulärm beschrieben sind, durchzuführen.

- 7) Die Vorhabenträgerin hat den Eigentümerinnen und Eigentümern der Gebäude am Anwesen Todsburg 1 in Mühlhausen rechtzeitig vor Baubeginn Entschädigung für notwendige Aufwendungen für Maßnahmen des passiven Schallschutzes zu leisten. Dies gilt für Räume, für die eine Überschreitung der Immissionsrichtwerte der AVV-Baulärm um mindestens 5 dB(A) für einen Zeitraum von mehr als zwei Monaten prognostiziert wurde und in denen eine schutzwürdige Nutzung stattfindet. Bei der Ermittlung der Dauer der genannten Überschreitung sind kurze Zwischenzeiten (\leq fünf Tage) mit einer geringeren Belastung nicht zu berücksichtigen. Die passiven Schallschutzvorkehrungen umfassen alle baulichen Maßnahmen, die erforderlich sind, um die Einhaltung der in der VDI-Richtlinie 2719 („Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzein-

richtung“), Stand August 1987 in Tabelle 6 angegebenen Anhaltswerte für Innenschallpegel zu gewährleisten.

8) Information

Die betroffenen Anwohnerinnen und Anwohner und die zuständigen Immissionsschutzbehörden sind regelmäßig und rechtzeitig vorher über Erschütterungen infolge der Bautätigkeit, die damit verbundenen Belästigungen und deren voraussichtliche Dauer zu unterrichten. Dabei ist ihnen ein Ansprechpartner konkret zu benennen.

9) Während der Baudurchführung sind die Erschütterungen aus dem Baubetrieb mittels messtechnischer Untersuchungen unter Beachtung der Messverfahren nach DIN 4150 im Einzelfall auf Anordnung des Eisenbahn-Bundesamtes (in der Regel auf Anregung der zuständigen Immissionsschutzbehörden oder nach Konflikten mit betroffenen AnwohnerInnen) zu überwachen und die entsprechenden Gutachten dem Eisenbahn-Bundesamt vorzulegen.

10) Überschreitet die durch den Baubetrieb hervorgerufenen Erschütterungen die Richtwerte der DIN 4150 sind von der Vorhabenträgerin unverzüglich Maßnahmen zur Verminderung, wie sie z. B. in den Planunterlagen beschrieben sind, durchzuführen.

11) Staubschutzkonzept

Rechtszeitig vor Aufnahme des Baubetriebs auf den jeweiligen Baustellenflächen ist dem Eisenbahn-Bundesamt ein Konzept zur Vermeidung und Minimierung insbesondere von bauzeitlichen Staubemissionen in mindestens zwei Ausfertigungen vorzulegen (Staubschutzkonzept). In dem Konzept ist konkret nachzuweisen, wie die Einhaltung der vorgesehenen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen durch die Vorhabenträgerin überwacht werden wird.

A.4.3. Natur- und Landschaftsschutz

12) Ersatzzahlung

Die Ersatzzahlung nach § 15 Abs. 6 Satz 1 BNatSchG wird auf 654.000 € festgesetzt. Der Gesamtbetrag der Ersatzzahlung ist bis zum Baubeginn an die Stiftung Naturschutzfond beim Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr in Stuttgart, Kontonummer 2 82 88 88 bei der Landesbank Baden-Württemberg, Bankleitzahl 600 501 01 zu zahlen. Die Zahlung ist dem Eisenbahn-Bundesamt nachzuweisen.

13) Ausführungsplanung

Für die landschaftspflegerischen Maßnahmen (S1, S3, S4, S5, S7, M1, M3, M4, M5, M7, M8, M9, A3, A5, A7, E1, E2, E3, E4, E6, E7, E8) ist eine Ausführungsplanung, die die Vorgaben aus dem Planfeststellungsbeschluss und dem Landschaftspflegerischen Begleitplan konkretisiert, zu erstellen und rechtzeitig, d. h. spätestens acht Wochen vor Beginn der jeweiligen Arbeiten dem Eisenbahn-Bundesamt vorzulegen.

14) Ausführungsplanung im Landkreis Göppingen

Die landschaftspflegerischen Ausführungsplanungen im Zuständigkeitsbereich des Landratsamtes sind mindestens 3 Monate vor Baubeginn der jeweiligen Maßnahmen mit dem Landratsamt Göppingen und dem Regierungspräsidium Stuttgart abzustimmen (Forderung des Landratsamtes Göppingen als zuständiger Naturschutzbehörde und der höheren Naturschutzbehörde).

15) Ausführungsplanung im Landkreis Esslingen

Die landschaftspflegerischen Ausführungsplanungen im Zuständigkeitsbereich des Landratsamtes Esslingen sind mindestens 3 Monate vor Baubeginn der jeweiligen Maßnahmen mit dem Landratsamt Esslingen und dem Regierungspräsidium Stuttgart abzustimmen (Forderung der höheren Naturschutzbehörde).

16) Ausführungsplanung für die Maßnahme E 4

Die Durchführung der Maßnahme ist vor Beginn mit der unteren Forstbehörde abzustimmen (Forderung des Regierungspräsidiums Tübingen, Forstdirektion).

17) Die Maßnahmen A3, A5, A7, E1, E2, E3, E4, E6, E7, E8 sind spätestens mit dem Baubeginn einzuleiten und innerhalb eines Jahres umzusetzen.

18) Die Maßnahmen M1, M3, M4, M5, M7 sind spätestens ein Jahr nach Inbetriebnahme des festgestellten Streckenabschnittes fertig zustellen.

19) Für die landschaftspflegerischen Maßnahmen ist ausschließlich gebietseigenes Pflanzenmaterial (Gehölze und Saatgut gebietseigener Arten) zu verwenden. Sofern kein gebietseigenes Material verfügbar ist, ist die Verwendung anderen Pflanzenmaterials vorher mit der zuständigen Naturschutzbehörde abzustimmen.

20) Naturschutzfachliche Bauüberwachung

Für die Durchführung des Vorhabens ist für die gesamte Bauzeit und bis zur Herstellung der Landschaftspflegerischen Begleitmaßnahmen eine naturschutz-

fachliche Bauüberwachung zu stellen. Die mit der naturschutzfachlichen Bauüberwachung beauftragten Personen sind dem Eisenbahn-Bundesamt vor Baubeginn zu benennen. Die erforderliche fachliche Qualifikation ist nachzuweisen.

21) Naturschutzfachliche Bauüberwachung

Die Tätigkeit der naturschutzfachlichen Bauüberwachung ist in Berichten zu dokumentieren. Berichte, die u. a. den Verlauf der Baumaßnahmen, die ausgeführten Arbeitsschritte, die Kontrollgänge/-aufnahmen und -ergebnisse, die Übereinstimmung der Maßnahmenabfolge mit dem Baufortschritt u. ä. dokumentieren sind dem Eisenbahn-Bundesamt ab Baubeginn halbjährlich vorzulegen.

22) Naturschutzfachliche Bauüberwachung

Beim Auftreten von Umweltschäden, Kalamitäten oder anderen unvorhergesehenen, nachteiligen Umweltauswirkungen sind dem Eisenbahn-Bundesamt unverzüglich anlassbezogene Berichte vorzulegen.

23) Naturschutzfachliche Bauüberwachung

Nach Abschluss der Baumaßnahme und Umsetzung der landschaftspflegerischen Maßnahmen ist dem Eisenbahn-Bundesamt ein Abschlussbericht vorzulegen, in dem das Ergebnis der naturschutzfachlichen Bauüberwachung, die Umsetzung der landschaftspflegerischen Maßnahmen, der naturschutzfachlichen Auflagen, Nebenbestimmungen und Schutzvorkehrungen sowie aufgetretene Probleme dokumentiert sind.

24) Nachweis der dauerhaften Sicherung

Spätestens zur Umsetzung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ist die dauerhafte Sicherung der Pflegemaßnahmen (z. B. durch die Vorlage von entsprechenden Pflegeverträgen) und die dauerhafte Sicherung der Flächen (z. B. durch die Eintragung der dinglichen Sicherung) dem Eisenbahn-Bundesamt nachzuweisen.

25) Dauer der Unterhaltung

Die Maßnahmen sind dauerhaft zu unterhalten.

26) Rodungsverbot

Die Rodung, der Rückschnitt oder die Zerstörung von Bäumen Hecken, lebenden Zäunen oder anderen Gehölzen sind mit Ausnahme der Rodungen im Rahmen der Maßnahme M9 innerhalb der Zeit vom 1. Oktober bis zum 29. Februar eines Jahres vorzunehmen.

- 27) Die Pflegemaßnahmen E.4.2 – 4.4 Katzenfels und Papierfels dürfen nur außerhalb der Brutzeiten der dort vorkommenden felsbrütenden Vogelarten durchgeführt werden.
- 28) Nach vollständiger Umsetzung der landschaftspflegerischen Begleitmaßnahmen hat die Vorhabenträgerin eine Schlussabnahme mit der höheren und der unteren Naturschutzbehörde durchzuführen (Forderung des Regierungspräsidiums Stuttgart).
- 29) Bis zum 20. Dezember 2011 hat die Vorhabenträgerin dem Eisenbahn-Bundesamt die nachfolgend aufgeführten Angaben unter Verwendung elektronischer Vordrucke gemäß § 5 der Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Führung von Kompensationsverzeichnissen zu übermitteln:
- die Bezeichnung der Zulassungsbehörde und das Aktenzeichen
 - das Datum des Zulassungsbescheides
 - die Bezeichnung des Vorhabens durch die Zulassungsbehörde
 - die Art des den Eingriff verursachenden Vorhabens
 - den Namen und die Anschrift des Verursachers des Eingriffs
 - die Lage der Kompensationsfläche durch Benennung von Gemeinde, Markung, Flur, Flurstück und Flächengröße
 - eine Kurzbeschreibung der Kompensationsmaßnahme, insbesondere Ausgangszustand, Zielzustand, Entwicklungs- und Unterhaltungsmaßnahmen
 - Maßgaben zur fristgerechten Umsetzung der Kompensationsmaßnahme und zum festgesetzten Unterhaltungszeitraum
 - dem Stand der Umsetzung der Kompensations- und Unterhaltungsmaßnahmen

A.4.4. Wasser

- 30) Bauüberwachung Gewässerschutz
- Für die Durchführung des Vorhabens ist für die gesamte Bauzeit eine Bauüberwachung Gewässerschutz zu stellen. Die mit der Bauüberwachung Gewässerschutz beauftragten Personen sind dem Eisenbahn-Bundesamt vor Baubeginn zu benennen. Die erforderliche fachliche Qualifikation ist nachzuweisen.
- 31) Bauüberwachung Gewässerschutz
- Die Tätigkeit der Bauüberwachung Gewässerschutz ist in Berichten zu dokumentieren. Berichte, die den Verlauf der Baumaßnahmen, die ausgeführten Ar-

beitsschritte, durchgeführte Schutzmaßnahmen, die Kontrollgänge/-aufnahmen und –ergebnisses, die Übereinstimmung der Maßnahmenabfolge mit dem Baufortschritt u. ä. dokumentieren, sind dem Eisenbahn-Bundesamt ab Baubeginn vierteljährlich vorzulegen.

32) Bauüberwachung Gewässerschutz

Beim Auftreten von Umweltschäden, Kalamitäten oder anderen unvorhergesehenen, nachteiligen Umweltauswirkungen sind dem Eisenbahn-Bundesamt unverzüglich anlassbezogene Berichte vorzulegen.

33) Bauüberwachung Gewässerschutz

Nach Abschluss der Baumaßnahme ist dem Eisenbahn-Bundesamt ein Abschlussbericht vorzulegen, in dem das Ergebnis der Bauüberwachung, die Umsetzung der gewässerbezogenen Auflagen, Nebenbestimmungen und Schutzvorkehrungen sowie aufgetretene Probleme dokumentiert sind.

34) Zur Erhaltung des natürlichen Grundwasserstockwerkaufbaus sowie der ursprünglichen Grundwasserströmungsverhältnisse sind entlang der Linienbauwerke geeignete Vorkehrungen zur Verhinderung der Grundwasserlängsläufigkeit (Dränagewirkung) sowie Vorkehrungen zur Grundwasserumläufigkeit in Querrichtung zu treffen und mit den unteren Wasserbehörden sowie dem Regierungspräsidium Stuttgart abzustimmen (Forderung des Regierungspräsidiums Stuttgart).

35) Bei der Errichtung der Bohrpfähle für die Brückenfundamente im Filstal ist durch geeignete Maßnahmen (z. B. durch eine Sperrverrohrung) zu verhindern, dass bei gespannten Grundwasserverhältnissen eine hydraulische Verbindung verschiedener Grundwasserstockwerke entsteht.

36) An den Einleitungsstellen in Gewässer sind die pH-Werte, die Leitfähigkeit und die Trübung des Wassers mittels geeigneter Messgeräte täglich zu messen, die Ergebnisse zu dokumentieren und überwachen.

37) Ausführungsunterlagen im Landkreis Esslingen

Die bodenschutzrechtlich und wasserrechtlich bedeutsamen Ausführungspläne im Zuständigkeitsbereich des Landratsamtes Esslingen sind mit dem Landratsamt Esslingen mindestens 3 Monate vor Beginn der betroffenen Teilbaumaßnahme abzustimmen (Forderung des Landratsamtes Esslingen als zuständiger Wasserbehörde).

38) Ausführungsunterlagen im Landkreis Esslingen

Die Ausführungsplanungen der Entwässerungsanlagen, Abwasserableitungen, Entwässerungseinrichtungen im Zuständigkeitsbereich des Landratsamtes Esslingen sind mindestens 3 Monate vor Baubeginn der betroffenen Teilbaumaßnahmen mit dem Landratsamt Esslingen abzustimmen (Forderung des Landratsamtes Esslingen als zuständiger Wasserbehörde).

39) Ausführungsunterlagen im Landkreis Göppingen

Die Ausführungsplanungen der Entwässerungsanlagen, Abwasserableitungen, Entwässerungseinrichtungen im Zuständigkeitsbereich des Landratsamtes Göppingen sind mindestens 3 Monate vor Baubeginn der betroffenen Teilbaumaßnahmen mit dem Landratsamt Göppingen abzustimmen (Forderung des Landratsamtes Göppingen als zuständiger Wasserbehörde).

40) Ausführungsunterlagen im Landkreis Göppingen

Die Ausführungsplanungen der Regenwasserbehandlungsanlagen im Landkreis Göppingen sind mit dem Landratsamt Göppingen abzustimmen. Dazu sind dem Landratsamt Göppingen mindestens 6 Monate vor dem Baubeginn dieser Anlagen die Planunterlagen mit hydraulischen Nachweisen vorzulegen (Forderung des Landratsamtes Göppingen als zuständiger Wasserbehörde).

41) Für den Abbruch und Neubau von Bauwerken an, über und unter Gewässern im Landkreis Esslingen ist mindestens 3 Monate vor Baubeginn der jeweiligen Teilbaumaßnahme eine Ausführungs- und Bauablaufplanung zu erstellen und mit dem Landratsamt Esslingen abzustimmen (Forderung des Landratsamtes Esslingen als zuständiger Wasserbehörde).

42) Für die Vorhabenteile, die mit einer Verwirklichung wasserrechtlicher Tatbestände im Landkreis Göppingen verbunden sind, ist dem Landratsamt Göppingen mindestens 3 Monate vor dem beabsichtigten Teilbaubeginn die Ausführungsplanung vorzulegen (Forderung des Landratsamtes Göppingen als unterer Wasserbehörde).

43) Grundwasserumläufigkeit

Die konkreten baulichen Maßnahmen zur Verhinderung von Längsläufigkeiten von Grundwasser an den Tunneln sind rechtzeitig vor Baubeginn mit den unteren Wasserbehörden und dem Regierungspräsidium Stuttgart abzustimmen (Forderung des Regierungspräsidiums Stuttgart als höherer Wasserbehörde).

- 44) Der Baubeginn und die Fertigstellung der Anlagen im Grundwasser im Landkreis Esslingen sind dem Landratsamt Esslingen mindestens 1 Woche vorher anzuzeigen (Forderung des Landratsamtes Esslingen).
- 45) Für die wasserbaulichen Maßnahmen im Landkreis Göppingen ist dem Landratsamt Göppingen eine Baubeginn- und Fertigstellungsanzeige zu übergeben (Forderung des Landratsamtes Göppingen als untere Wasserbehörde).
- 46) Rechtzeitig vor dem jeweiligen Baubeginn hat die Vorhabenträgerin Handlungskonzepte für folgende Szenarien aufzustellen und mit den unteren Wasserbehörden abzustimmen
- unerwartet hoher Grundwasserandrang im Bereich des Tunnelvortriebs
 - Grundwasserzutritte bei unerwartetem Baustillstand
 - Konzepte für Injektionen zur Abdichtung des Gebirges bei unvorhergesehenen Grundwasserzutritten im Bereich der Tunnel
 - Unfälle mit wassergefährdenden Stoffen im Tunnelbau
 - Unfälle mit wassergefährdenden Stoffen im Bereich der offenen Baugruben
- (Forderung des Regierungspräsidium Stuttgart als zuständiger Wasserbehörde).
- 47) Die Ausbau-, Aufschluss- und Messdaten der vorhandenen Grundwassermessstellen im Zuständigkeitsbereich des Landratsamtes Esslingen sind diesem in geeignetem Format elektronisch zur Übernahme in die Grundwasserdatenbank zu übergeben (Forderung des Landratsamtes Esslingen als zuständiger Wasserbehörde).
- 48) Das am Wasserwerk der TGA Kornberggruppe während der Baumaßnahmen für die Brückenpfeilergründungen und der Tunnelbauwerke ankommende Rohwasser ist zusätzlich zu den von der Vorhabenträgerin in den geänderten Planunterlagen vorgesehenen Untersuchungen mindestens 2x täglich (Kalendertage) organoleptisch zu überprüfen.
- 49) Das Rohwasser der Trinkwassergewinnungsanlage Todsburgquelle ist während der gesamten Tunnelbauzeit solange die Quelle nicht von der öffentlichen Trinkwasserversorgung genommen ist - entgegen den in den von der Vorhabenträgerin formulierten Unterlagen - permanent auf Trübung, wöchentlich auf pH-Wert und elektrische Leitfähigkeit und vierteljährlich auf BTEX, PAK, Mineralölkohlenwasserstoffe und chlorierte Kohlenwasserstoffe zu untersuchen. Das Trübungsmessgerät muss an eine Fernüberwachung des Wasserversorgers angeschlossen sein.

- 50) Die Schüttungen der Quellen des Wasserschutzgebietes der Stadt Weilheim (Boßler-, Berg-, Erlenwals-, Hagelholz-, Häringerquelle und Kalter Brunnen) sind während der Bauzeit des Boßlertunnel mittels 14tägigen Schüttungsmessungen beweiszusichern.
- 51) Für die Brunnen und Quellen, die einen Anschluss an die öffentliche Grundwasserversorgung ersetzen, sind in Abstimmung mit der Unteren Wasserbehörde während der Bauzeit geeignete Vorkehrung zur Beweissicherung und zum Schutz der Quelfassungen vorzusehen, solange sich quantitative oder qualitative Beeinträchtigungen des Grundwassernutzung nicht ausschließen lassen. Soweit unvermeidbare Beeinträchtigungen auftreten, ist eine Ersatzwasserversorgung vorzusehen.
- 52) Einleitgrenzwerte
Für die Einleitung in das Grundwasser, die Einleitung in die Oberflächengewässer und die Einleitung in die öffentliche Kanalisation gelten die Einleitgrenzwerte, die im Anhörungsbericht des Regierungspräsidiums Stuttgart für den Planfeststellungsabschnitt 2.2 vom Juli 2009 unter Kapitel 5.7.4.1.1.2. aufgeführt sind.
- 53) Bei Einleitungen in Oberflächengewässer darf die Temperatur des einzuleitenden Wasser gegenüber der Gewässertemperatur maximal 2° C höher sein.
- 54) Für jede Einleitstelle ist ein detailliertes Schutz- und Beweissicherungskonzept zu erarbeiten und mit der unteren Wasserbehörde (besonders hinsichtlich der Festlegung des Untersuchungsumfanges, der Beprobungsintervalle und der Untersuchungspunkte) abzustimmen (Forderung des Regierungspräsidiums Stuttgart).
- 55) Für die Absetzbecken ist jeweils ein Betriebstagebuch zu führen, in dem besondere Vorkommnisse wie etwa Hochwasser, Entleerungen, Störfälle, Eintrag von wassergefährdenden Stoffen usw. zu dokumentieren sind. Zudem sind hierin regelmäßige Prüfungen (Sichtprüfung, organoleptische Auffälligkeiten, pH-Wert, Temperatur) zu protokollieren. Das Betriebstagebuch ist zur jederzeitigen Einsicht vorzuhalten. Der Ablauf der Absetzanlagen ist mit einer täglichen Trübungsmessung auszustatten. Bei betrieblichen Erfordernissen sind mehrmals täglich Messungen vorzunehmen.
- 56) Den unteren Wasserbehörden in den Landratsämtern Esslingen und Göppingen gegenüber sind jederzeit erreichbare verantwortlicher Ansprechpartner der

Vorhabenträgerin namentlich und mit Angabe von Telefonnummern zu benennen (Forderung des Regierungspräsidiums Stuttgart).

- 57) Vor Beginn der Erdbaumaßnahmen im Einflussbereich der Eigenwasserversorgung des Anwesens Todsburg 1 in Wiesensteig und bis zwei Wochen nach deren Beendigung ist die vorhandene Aufbereitungsanlage mit einem Trübstofffilter und einem Aktivkohlefilter zur Zurückhaltung von Schadstoffen zu ergänzen.

Während der Bautätigkeit im Einzugsbereich der Wasserfassung sind das Rohwasser und das Reinwasser (nach UV-Anlage) wöchentlich auf folgende Parameter zu untersuchen:

- pH-Wert
- elektrische Leitfähigkeit
- Koloniezahlen bei einer Bebrütungstemperatur von 20 und 36 ° C
- coliforme Bakterien
- Enterokokken
- Clostridium perfringens

- 58) Renaturierung Erlenbach

Für die Renaturierung Erlenbach, Ersatzmaßnahme 6.1 und 6.2 des LBP, sind der unteren Wasserbehörde mindestens 3 Monate vor der geplanten Ausschreibung Ausführungspläne vorzulegen. Diese müssen mindestens Lageplan, Längsschnitt, repräsentative Querschnitte mit Bepflanzung im entwickelten Zustand, Aussagen zur Sicherung von Sohle und Böschungen, Angaben zu Abgrabungen und Auffüllungen sowie die hydraulische Bemessung beinhalten. Die Ausführungsplanung soll unter Beachtung wasserwirtschaftlicher Grundsätze dem Stand der Technik entsprechen (Forderung des Regierungspräsidiums Stuttgart).

- 59) Renaturierung Erlenbach

Baubeginn und Fertigstellung der Maßnahme Renaturierung Erlenbach sind der unteren Wasserbehörde schriftlich anzuzeigen (Forderung des Regierungspräsidiums Stuttgart).

- 60) Renaturierung Erlenbach

Der Zustand des Gewässers im vorgesehenen Baufeld ist vor und nach Durchführung der Baumaßnahme zu dokumentieren. Die Dokumentation beinhaltet eine fotografische Dokumentation, Aufnahme der Gewässermorphologie nach

dem LAWA-Verfahren (Gewässerstrukturgütekartierung in der BRD, Verfahren für kleine und mittelgroße Fließgewässer, Schwerin 2000) und biologische Untersuchungen der Wassergüte. Die Erhebungen vor Baubeginn sind zusammen mit den Ausführungsplänen, die Erhebungen nach Abschluss der Maßnahmen sind mit der Fertigstellungsanzeige der unteren Wasserbehörde vorzulegen (Forderung des Regierungspräsidiums Stuttgart).

- 61) Spätestens 5 Jahre nach Inbetriebnahme der Neubaustrecke auf dem planfestgestellten Abschnitt ist eine Wasseranalyse des Oberflächenwassers, das in den Planfeststellungsabschnitt 2.3 abgeleitet und dort versickert wird, durchzuführen und der höheren Wasserbehörde vorzulegen. Die zu untersuchenden Parameter sind vorher mit der höheren Wasserbehörde abzustimmen (Forderung der höheren Wasserbehörde). Falls die Qualität des zu versickernden Wasser eine Beeinträchtigung des genutzten Grundwasserleiters erwarten lässt, bleibt die nachträgliche Anordnung von Auflagen oder Schutzvorkehrungen vorbehalten.

A.4.5. Boden/Abfall

- 62) Mindestens 3 Monate vor Baubeginn ist dem Landratsamt Esslingen und dem Landratsamt Göppingen ein qualifiziertes Handlungskonzept zum Bodenmanagement bei der Lagerung und Behandlung der Böden im jeweiligen Zuständigkeitsbereich der betroffenen Teilbaumaßnahme vorzulegen (Forderung des Landratsamtes Esslingen und des Landratsamtes Göppingen als zuständiger Bodenschutzbehörde).
- 63) Rechtzeitig vor dem Beginn von Erdarbeiten ist gegenüber dem Eisenbahn-Bundesamt und den Landratsämtern Esslingen und Göppingen die Bestellung einer Fachkraft, die nach §§ 18 ff. BBodSchG den Nachweis zu erbringen hat, dass bodenkundlicher Sachverstand vorhanden ist; nachzuweisen (Forderung des Regierungspräsidiums Stuttgart).
- 64) Wird während der Bauarbeiten organoleptisch auffälliges Material angetroffen, ist dieses separat zu lagern. Die zuständige untere Bodenschutzbehörde ist umgehend zu benachrichtigen um den möglichen Untersuchungsbedarf hinsichtlich Verwertung und Entsorgung festzulegen (Forderung des Regierungspräsidiums Stuttgart als Bodenschutzbehörde).
- 65) Rechtzeitig vor Baubeginn ist den Landratsämtern Esslingen und Göppingen und dem Regierungspräsidium Stuttgart ein detailliertes Verwertungs- und Ent-

sorgungskonzept vorzulegen, das die Verwertungs- und Entsorgungswege differenziert nachweist (Forderung des Regierungspräsidiums Stuttgart).

A.4.6. Gruben-/Rettungswehr

- 66) Stärke, Ausstattung und Einsatzbereitschaft der Gruben- oder Rettungswehr ist dem Regierungspräsidium Stuttgart rechtzeitig vor Beginn der Bergbauarbeiten anzuzeigen (Forderung des Regierungspräsidiums Stuttgart).
- 67) Die Lagerung von Gefahrgut in den Baustellenbereichen (z. B. entzündliche, explosive oder gesundheitsgefährdende Stoffe) ist nach Art und Umfang, sowie Lagerung und Sicherheitsmaßnahmen den zuständigen Polizeibehörden spätestens zum Zeitpunkt der Lagerung bekannt zugeben (Forderung des Regierungspräsidiums Stuttgart).

A.4.7. Straßenverkehr

- 68) Bevor die einzelnen Baustelleneinrichtungsflächen und Baustraßen gemäß Anlage 16 hergestellt werden, ist die detaillierte Aufteilung der Flächen, die Aufteilung der Reinigungsstrecken und Anlage der Reifenwaschanlagen u. ä. mit der jeweils zuständigen Polizeidirektion abzustimmen (Forderung der Landespolizeidirektionen Göppingen und Esslingen).
- 69) Rechtzeitig vor Aufnahme des Baubetriebs ist eine verkehrsrechtliche Anordnung für den Einfädelbereich vom dem als Baustraße genutzten Feldweg auf die Landesstraße L 1213 bei der zuständigen Verkehrsbehörde zu beantragen.
- 70) Rechtzeitig vor Aufnahme des Baubetriebs ist eine verkehrsrechtliche Anordnung für den Knotenpunkt der Landesstraße L 1200 mit der übergeordneten Bundesstraße B 466 bei der zuständigen Verkehrsbehörde zu beantragen.
- 71) Die Lkw-Transporte von und zum Tunnelportal Buch sind rechtzeitig vorher mit der unteren Straßenverkehrsbehörde abzustimmen (Forderung des Regierungspräsidiums Stuttgart).

A.4.8. Sonstige Nebenbestimmungen

- 72) Die detaillierten technischen Bauausführungsunterlagen für die Betriebsanlagen der Eisenbahn des Bundes sind nach Maßgabe dieser Entscheidung und gemäß der „Verwaltungsvorschrift über die Bauaufsicht im Ingenieurbau, Oberbau und Hochbau sowie maschinentechnische Anlagen“ (BAU) oder entsprechend der „Verwaltungsvorschrift für die Bauaufsicht über Signal-, Telekommunikations- und elektrotechnische Anlagen“ (BAU-STE) des Eisenbahn-

Bundesamtes zu erstellen und rechtzeitig vor Bauausführung dem Eisenbahn-Bundesamt, Außenstelle Karlsruhe/Stuttgart, zur Prüfung vorzulegen. Hiervon ausgenommen sind die nach den Verwaltungsvorschriften nicht vorlagepflichtigen Baumaßnahmen. Mit der Realisierung des Vorhabens darf erst dann begonnen werden, wenn die beim Eisenbahn-Bundesamt vorzulegenden Ausführungsunterlagen in bauaufsichtlicher Hinsicht geprüft und freigegeben sind.

- 73) Rechtzeitig vor Inbetriebnahme der des festgestellten Streckenabschnittes ist eine Zulassung im Einzelfall (ZiE) für die fehlenden Rettungsplätze an den Portalen der Filstalbrücke einzuholen.
- 74) Rechtzeitig vor Erstellung der Ausführungsplanung ist dem Eisenbahn-Bundesamt eine detaillierte Berechnung des an dem jeweiligen unteren Tunnelportal des Boßler- und des Steinbühl tunnel bei einem Brand anfallenden Löschwassers vorzulegen. Falls die zu erwartenden Wassermengen das vorgesehene Volumen der Auffangbehälter übersteigen, sind diese neu zu dimensionieren.
- 75) Eine Kopie dieses Planfeststellungsbeschlusses einschließlich der Planunterlagen ist beim zuständigen Bauüberwacher während der gesamten Bauzeit zu hinterlegen.
- 76) Der Baubeginn ist dem Eisenbahn-Bundesamt, Außenstelle Karlsruhe/Stuttgart, Sachbereich 1 schriftlich bekannt zu geben.
- 77) Die Fertigstellung des Vorhabens ist dem Eisenbahn-Bundesamt, Außenstelle Karlsruhe/Stuttgart, Sachbereich 1 schriftlich anzuzeigen. Diese Anzeige ist zugleich mit einer Erklärung zu versehen, dass die mit diesem Beschluss festgestellten Bauwerke ordnungsgemäß errichtet, die erteilten Auflagen und Bedingungen erfüllt sowie die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen vollständig umgesetzt wurden.

A.4.9. Zurückweisung von Einwendungen

Die übrigen im Anhörungsverfahren erhobenen Einwendungen werden zurückgewiesen, soweit sie nicht durch Auflagen in diesem Beschluss, durch Planänderungen oder Zusagen der Vorhabenträgerin berücksichtigt worden sind oder sich im Lauf des Verfahrens auf andere Weise erledigt haben.

A.5. Kosten

Die DB Projektbau GmbH hat die Kosten dieses Verfahrens zu tragen. Die Festsetzung erfolgt in einem anderen Bescheid.

A.6. Hinweise

- 78) Die Straßenbauverwaltung weist darauf hin, dass Schüttungen für die Ablagerungen geodätisch zu überwachen seien und eine geodätische Beweissicherung für eine nicht genau benannte Zeit erforderlich sei. Entlang der öffentlichen Straßen sei diese Beweissicherung mit dem Regierungspräsidium, Abteilung Straßenbau abzustimmen.
- 79) Das Regierungspräsidium Stuttgart weist darauf hin, dass für die Behandlung von Aushubmaterial die Bestimmung des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes, die technischen Regeln der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall, die Depo-nieverordnung und die Bundesbodenschutz- und Altlastenverordnung zu beach-ten sind.
- 80) Das Regierungspräsidium Stuttgart weist darauf hin, dass während der ge-samten Baumaßnahmen darauf zu achten ist, dass eine Verunreinigung des Wasser (z. B. durch Erdaushub, Baustoffe, Bodenverbesserung durch Kalkung, Fahrzeugbewegungen, Mineralöl oder andere wassergefährdende Stoffe usw.) oder eine sonstige nachteilige Veränderung seiner Eigenschaften oder des Wasserabflusses nicht zu besorgen ist (§§ 5, 32, 48 WHG).
- 81) Das Regierungspräsidium Stuttgart weist auf die Anzeigeverpflichtung nach § 7 der 26. BImSchV und den Erlass des Ministeriums für Umwelt und Verkehr (Hinweise zur Durchführung der Verordnung über elektromagnetische Felder – GABI. Nr. 5, S. 246) hin.

B. Begründung

B.1. Erläuterung des Vorhabens

Bereits 1991 wurde mit der Neubaustrecke Mannheim - Stuttgart ein Teil des europäischen Hochgeschwindigkeitsnetzes in Betrieb genommen. In Fortführung dieser Strecke ist im Bundesverkehrswegeplan 2003 und im Bundesschienenwegeausbaugesetz (Anlage zu § 1) die Aus- und Neubaustrecke (NBS) Stuttgart - Ulm - Augsburg im vordringlichen Bedarf enthalten. Das festgestellte Vorhaben ist Teil der insgesamt etwa 175 km langen Aus- und Neubaustrecke Stuttgart - Ulm - Augsburg. Das Gesamtvorhaben beginnt in Stuttgart mit dem Umbau des Bahnknotens Stuttgart (Bahnprojekt Stuttgart 21). Daran schließt die Neubaustrecke Wendlingen – Ulm an, die für den Hochgeschwindigkeitsverkehr gebaut werden soll. Mit der Umgestaltung des Bahnhofs Neu-Ulm (Bahnprojekt Ulm 21) wird die Eisenbahnstrecke bis Augsburg fortgeführt.

Die Neubaustrecke beginnt ab der Überquerung des Neckars bei Wendlingen mit dem etwa 61 km langen Abschnitt der zweigleisigen Hochgeschwindigkeitsstrecke Wendlingen - Ulm. In diesem Bereich ist über die „Kleine Wendlinger Kurve“ eine Verknüpfung der Neubautrasse mit der Neckartalbahn in Richtung Tübingen sowie eine Güterzuganbindung aus Richtung Plochingen vorgesehen. Die Trasse verläuft über etwa 8 km im „Albvorlandtunnel“ (Planfeststellungsabschnitt 2.1a+b) und schließt auf der Höhe der Gemarkungsgrenze Kirchheim/Weilheim an den bereits planfestgestellten Abschnitt bis Aichelberg (Planfeststellungsabschnitt 2.1c, Planfeststellungsbeschluss des Eisenbahn-Bundesamtes vom 13. August 1999, Geschäftszeichen 1015 Pap-NBS-2.1c) an. Der folgende, hier festgestellte Abschnitt beginnt südlich der Autobahn BAB 8 bei Aichelberg und wird im Wesentlichen in Tunnellage geführt. Bei einer Gesamtlänge von knapp 15 km wird der Tunnel nur von der Querung des Filstals mit einer 85 m hohen und 530 m langen Talbrücke unterbrochen (Planfeststellungsabschnitt 2.2). Die Trasse führt ab der Kreisstraße K 7324 bei Widderstall wieder oberirdisch entlang der Autobahn bis in den Bereich Dornstadt. Dieser Abschnitt ist bereits planfestgestellt (Planfeststellungsabschnitt 2.3, Planfeststellungsbeschluss des Regierungspräsidiums Tübingen vom 12. November 2008, Geschäftszeichen 15-3/0513.2-21 / DB NBS PFA 2.3 / A8 Hohenstadt – Ulm-West). Ab hier wird die Neubaustrecke unterirdisch in das Donautal nach Ulm geführt. Der etwa 6 km lange „Albabstiegstunnel“ führt auf das Gleisfeld des Hauptbahnhofs Ulm (Planfeststellungsabschnitt 2.4), der für die Gleise der Neubaustrecke umgebaut werden muss (Planfeststellungsabschnitt 2.5a1). Für die-

se beiden Abschnitte ist das Anhörungsverfahren abgeschlossen, die Planfeststellung wird erarbeitet. Die bestehende Eisenbahnbrücke über die Donau ist für zwei Gleise erweitert worden (Planfeststellungsabschnitt 2.5a2, Planfeststellungsbeschluss des Eisenbahn-Bundesamtes vom 27. August 2004, Geschäftszeichen 59163 Pap-NBS 2.5a2). Im Stadtgebiet Neu-Ulm wird die vorhandene Trasse um zwei Gleise erweitert. Für diesen Abschnitt, der unmittelbar an die Donaubrücke anschließt, ist der Plan ebenfalls festgestellt, das Vorhaben weitgehend realisiert [Planfeststellungsabschnitt 2.5b, Planfeststellungsbeschluss des Eisenbahn-Bundesamtes vom 25. Oktober 2001, Geschäftszeichen 61131 Pap (Neu-Ulm21)].

Der festgestellte Planfeststellungsabschnitt 2.2 liegt von Bau-km 39,270 – Bau-km 53,834, erstreckt sich also über eine Länge von 14,5 km. Der Abschnitt beginnt im Norden mit dem rund 8.800 m langen Boßlertunnel, der wie der Steinbühlentunnel auch in zwei eingleisigen Röhren geführt wird. Der Tunnel verläuft ab dem „Portal Aichelberg“ in südöstlicher Richtung, unterfährt dabei zunächst den Roten Wasen und anschließend den Boßler. In diesem Bereich tritt die größte Überlagerung mit ca. 280 m auf. Die geringste Überdeckung findet sich im Bereich des Winkelbachtals, das in 20 m Tiefe unterfahren wird. Die Tunnelröhren des Boßlertunnels enden an der nördlichen Hangflanke des Filstals zwischen den Gemeinden Mühlhausen und Wiesensteig am „Portal Buch“. Im Anschluss daran wird das Filstal zwischen den Orten Mühlhausen i. T. und Wiesensteig auf zwei Brücken in etwa 85 m Höhe und einer Länge von rund 500 m gequert. Ab dort führt die Trasse im 4.800 m langen Steinbühlentunnel auf die Albhochfläche. Der Tunnel unterfährt die Eselshöfe (ca. 90 m Überdeckung), den Steinbruch Staudenmaier, verläuft östlich in einer Tiefe von 60 bis 80 m an Hohenstadt vorbei und erreicht südöstlich von Hohenstadt die Erdoberfläche. Ab dort verläuft die Neubaustrecke rund 430 m im Einschnitt und geht dann in den nächsten Planfeststellungsabschnitt über.

Als Folge des Baus der Eisenbahn müssen verschiedene Leitungen umgelegt werden. Durch den hohen Tunnelanteil sind allerdings überwiegend Leitungen im Bereich der offenen Bauweise bei Hohenstadt und der Baustelleneinrichtungsflächen, der Seitenablagerung und im Bereich der Rettungsplatzzufahrten und Brückenbaustellen des Filstals betroffen. Zudem müssen in diesen Bereichen verschiedene Wirtschafts- und Forstwege verlegt werden.

An sämtlichen Angriffspunkten sind Baustelleneinrichtungsflächen (BE-Flächen) vorgesehen, auf denen beispielsweise Büros, Wasser- und Abwassereinrichtungen, Anlagen zur Reinigung und Aufbereitung von Wasser, Stromerzeuger, Betriebsflä-

chen zur Gesteinsaufbereitung, Zwischenlagerflächen, Anlagen zur Herstellung von Spritz-/Frischbeton sowie von Bewehrungen für die Tunnelsicherung und Tunnelinnenschale und interne Baustraßen untergebracht werden. Um die Verschmutzung der öffentlichen Straßen zu verhindern, sind Reifenwaschanlagen, Kehrbesenreinigung sowie Rüttel- und Abtropfstrecken vorgesehen.

Am Portal Aichelberg erstreckt sich die Baustelleneinrichtungsfläche südlich längs der Neubautrasse auf einer Länge von rund 740 m und wird nach Norden vom Bau-
feld des angrenzenden Planfeststellungsabschnitt 2.1c und nach Süden vom See-
bach begrenzt. Die beanspruchte Fläche ist etwa 45.000 m² groß. Der Portalbereich Aichelberg wird über die Autobahnanschlussstelle Aichelberg, die Kreisstraße K 1427, die Landesstraße L 1214 und über das Bau-
feld am Portal Aichelberg ange-
fahren. Die Baustellenzu- und -ausfahrt auf der Richtungsfahrbahn München - Karls-
ruhe sowie die Baustellenzufahrt auf der Richtungsfahrbahn Karlsruhe - München
erfolgen über die Autobahnanschlussstelle, die Kreisstraßen und das ausgewiesene
Baustraßennetz. Die Baustellenausfahrt auf die Richtungsfahrbahn Karlsruhe -
München ist aus dem Bau-
feld über den südlich angrenzenden Parkplatz geplant.

Der Zwischenangriff (ZA) Umpfental für den Boßlertunnel entsteht am Ausgang des
Umpfentales im Bereich der Gemeinde Gruibingen, ca. 1,3 km vom Gemeindegebiet
entfernt. Der etwa 920 m lange Zwischenangriffsstollen, der nach Bauende wieder
verfüllt wird, mündet bei Bau-km 44,500 in die Tunnelröhren ein. Die Baustellenein-
richtungsflächen am Portal des Zwischenangriffsstollens Umpfental erstrecken sich
vom Stollenportal talauswärts in südöstlicher Richtung auf einer Länge von rund
550 m und einer Fläche von etwa 44.000 m².

Der Zwischenangriff wird auf Höhe der T+R-Anlage Gruibingen an die Autobahn
BAB 8 angebunden. Die Auf- und Abfahrt an der Richtungsfahrbahn München-
Karlsruhe erfolgt über die bestehenden Auf- und Abfahrtsrampen. Um eine Über-
fahrt über die T+R-Anlage zu vermeiden, wird für die Auffahrt auf die und Abfahrt
von der Richtungsfahrbahn Karlsruhe-München an der Landesstraße 1213 zwi-
schen der Abzweigung der Kreisstraße 1429 und der T+R-Anlage Gruibingen eine
Zu- und Abfahrtsrampe für die Baustellenfahrzeuge errichtet, die nach Bauende zu-
rückgebaut wird.

Für die Zwischenlagerung von Mutter- und Oberboden aus dem Bau-
feld des Zwi-
schenangriffsstollens Umpfental wird ein Humuslager (Humuslager Hagenbrunnen)
mit einer Gesamtfläche von ca. 8.500 m² auf dem heutigen Wanderparkplatz Boßler

eingerrichtet. Die Andienung aus dem Zwischenangriff Umpfental erfolgt über die Landesstraße 1213 und die Kreisstraße 1429. Der Parkplatz wird während der Bauzeit im unmittelbaren Nahbereich verlegt.

Die für die Brückenbaustellen und die Baustellen der Widerlager, Überfahrtsbauwerke, Portalhauben und die daran anschließenden Stützbauwerke erforderliche Baustelleneinrichtungsfläche von 2.300 m² der Filstalbrücken mit den Portalen Buch und Todsburg wird ca. 350 m östlich der Neubaustrecke außerhalb der Wasserschutzzone II der Trinkwassergewinnungsanlage Mühlhausen angeordnet. Wegen der Lage in einem unter den Gesichtspunkten des Natur- und Gewässerschutzes sensiblen Bereich wird von den Portalen Buch und Todsburg kein Tunnelvortrieb erfolgen. Die Errichtung der Filstalbrücken wird weitestgehend von den Pfeilerbaustellen aus erfolgen. Die notwendigen Baustelleneinrichtungen und Zufahrten werden unmittelbar an den Pfeilerbaustellen und im Widerlagerbereich Buch eingerichtet. Die Materialtransporte und die Andienung der Brückenbaustellen im Filstal erfolgen über die Autobahnanschlussstelle Mühlhausen und die Landesstraße 1200. Dazu werden ausgehend von der Landesstraße 1200 zwischen Mühlhausen und Wiesensteig Baustraßen zu den Pfeilerbaustellen errichtet. Die Querung der Baustraße zur Talseite Buch erfolgt westlich von Mühlhausen zwischen den beiden Filstalbrückenbaustellen mittels einer Hilfsbrücke über die Fils, die nach Bauende zurückgebaut wird.

Die Andienung des Portalbereichs Buch wird soweit als möglich über den Tunnel oder die Brückenbaustelle vorgenommen. Somit ist die Baustellenzufahrt zum Portal über den bestehenden Forstweg nur für untergeordnete Transporte (z. B. Baugeräte) erforderlich. Die vorrangige Materialabförderung, Materialandienung der Widerlagerbereiche und der Portalbauwerke erfolgt über mechanische Fördereinrichtungen wie z. B. einen Schrägaufzug oder ein Förderband im Baufeld der Filstalbrücken zu den Baustraßen der nächstgelegenen Pfeilerbaustellen.

Die Baustellen der Widerlager Todsburg werden über die untere Eselsteige (die als Rettungszufahrt ohnehin ausgebaut werden muss) bis zur Unterführung der Autobahn genutzt. Um die Durchfahrt durch Mühlhausen zu vermeiden, wird für den weiteren Verlauf der östlich des Alaufstiegs der Autobahn BAB 8 vorhandene Feldweg bis zum Anschluss an die Bundesstraße 466 bauzeitlich ausgebaut. Von dort kann über das vorhandene Straßennetz auf die Autobahn aufgefahen werden.

Die Baustelleneinrichtungsflächen im Portalbereich Hohenstadt befinden sich westlich der geplanten Trasse am bergmännischen Portal des Steinbühl tunnels sowie östlich der Trasse am geplanten Rettungsplatz und umfassen ca. 35.000 m². Angrenzend an die Baustelleneinrichtungsflächen werden auf einer Fläche von insgesamt 16 ha rund 874.000 m³ an Ausbruchsmassen untergebracht. Die anfallenden Massentransporte vom/zum Portal Hohenstadt und zur Seitenablagerung werden vorrangig über eine bauzeitliche Autobahnanschlussstelle und das öffentliche, übergeordnete Straßennetz abgewickelt.

Das Vorhaben ist in seinen wesentlichen technischen und baulichen Festlegungen in den Planunterlagen beschrieben, die Bestandteil des festgestellten Plans sind.

B.2. Verfahrensablauf

B.2.1. Antrag

Am 14. Juli 2003 beantragte die DB Netz AG (Vorhabenträgerin), vertreten von der DB Projektbau GmbH, erstmals und 11. August 2006 erneut mit überarbeiteten Unterlagen das Planfeststellungsverfahren für den Ausbau der Bahnstrecke für die Aus- und Neubaustrecke Stuttgart - Augsburg, Bereich Wendlingen – Ulm, Abschnitt 2.2 „Alaufstieg“. Das Eisenbahn-Bundesamt leitete den Antrag an das Regierungspräsidium Stuttgart zur Durchführung des Anhörungsverfahrens weiter (Schreiben vom 14. Januar 2008, Geschäftszeichen 59170 Pap-NBS Wendlingen - Ulm PFA 2.2).

B.2.2. Anhörungsverfahren

Das Regierungspräsidium Stuttgart als Anhörungsbehörde leitete das Anhörungsverfahren mit Schreiben vom 16. Januar 2008 an die Gemeinden Aichelberg, Wiesensteig, Gruibingen, Mühlhausen im Täle, Deggingen, Drackenstein, Bad Ditzingen, Weilheim und Hohenstadt ein und veranlasste zugleich die öffentliche Auslegung der Planunterlagen.

Das Regierungspräsidium Stuttgart hatte den Trägern öffentlicher Belange mit besonderen Anhörungsschreiben (Schreiben vom 23. Januar 2008) Gelegenheit zur Stellungnahme bis zum 13. März 2008 gegeben.

Im Anhörungsverfahren wurden folgende Fachbehörden und Träger öffentlicher Belange, Verbände und Leitungsträger beteiligt:

- Bürgermeisteramt Bad Ditzingen

- Bürgermeisteramt Drackenstein
- Bürgermeisteramt Gruibingen
- Bürgermeisteramt Hohenstadt
- Bürgermeisteramt Mühlhausen
- Stadtverwaltung Wiesensteig
- Stadtverwaltung Weilheim
- Bürgermeisteramt Aichelberg
- Bürgermeisteramt Deggingen
- Gemeindeverwaltungsverband Oberes Filstal
- Landratsamt Esslingen
- Landratsamt Göppingen
- Regierungspräsidium Stuttgart
- Regierungspräsidium Tübingen
- Regierungspräsidium Freiburg
- Verband Region Stuttgart
- Landesvermessungsamt Baden-Württemberg
- Bundesanstalt für Immobilienaufgaben
- Vermögen und Bau Baden-Württemberg, Amt Schwäbisch Gmünd
- Vermögen und Bau Baden-Württemberg, Amt Ludwigsburg
- Wehrbereichsverwaltung Süd
- Polizeidirektion Esslingen
- Polizeidirektion Göppingen
- Albwerk GmbH & Co. KG
- Deutsche Post Immobilienservice GmbH
- Deutsche Telekom AG
- Deutsche Transalpine Ölleitung GmbH
- EnBW Regional AG
- Fernleitungs-Betriebsgesellschaft mbH
- Energieversorgung Filstal GmbH & Co. KG
- Gasversorgung Süddeutschland GmbH
- Kabel Baden-Württemberg GmbH & Co. KG
- Kanzlei Pfeil für Viatel
- GLH Auffanggesellschaft für Telekommunikation mbH
- SUEWAG Energie AG

- MCI Worldcom Deutschland GmbH
- RWE Transportnetz Strom GmbH
- Abwasserversorgungsgruppe II
- Zweckverband Bodenseewasserversorgung
- Zweckverband
- Wasserversorgung Kornberggruppe
- Zweckverband Landeswasserversorgung
- Abwasserverband Deggingen
- i21 germany GmbH
- Steinbruch Staudenmaier Schotterwerke GmbH & Co. KG
- Autobahnmeisterei Ludwigsburg
- Abteilung 8 des Regierungspräsidiums Tübingen, Forstdirektion
- Abteilung 9 des Regierungspräsidiums Freiburg, Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau
- Abteilung 4, 6, 8, sowie Referate 14, 21, 25, 32, 51 des Regierungspräsidium Stuttgart
- Arbeitsgemeinschaft der Naturfreunde in Baden-Württemberg e. V.
- Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND)
- Landesnaturschutzverband Aktionsgemeinschaft Natur- und Umweltschutz Baden-Württemberg e. V.
- Naturschutzbund Deutschland (NABU)
- Industrie- und Handelskammer
- Landesbauernverband
- Landesfischereiverband
- Schwarzwaldverein e. V.
- Landesjagdverband
- Schutzgemeinschaft Deutscher Wald
- Schwäbischer Albverein
- Dachverband integriertes Planen und Bauen e. V.
- Diakonisches Werk der Katholischen Kirche in Deutschland
- Körperbehindertenverein Stuttgart e. V.
- Gemeinde Westerheim
- Gemeindeverwaltungsverband Laichinger Alb
- Gemeinde Römerstein

- Netzwerk Privatbahnen

Die Bekanntmachung der öffentlichen Auslegung des Plans erfolgte ortsüblich durch Veröffentlichung in den jeweiligen örtlichen Bekanntmachungsorganen. Die nicht-ortsansässigen Betroffenen wurden durch die Gemeinden angeschrieben. In der Bekanntmachung wurde auch auf das Ende der Einwendungsfrist und die Folgen einer Fristversäumung hingewiesen. Die Planunterlagen lagen bei den Gemeindeverwaltungen von Aichelberg, Wiesensteig, Gruibingen, Mühlhausen im Täle, Deggingen, Drackenstein, Bad Ditzenbach, Weilheim und Hohenstadt vom 29. Januar bis 28. Februar 2008 einschließlich während der Dienststunden öffentlich zur Einsicht aus. Die Einwendungsfrist endete am 13. März 2008.

Es wurden rund 1.300 private Einwendungen erhoben, davon etwa 20 verfristet.

Zum Erörterungstermin am 9. und 10. Dezember 2008 in der Sickenbühlhalle in Gruibingen wurde durch öffentliche Bekanntmachungen im Staatsanzeiger für Baden-Württemberg und in den örtlich verbreiteten Tageszeitungen vom 21. November 2008 ordnungsgemäß eingeladen. Außerdem wurde der Termin durch die Auslegungsgemeinden in der 47. Kalenderwoche 2008 (20. oder 21. November 2008) ortsüblich bekannt gemacht. Dies war möglich, da mehr als 50 Benachrichtigungen zu ersetzen waren. Die Träger öffentlicher Belange wurden mit Schreiben vom 21. November 2008 von dem Erörterungstermin benachrichtigt. Hinsichtlich des Verlaufs des Erörterungstermins wird auf die Niederschriften vom 9. und 10. Dezember 2008 verwiesen, denen der wesentliche Inhalt der im Erörterungstermin vorgetragenen Äußerungen zu entnehmen ist.

Für das gegenständliche Vorhaben ist nach § 18 Satz 2 AEG in Verbindung mit §§ 2, 3 Abs. 1 Satz 1 Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) und der Nummer 14.7 der Anlage 1 zu § 3 UVPG eine Umweltverträglichkeitsprüfung erforderlich. Bei den Auslegungen der Pläne lagen auch alle Unterlagen aus, die für die Prüfung der Umweltverträglichkeit des Vorhabens nach dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) von der Vorhabensträgerin vorzulegen sind. Die Öffentlichkeit hatte damit die Möglichkeit, sich umfassend über die Umweltauswirkungen zu informieren und sich dazu zu äußern (§ 9 Abs. 1 UVPG).

Das Anhörungsverfahren wurde mit der abschließenden Stellungnahme des Regierungspräsidiums Stuttgart vom 7. April 2008 abgeschlossen. In dieser Stellungnahme sind offene und bewältigte Konflikte angeführt sowie Einzelfragen und das gesamte Vorhaben in rechtlicher Hinsicht beurteilt.

Insgesamt ist die Anhörungsbehörde der Auffassung, dass die Neu- und Ausbaustrecke Stuttgart – Ulm – Augsburg und speziell der Planfeststellungsabschnitt 2.2 dem Wohl der Allgemeinheit wesentlich mehr Nutzen bringe als Nachteile. Die Bereitstellung einer langfristig leistungsfähigen Schieneninfrastruktur, die Einbindung der Neubaustrecke und des Bahnknotens Stuttgart in das europäische Hochgeschwindigkeitsnetz und die Erhöhung der Streckenleistungsfähigkeit des Korridors Stuttgart – Ulm durch die Trennung von schnellem und langsamem Verkehr entsprechen den übergeordneten verkehrspolitischen Zielen, Mobilität und Wirtschaftswachstum umweltgerecht zu sichern und den Schienenverkehr als wettbewerbsfähige und attraktive Alternative zu anderen Verkehrsträgern auszubauen.

B.2.3. Planänderungen

Aufgrund der im Anhörungsverfahren vorgetragenen Bedenken und Anregungen wurden von der Vorhabenträgerin Planänderungen vorgenommen.

Aufgrund der Einwendungen und Stellungnahmen, die sich gegen das vorgesehene Baulogistikkonzept richteten, hat die Vorhabenträgerin das Vortriebskonzept und die Baulogistik überprüft und die Planung geändert. Mit Schreiben vom 24. September 2008 beantragte die Vorhabenträgerin die Durchführung eines Planänderungsverfahrens mit den folgenden Änderungen:

- Umplanung der Baustelleneinrichtungsfläche und der Transportwege am Portal Aichelberg
- Entfall der End-Deponieflächen Falchengrund
- Entfall der Zwischenangriffe Roter Wasen und Steinbruch Staudenmaier einschließlich der damit verbundenen Zwischendeponien und Transportwege
- Entfall der Zwischen- und Enddeponieflächen Hagenbrunnen und Ersatz durch ein Humuslager
- Erweiterung der Baustelleneinrichtungsfläche Umpfental
- Optimierung der Baustellenauffahrt an der Tank- und Rastanlage Gruibingen
- Umplanung der Baustraßen und Baustelleneinrichtungsflächen im Filstal
- Entfall der Pilotbauwerke im Steinbühl tunnel
- Entfall der Zwischendeponie Kölleshöfe
- Änderung der Transportwege im Bereich Hohenstadt
- Umplanung der bauzeitlichen und endgültigen Entwässerungseinrichtungen
- Anpassung des Landschaftspflegerischen Begleitplans an die Planänderungen

Die geänderten Pläne wurden nach vorheriger ortsüblicher Bekanntmachung am 2. Oktober 2008 in den dafür vorgesehenen Bekanntmachungsorganen in den Gemeinden Aichelberg, Wiesensteig, Gruibingen, Mühlhausen im Täle, Drackenstein, Bad Ditzenbach, Weilheim und Hohenstadt in der Zeit vom 6. Oktober bis 5. November 2008 öffentlich ausgelegt. Die Einwendungsfrist endete am 19. November 2008. Da die Gemeinde Deggingen von den Änderungen nicht betroffen war, wurde hier nur ein Hinweis auf die Planänderung und auf die Auslage in den anderen Gemeinden veröffentlicht.

Gegen die Planänderung gingen etwa 60 private Einwendungen ein.

Die betroffenen Träger öffentlicher Belange und sonstigen betroffenen Behörden und Verbände, die von der Änderung in Ihren Aufgabenbereichen berührt sind, wurden mit Schreiben vom 1. Oktober 2008 zu den Planänderungen angehört und gebeten, bis zum 19. November 2008 dazu Stellung zu nehmen.

Am 8. Juni 2009 beantragte die Vorhabenträgerin die Durchführung eines zweiten Änderungsverfahrens für die folgenden Änderungen:

- Neubemessung einiger Regenrückhaltebecken
- Umplanung der Transportwege im Bereich Aichelberg
- Verlegung des Humuslagers Hagenbrunnen
- Verlegung des Wanderparkplatzes „Boßlerparkplatz“
- Umplanung der Baustelleneinrichtungsflächen Umpfental
- neue bauzeitliche Zuwegung zum Portal Buch
- Änderung der Rettungszufahrt zum Portal Todsburg
- Verlegung des Löschwasserbeckens, des Löschwasserauffangbeckens und der Entwässerungsleitung unter der Eselsteige
- Verlegung des Humuslagers im Bereich der Baustraße im Filstal
- Verkleinerung des Abschnittes der offenen Bauweise in Hohenstadt
- Verlegung der bauzeitlichen Autobahnanschlussstelle und eines Humuslagers sowie der bauzeitlichen Entwässerungseinrichtungen im Bereich Hohenstadt

Den betroffenen Grundstückseigentümern, Gemeinden und Trägern öffentlicher Belange wurde am 9. Juni 2009 vom Regierungspräsidium Stuttgart eine Planmappe zu den Änderungen übersandt. Entsprechend der Vorgaben des § 73 Abs. 8 LVwVfG erhielten diese zwei Wochen Zeit sich zu äußern. Da der Kreis der von der Planänderung Betroffenen bekannt war, konnte im 2. Änderungsverfahren das vereinfachte Anhörungsverfahren im Sinne dieser Vor-

schrift durchgeführt und auf eine erneute Auslegung der Unterlagen verzichtet werden. Den betroffenen Kommunen und den betroffenen Fachbehörden wurden darüber hinaus ergänzende Planunterlagen zur Bewertung fachlicher Einzelfragen zur Verfügung gestellt.

Die Änderungen sind in den Planunterlagen durch Blau eintrag (insbesondere auf Lageplänen) sowie *Kursiv-Druck* und ~~Streichungen~~ (in Textteilen) gekennzeichnet. Die geänderten Planunterlagen sind mit einem Index a, b, c usw. versehen.

B.2.4. Verfahren zur Prüfung der Umweltverträglichkeit

Für das Vorhaben ist nach § 18 Satz 2 Allgemeines Eisenbahngesetz (AEG) in Verbindung mit §§ 2, 3 Abs. 1 Satz 1 Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) und der Nummer 14.7 der Anlage 1 zu § 3 UVPG eine Umweltverträglichkeitsprüfung erforderlich. Die Umweltverträglichkeitsprüfung ist als unselbständiger Teil des Planfeststellungsverfahrens erfolgt (§ 2 Abs. 1 Satz 1 UVPG). Die Beteiligung der Behörden und Verbände und die Einbeziehung der Öffentlichkeit nach § 9 Abs. 1 UVPG erfolgte im Rahmen des Anhörungsverfahrens. Die Vorhabenträgerin legte die gemäß §§ 73 Abs. 1 VwVfG und §§ 6 Abs. 3 und Abs. 4 UVPG erforderlichen Unterlagen (Umweltverträglichkeitsstudie, Anlage 11) vor. Eine allgemeinverständliche Zusammenfassung der Umweltauswirkungen des Vorhabens gemäß § 6 Abs. 3 Satz 2 UVPG stellte die Vorhabenträgerin der Umweltverträglichkeitsstudie voran (Anlage 11.1).

B.3. Materiellrechtliche Würdigung

Rechtsgrundlage dieser Entscheidung ist § 18 AEG. Das Planfeststellungsverfahren richtet sich nach §§ 18a ff. AEG und §§ 72 ff. VwVfG. Das Vorhaben entspricht den Zielsetzungen des Fachplanungsrechts, ist zum Wohle der Allgemeinheit objektiv erforderlich und steht im Einklang mit dem zwingenden Recht.

B.3.1. Planrechtfertigung

Die Planrechtfertigung für das Vorhaben ergibt sich unmittelbar aus dem Gesetz für die Aus- und Neubaustrecke Stuttgart – Augsburg. Davon unabhängig ist die Neubaustrecke aber auch aus den mit der Planung verfolgten inhaltlichen Zielsetzungen fachplanerisch ausreichend gerechtfertigt.

Die Neu- und Ausbaustrecke mit ihren beiden Knoten Stuttgart und Ulm ist Teil des „europäischen Infrastrukturleitplanes“ des Internationalen Eisenbahnverbandes (UIC). Dieser stellt den Rahmen dar, in den sich auch die aktuellen Neu- und Aus-

bauplanungen in der Bundesrepublik Deutschland einfügen. Er definiert das Netz europäischer Magistralen, die mit einheitlichen Standards ausgestattet werden. Der von der UIC erarbeitete Leitplan dient den nationalen Eisenbahnen als Planungsgrundlage. Aufgrund der zentralen Lage der Bundesrepublik Deutschland innerhalb Europas kommt den Aus- und Neubaustrecken eine wesentliche Bedeutung im Fernverkehrsnetz der europäischen Bahnen zu. Folgerichtig ist die Aus- und Neubaustrecke Stuttgart – München als Teilstück der europäischen Magistralen Paris - Straßburg - Stuttgart - Wien - Bratislava und Projekt Nr. 17 im Programm der „Transeuropäischen Netze (TEN)“ eines der vorrangigen EU-Projekte, in deren Ausbau die Mitgliedstaaten sowie die Europäische Union investieren.

Mit der Entscheidung Nr. 1629/96/EG des Europäischen Parlaments und des Rates der Europäischen Union vom 23. Juli 1996 über gemeinschaftliche Leitlinien für den Ausbau des Transeuropäischen Verkehrsnetzes wurde der bisherige Planungsansatz für das europäische Hochgeschwindigkeitsnetz bestätigt. Die Strecke ist im Leitschema des transeuropäischen Verkehrsnetzes mit dem Planungshorizont 2010 enthalten und erfüllt die in Art. 10 Abs. 2 der Entscheidung Nr. 1692/96EG angegebenen Kriterien einer Strecke, die in das Hochgeschwindigkeitsbahnnetz aufgenommen werden soll.

Die Aus- und Neubaustrecke Stuttgart – Augsburg war bereits in den Bedarfsplan für die Bundesschienenwege vom 15. November 1993 als Maßnahme des vordringlichen Bedarfs (Überhang) aufgenommen. Dieser Bedarfsplan ist eine Anlage des Bundesschienenwegausbaugesetzes vom 15. November 1993 (BWAG). Mit dem ersten Gesetz zur Änderung des BSWAG vom 15. September 2004 wurde dieser Bedarfsplan überarbeitet. Die Aus- und Neubaustrecke Stuttgart – Augsburg gehört weiterhin zum vordringlichen Bedarf und findet sich als Vorhaben Nr. 20 unter den „laufenden und fest disponierten Vorhaben“ des Bedarfsplanes.

Nach § 1 Abs. 2 BSWAG ist die Feststellung des Bedarfs im Bedarfsplan für die Planfeststellung nach § 18 AEG verbindlich. Damit konkretisiert der Gesetzgeber den Bedarf im Sinne der Planrechtfertigung für die in den Bedarfsplan aufgenommenen Vorhaben. Gegen die Bedarfsplanung durch den Gesetzgeber bestehen keine verfassungsrechtlichen Bedenken.

Das Vorhaben steht mit seinen konkreten Zielsetzungen im Einklang mit dem Fachplanungsrecht und ist zum Wohle der Allgemeinheit geboten. Die mit der Planung verfolgten Ziele der Kapazitätserweiterung und Qualitätsverbesserung in eisen-

bahnverkehrlicher und –betrieblicher Hinsicht entsprechen den übergeordneten verkehrspolitischen Zielsetzungen, die sich aus dem Bundesverkehrswegeplan (BVWP) und dem Generalverkehrsplan von Baden-Württemberg ergeben.

Der BVWP 2003 enthält folgende Ziele (BVWP 2003, S. 8/9):

- Gewährleistung dauerhaft umweltgerechter Mobilität
- Stärkung des Wirtschaftsstandorts Deutschland zur Schaffung und Sicherung von Arbeitsplätzen
- Förderung nachhaltiger Raum- und Siedlungsstrukturen
- Schaffung fairer und vergleichbarer Wettbewerbsbedingungen für alle Verkehrsträger
- Verbesserung der Verkehrssicherheit für Verkehrsteilnehmer und Allgemeinheit
- Verringerung der Inanspruchnahme von Natur, Landschaft und nicht erneuerbaren Ressourcen
- Reduktion der Emissionen von Lärm, Schadstoffen und Klimagasen (vor allem CO₂)
- Förderung der europäischen Integration

Mit dem Vorhaben verfolgt die Vorhabenträgerin folgende Ziele:

- Bereitstellung einer langfristig leistungsfähigen Schieneninfrastruktur des Bundes (Gebot der Daseinsvorsorge)
- Einbindung der Neubaustrecke und des Bahnknotens in das europäische Hochgeschwindigkeitsnetz
- Erhöhung der Streckenleistungsfähigkeit des Korridors Stuttgart – Ulm durch Trennung von schnellem und langsamem Verkehr (Konzeption Netz 21)
- Verbesserung der Verkehrsanbindung im Regional- und Personenfernverkehr bezüglich Bedienungshäufigkeit (Angebotserweiterung) und Verkürzung der Reisezeiten (verkehrliche Zielvorstellungen)
- Verknüpfung mit dem Landesflughafen Stuttgart zur Verbesserung der überregionalen Anbindung dieses Verkehrsträgers (Verknüpfung der Verkehrsträger)
- Anbindung der Region Filder als einen dicht bevölkerten und wirtschaftlich stark entwickelten städtischen Ergänzungsraum, der in der Regionalplanung als Entwicklungsraum gesehen wird sowie Anbindung der geplanten neuen Messe
- Verbesserung der verkehrlichen Anbindung der überregionalen Entwicklungsräume der Landkreise Tübingen und Reutlingen (Region Neckar-Alb)
- Verbesserung der verkehrlichen Anbindung der Region Ulm/Neu-Ulm

- Optimierung der Betriebsabläufe zur Erhöhung der Produktivität und damit Steigerung der Attraktivität auf dem Verkehrsmarkt (betriebliche Zielvorstellungen)
- Beachtung der Zwischenstufe des Integralen Taktfahrplans
- Erhaltung und Stärkung der zentralen Verkehrsfunktion innerhalb der Landeshauptstadt Stuttgart (Verknüpfung mit Regional-, Stadtbahn- und städtischem Verkehr einschließlich Fußgängerverkehr)

Diese Zielstellungen stimmen mit den Zielen der Fachplanung und den aus der übergeordneten Verkehrspolitik ableitbaren Zielen überein und sind daher zulässiger Maßstab für die Planrechtfertigung.

Die Fachplanung dient dazu, die allgemeinen verkehrspolitischen Zielsetzungen umzusetzen. So wurde das Eisenbahnneuordnungsgesetz von 1993, mit dem auch das Allgemeine Eisenbahngesetz (AEG) den neuen europäischen Anforderungen angepasst wurde, mit der Zielsetzung verabschiedet, Mobilität und Wirtschaftswachstum umweltgerecht zu sichern und hierzu die Leistungsfähigkeit der umweltfreundlichen Verkehrssysteme zu verbessern. Der Schienenverkehr soll als wettbewerbsfähige und attraktive Alternative im Verbund mit anderen Verkehrsträgern die an ihn gerichteten Anforderungen sowohl ökonomisch als auch ökologisch wirkungsvoll erfüllen können (Begründung zum Gesetzentwurf des Eisenbahnneuordnungsgesetzes 1993, Bundestagsdrucksache 12/4609).

Außerdem verfolgen die DB-Unternehmen das Ziel, auf ausgewählten Strecken den schnellen Schienenverkehr vom langsamen Regional- und Güterverkehr zu trennen. Dies sind geeignete Maßnahmen, die Attraktivität der Schiene insbesondere im Fernverkehr zu steigern und ein echtes Konkurrenzangebot zum Straßenverkehr, aber auch zum innereuropäischen Kurzstrecken-Flugverkehr anzubieten. Dies entspricht auch allen politischen Vorgaben aus Bundesverkehrswegeplan, Generalverkehrsplan Baden-Württemberg, Landesentwicklungsplan und Regionalplanung.

Die bestehende Neckartal-/Filstalstrecke entspricht - gemessen an diesen Zielsetzungen - nicht den Anforderungen an eine Hochgeschwindigkeitsstrecke und ist von ihrer Leistungsfähigkeit nicht in der Lage, das künftige Verkehrsaufkommen auf dieser Strecke zu bewältigen. In weiten Bereichen, insbesondere im dicht besiedelten Neckar- und Filstal sowie beim Alaufstieg, ist derzeit die zulässige Höchstgeschwindigkeit unter 100 km/h, die für europäische Hochgeschwindigkeitsstrecken geforderten 200 km/h bei Ausbaustrecken und 250 km/h bei Neubaustrecken

(Technische Spezifikationen für die Interoperabilität - TSI Infrastruktur) können an keiner Stelle gefahren werden.

Die Grenze der Leistungsfähigkeit für eine zweigleisige, im Mischbetrieb und bei guter Betriebsqualität befahrene Strecke beträgt ca. 240 Züge/Tag (bei **Computer Integrated Railroding** - **Erhöhung der Leistungsfähigkeit im Kernnetz** (abgekürzt CIR-Elke) ca. 312 Züge/Tag) in beide Richtungen. Dabei handelt es sich aber nicht um die maximale Streckenauslastung auf der Basis eines Mindestabstandes der Zugfolge, für die die langsamsten Züge, also Güter- und Regionalzüge, die Reisegeschwindigkeit aller Zuggattungen bestimmen. Von der Vorhabenträgerin wird die vorhandene Streckenleistungsfähigkeit des am stärksten belasteten zweigleisigen Abschnitts Plochingen - Göppingen mit 312 Zügen/Tag angegeben. Künftig sollen aber weit mehr, nämlich 410 Züge, auf dem Abschnitt Plochingen/Wendlingen – Ulm fahren.

Auf den vorhandenen Strecken sind solch hohe Belastungen im praktischen Eisenbahnbetrieb nur erreichbar, wenn qualitative Einbußen hingenommen oder Züge mit gleichen Parametern bezüglich Beschleunigungsvermögen, Höchstgeschwindigkeit und Halten verkehren, wie dies zum Beispiel bei reinen S-Bahn-Strecken der Fall ist. Die Ziele der Vorhabenträgerin, nämlich sowohl eine quantitative Verbesserung des Zugangebots als auch qualitative Verbesserungen in Form von Fahrzeitverkürzungen zu erreichen, sind mit der vorhandenen Schieneninfrastruktur nicht möglich. Der Neubau von zwei durchgängigen Gleisen in der Relation Stuttgart – Ulm ist daher insbesondere im Hinblick auf die Verbesserung der Streckenleistungsfähigkeit und der Reisegeschwindigkeit auch aus eisenbahnbetrieblichen und verkehrlichen Gründen vernünftigerweise geboten.

Gegen das Vorhaben ist vorgebracht worden, die Planung erreiche die mit ihr verbundenen Ziele nicht, da Zuwächse im Güterverkehr aufgrund der güterzuguntauglichen Gradienten von bis zu 25‰ gar nicht realisierbar seien. Dieser Einwand geht fehl. Die Neubaustrecke ist als schnelle Verbindung zwischen Stuttgart und Ulm konzipiert, um in diesem Korridor die Reisezeit zu verkürzen und zugleich die Kapazität zu erhöhen. Daher sollen auf dieser ausschließlich leichte und schnelle Güterzüge verkehren, was sich gerade in der gewählten Regelsteigung zeigt. Durch die Verlagerung des schnellen Verkehrs auf die Neubaustrecke werden auf der bestehenden Trasse durch das Filstal Kapazitäten sowohl für den langsamen Güter- wie auch für den Regionalverkehr geschaffen. So ergibt sich durch die Realisierung der Neubaustrecke für alle Eisenbahnunternehmer gleichermaßen und damit diskrimi-

nierungsfrei künftig die Möglichkeit, im Korridor zwischen Stuttgart und Ulm weitergehenden Zugverkehr abzuwickeln als bislang. Daraus folgt im Umkehrschluss, dass eine Verlagerung des konventionellen Güterverkehrs von der Bestandsstrecke auf die Neubaustrecke weder gewollt, noch vorgesehen ist. Die in diesem Zusammenhang in den Antragsunterlagen zugrunde gelegten Zugzahlen sind von der Vorhabenträgerin nicht willkürlich gewählt, sondern entsprechen den rechtlich bindenden Vorgaben aus dem BVWP 2003.

B.3.2. Abschnittbildung

Die Vorhabenträgerin hat die Gesamtstrecke Stuttgart – Ulm – Augsburg in drei Planungsbereiche eingeteilt. Der erste Bereich umfasst die gesamte Situation im Stadtgebiet von Stuttgart mit der Umgestaltung des dortigen Bahnknotens und erstreckt sich bis kurz vor die Neckarquerung im Bereich Wendlingen. Der zweite Bereich führt von Wendlingen bis nach Neu-Ulm. Im dortigen Bahnhof wird der viergleisige Ausbau zwischen Neu-Ulm und Augsburg anschließen. Die Aufteilung in diese Bereiche gewährleistet, dass die einzelnen Planungsvarianten aufbauend auf der Rahmenkonzeption H (Autobahnahe Trasse) nicht eingeengt werden.

Durch die hier konkret gewählte Abschnittsbildung wird dem Grundsatz der umfassenden Problembewältigung Rechnung getragen. Die Abschnittsbildung lässt sich inhaltlich rechtfertigen und ist das Ergebnis planerischer Abwägung.

Die Bildung von Unterabschnitten ist für die eisenbahnrechtliche Planfeststellung bei Neubaustrecken nicht nur sachgerecht, sondern unerlässlich, damit der Planungsvorgang unter Berücksichtigung einer Vielzahl von Belangen praktikabel und effektiv gestaltet werden kann. Die Bewältigung sämtlicher mit der Gesamtplanung einhergehender Belange wäre völlig unübersichtlich und nicht nachvollziehbar und müsste daher scheitern. Im Eisenbahnrecht muss daher im Gegensatz zum Straßenrecht nicht jedem Planfeststellungsabschnitt eine selbständige Verkehrsfunktion zukommen. Es wird dadurch dem im Vergleich zum Straßennetz viel weitmaschiger geflochtenen Schienennetz Rechnung getragen.

Insbesondere für ein so komplexes Vorhaben wie die Neubaustrecke wäre die Bildung von Planfeststellungsabschnitten auch dann unerlässlich, wenn die Antragsunterlagen zeitgleich vorliegen würden und somit die Planfeststellung für das Gesamtvorhaben in einem einzigen Verfahren erfolgen könnte. Die Durchführung eines sachgerechten Anhörungsverfahrens würde dann jedoch bereits am Umfang der Antragsunterlagen scheitern. Weder die Träger öffentlicher Belange noch (und ins-

besondere) private Betroffene könnten sich innerhalb der gesetzlichen Fristen fundiert mit den Unterlagen beschäftigen. In diesem Fall würde also gerade das Unterlassen einer Abschnittsbildung zu einer Beeinträchtigung von Rechtspositionen führen.

Der hier zu beurteilende Abschnitt 2.2 "Alaufstieg" ist Teil des Bereichs Wendlingen - Ulm, der grundsätzlich als eigenständiges, für sich nutzbares Teilstück der Aus- und Neubaustrecke Stuttgart - Augsburg verwirklicht werden kann. In dem Planungsbereich von Wendlingen bis Ulm wurden sieben Abschnitte gebildet, die sich an den topographischen Strukturen und an den Zwangspunkten orientieren, an denen sich die möglichen kleinräumigen Varianten treffen. Innerhalb der einzelnen Abschnitte lassen sich somit sachgerechte und abschließende Abwägungsentscheidungen treffen, ohne Abwägungen in anderen Teilbereichen vorwegzunehmen.

Im Detail lassen sich die Abschnitte im Bereich Wendlingen-Ulm nach den nach den folgenden Kriterien beschreiben:

Albvorland: Der erste Teilbereich der Neubaustrecke beginnt am Übergang zum Projekt „Stuttgart 21“, und zwar unmittelbar vor der Querung des Neckars bei Wendlingen. Er endet bei Aichelberg am Fuße des Alaufstiegs. Das „Albvorland“ unterteilt sich wiederum in den ganz überwiegend in Tunnellage verlaufenden Planfeststellungsabschnitt 2.1 a/b, zu dem auch die Kleine Wendlinger Kurve und die Güterzuganbindung gehören sowie den Abschnitt 2.1c, der bis auf eine kurze Unterführung der Autobahn BAB 8 oberirdisch und in enger Bündelung zur Autobahn geführt wird.

Alaufstieg: Beginnend bei Aichelberg umfasst der Bereich „Alaufstieg“ (PFA 2.2) die beiden mittels der Filstalbrücken bei Mühlhausen verbundenen Tunnelstrecken „Boßler-“ und „Steinbühlentunnel“. Der Abschnitt endet auf der Albhochfläche bei Hohenstadt an der Grenze zum Regierungsbezirk Tübingen.

Albhochfläche: Von Hohenstadt an wird die Neubaustrecke im PFA 2.3 weitestgehend in enger Bündelung zur Autobahn BAB 8 geführt. Die Neubaustrecke verbleibt zudem auf der Albhochfläche durchgehend an der Erdoberfläche.

Albabstieg: Im folgenden Abschnitt 2.4 zweigt die Neubaustrecke bei Dornstadt von der Autobahn ab. In einem ca. 6 km langen sogenannten Albabstiegstunnel wird sie wiederum unterirdisch bis ins Donautal zum Ulmer Hauptbahnhof geführt.

Bahnhof Ulm: Im Gleisfeld des Hauptbahnhofs Ulm wird die Neubaustrecke zunächst an die vorhandenen Anlagen angebunden. Um das steigende Verkehrsaufkommen auf der Strecke nach Neu-Ulm bewältigen zu können, wird der Bahnhofsbereich Ulm um zwei zusätzliche Gleise erweitert. Auf der bestehenden Eisenbahnbrücke über die Donau wurde bereits auf beiden Seiten je ein neues Streckengleis angebaut. Der (schon umgesetzte) Umbau des Bahnhofs Neu-Ulm schließt den Bereich Wendlingen-Ulm/Neu-Ulm ab.

Der hier zu beurteilende Abschnitt 2.2 umfasst die Neubaustrecke von der Gemarkungsgrenze Aichelberg bis nach Hohenstadt im Grenzbereich zum Regierungsbezirk Tübingen. Durch seine fast ausschließlich unterirdische Lage im Karstgebirge der Schwäbischen Alb zeichnet er sich durch spezifische Problemstellungen und Konfliktbereiche aus, die aufgrund der Wahl der Abschnittsgrenzen abschließend behandelt werden können. Räumlichen Überschneidungen mit den benachbarten Abschnitten werden berücksichtigt. Dadurch wird gewährleistet, dass keine abwägungserheblichen Belange unbeachtet bleiben. Die Rechtspositionen der Betroffenen werden durch die Abschnittsbildung nicht verkürzt.

Die vor- und nachfolgenden Abschnitte werden in der Art eines "vorläufigen positiven Gesamturteils" auch im Hinblick auf die Umweltverträglichkeit zu einem Gesamtprojekt hinreichend verknüpft. Das für den Streckenbereich Stuttgart–Wendlingen mit Flughafenbindung und Umgestaltung des Bahnknotens Stuttgart durchgeführte Raumordnungsverfahren mit Umweltverträglichkeitsprüfung liefert hierzu erste Anhaltspunkte. Zusammen mit dem ebenfalls bereits abgeschlossenen Raumordnungsverfahren Wendlingen – Ulm ergibt sich eine gesamtplanerische Beurteilung, auf der die einzelnen Planungsabschnitte aufbauen können.

B.3.3. Variantenprüfung

Es gibt weder für die Strecke Stuttgart – Ulm noch in dem Planfeststellungsabschnitt 2.2 Varianten, durch die sich die mit der Planung angestrebten Ziele ebenso gut und unter geringeren Eingriffen in entgegenstehende öffentliche und private Belange verwirklichen ließen.

B.3.3.1 Großräumige Trassenkonzepte zwischen Stuttgart und Ulm

Ausgehend von den oben bereits angeführten Zielen wurden verschiedene grundsätzlich infrage kommende Trassenkorridore untersucht. Einige dieser Konzeptionen konnten dabei aus nachvollziehbaren Gründen frühzeitig ausgeschieden wer-

den, weil sie entweder die gesteckten Ziele nicht erreichen können oder aber gegenüber den anderen Trassenvarianten deutlich mehr Nachteile aufwiesen.

Als Ergebnis dieser Vorauswahl verblieben die Rahmenkonzeptionen K (Ausbau der Filstaltrasse über Plochingen und Ulm zu einer durchgehend viergleisigen Strecke) und die Rahmenkonzeption H (mit einer zweigleisigen Neubaustrecke entlang der Autobahn BAB 8).

Innerhalb dieser beiden Rahmenkonzeptionen wurden mehrere Varianten untersucht. Für die Filstaltrasse (K-Trasse) wurde zunächst von einem Grundkonzept mit einer maximalen Neigung von 12,5‰ ausgegangen ($K_{12,5}$), das auf der durchgehend viergleisigen Strecke einen Mischbetrieb von schnellen und langsamen Reise- und Güterzügen zulassen würde. Hierzu waren ab Plochingen die Erweiterung der vorhandenen Filstalstrecke bis Süßen um zwei Gleise, ein Neubauabschnitt zwischen Süßen und Ulm über die Schwäbische Alb und eine Verknüpfung mit der vorhandenen Strecke in Beimerstetten vorgesehen.

Die H-Trasse basierte hingegen auf der grundsätzlichen Trennung der schnellen und langsamen Verkehre auf zwei getrennten Strecken. Über die Neubaustrecke, die in weiten Teilen entlang der Autobahn BAB 8 verläuft, soll vorwiegend der schnelle Personen- und Güterverkehr abgewickelt werden, während der Regional-, Nah- und schwere Güterverkehr auf der bestehenden, baulich unverändert bleibenden Filstaltrasse verbleibt. Dadurch wird für die Neubaustrecke eine Trassierung mit einer maximalen Neigung von 25‰ möglich.

Um eine vergleichbare Basis zwischen H- und K-Trasse zu erreichen, wurde die ursprüngliche K-Trasse, die für den Mischbetrieb zumindest in Ausnahmefällen vorgesehen war, zu einer Trasse mit strikter Trennung des schnellen vom langsamen Verkehr modifiziert. Dadurch konnte die K-Variante auf der Basis der oben beschriebenen Streckenführung ebenfalls für eine maximale Neigung von 25‰ ausgelegt werden, da auf den neu hinzu kommenden Gleisen nur schnelle und leichte Züge verkehren werden. Der langsamere Verkehr soll hingegen die Bestandstrasse nutzen.

Der Vergleich der beiden K-Varianten untereinander machte deutlich, dass die K-Trasse mit 25‰ eindeutig günstiger zu bewerten ist, als die ursprüngliche Planung mit nur 12,5‰ Steigung. Entscheidender Unterschied ist die Trassenführung im Bereich des Alauf- und -abstiegs zwischen Süßen und Ulm. Hier werden aufgrund der größeren Neigung weniger Tunnelstrecken erforderlich werden, infolge dessen fal-

len die Investitionskosten deutlich geringer aus als bei der für einen Mischbetrieb konzipierten K-Trasse (vgl. Erläuterungsbericht Teil 2). Weitere Vorteile liegen in einer geringeren Durchfahrungslänge der hydrogeologisch sensiblen Karstwasserschichten beim Alaufstieg und in einer deutlich geringeren Tunnelausbruchsmenge mit der Folge eines geringeren Ablagerungsbedarfs. Einzig erheblicher Nachteil der K₂₅-Variante ist die spürbar umfangreichere Neuzerschneidung bisher unberührter Landschaft, die dem steileren Neigungswinkel und der folglich früheren Trassierung an der Oberfläche nach dem Alaufstieg geschuldet ist. Unter Abwägung sämtlicher Gesichtspunkte ist es nachvollziehbar, dass die Vorhabenträgerin die Variante K₂₅ gegenüber der Mischbetriebsvariante K_{12,5} vorgezogen und diese zur Grundlage ihrer weiteren Planungsüberlegungen gemacht hat. Dies gilt insbesondere unter dem Aspekt, dass das als "Netz 21" bezeichnete Verkehrskonzept der Vorhabenträgerin für die Zukunft eine generelle Trennung von schnellem und langsamem Verkehr vorsieht.

Bei einem Vergleich zwischen der autobahnnahen Trasse und der auf die 25 ‰-Neigung angepassten Filstaltrasse erweist sich die autobahnahe Trasse als vorzugswürdig. Entscheidender Vorteil der H-Trasse ist im Bereich zwischen Stuttgart und Wendlingen, dass nur mit ihr eine Einbindung des Flughafens und des Filderbereichs möglich ist. In Kombination mit dem Stuttgarter Hauptbahnhof als Durchgangsbahnhof kann der Flughafen unmittelbar an die Neubaustrecke angebunden werden. Sollte der Kopfbahnhof beibehalten werden (Variante H'), ist zumindest eine Nebenschlusslösung möglich. Auch die Führung der Gäubahn und der Neckartalbahn über den Flughafen und die geplante Messe ist ausschließlich mit der H-Trasse möglich. Die K-Trasse mit Durchgangsbahnhof würde hingegen im Tunnel vom Hauptbahnhof Stuttgart bis in den Raum Plochingen/Reichenbach führen und damit eine Flughafenanbindung unmöglich machen. Mit Kopfbahnhof (K') würde die Trasse oberirdisch durch das Neckartal bis Plochingen verlaufen, was eine Flughafenanbindung ebenfalls ausschließt. Die Anbindung des Flughafens sowie der Neuen Messe und des Filderbereichs an den Fernverkehr ist jedoch eines der wichtigsten verkehrlichen Ziele und demzufolge zentraler Bestandteil des Aus- und Neubauprojekts. Abstriche bei der Erreichung dieses Zieles müssten allenfalls dann gemacht werden, wenn eine andere Alternative - hier die K-Trasse - so deutlich geringere Eingriffe in öffentliche und private Belange verursachen würde, dass sie sich trotz fehlender Zielerreichung als besser geeignet aufdrängt.

Dies ist jedoch nicht der Fall. Beide Trassen verursachen im Bereich ihrer oberirdischen Streckenführung Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft, durchfahren Wasserschutzgebiete oder haben Belastungen durch Schienenverkehrslärm sowie weitere Umweltauswirkungen zur Folge. Die Beeinträchtigungen sind allerdings unterschiedlich akzentuiert. So ist die Flächeninanspruchnahme bei der H-Trasse deutlich höher, was durch die Bündelung mit der Autobahn und den damit verbundenen notwendigen Freihalteflächen verursacht wird. Die K-Trasse dagegen könnte teilweise im Bereich bereits vorhandener Bahnanlagen (im Filstal) realisiert werden, nimmt allerdings ganz überwiegend hochwertige Wohn- und Gewerbegrundstücke in Anspruch. Umgekehrt kann aufgrund der Bündelung wiederum die Neuerschneidung bisher noch nicht vorbelasteter Natur- und Siedlungsräume auf der Albhochfläche vermieden werden, was mit der K-Trasse nicht gelingt. Diese führt zudem und insbesondere im dicht besiedelten und gegenüber einer zusätzlichen Verkehrslärmbelastung eher empfindlichen Filstal über viele Kilometer durch Ortsbebauung, während bei der H-Trasse Siedlungsflächen nur am Rande berührt werden und der hinzukommende Schienenverkehrslärm weitgehend durch die Lärmemissionen der Autobahn BAB 8 überlagert wird. Allerdings ist die Durchfahrungslänge von Wasserschutzgebieten bei der H-Trasse deutlich länger als bei der K-Trasse.

Davon abgesehen wurde die Variantenentscheidung durch eine Erheblichkeitsabschätzung vom 26. Mai 2004 unter dem Kriterium der FFH-Verträglichkeit abgesichert. Die damals im Trassenbereich bekannten Natura 2000-Gebiete entsprechen noch weitestgehend der aktuellen Gebietskulisse. Die zum Zeitpunkt der Erheblichkeitsabschätzung noch von der K-Trasse tangierten Vogellebensräume in den IBA-Gebieten Hangbereiche östlich von Salach und strukturreicher Bereich südöstlich von Süßen (BW 046 Vorland) und Albhochflächen südlich Waldhausen (BW 047 Mittlere Schwäbische Alb) wurden in den Vogelschutzgebietsvorschlägen von der K-Trasse abgerückt oder aufgegeben. Dafür wurden die Vogelschutzgebiete im Untersuchungsraum der Antragstrasse, insbesondere im Bereich Vorland der mittleren Schwäbischen Alb oder mittlere Schwäbische Alb erheblich ausgedehnt. Andere Vogellebensräume in den IBA-Gebieten östlich von Hohenstadt sowie östlich und westlich von Merklingen haben sich nicht als vorgeschlagenen Vogelschutzgebiete konkretisiert.

Trotz dieser Aktualisierung ändert sich das Ergebnis der Erheblichkeitsabschätzung nicht, so dass auch bei der K-Trasse mit erheblichen Eingriffen in Natura 2000-Gebiete wie bei der Antragstrasse zu rechnen ist.

Für zwei FFH-Gebiete („Eybtal bei Geislingen“ und „Lonetal Kuppenalb“) auf der K-Trasse sind erhebliche Beeinträchtigungen zu erwarten. Das „Eybtal bei Geislingen“ umfasst das Eybtal und Teile des Längen- und Rohrachtals nördlich und östlich von Geislingen einschließlich der schluchtartigen Seitentäler. Es handelt sich insbesondere um Wälder und Felsen an den Steilhängen sowie um Wiesen und Feuchtbiotope in den Tälern. Es kommen zahlreiche prioritäre Lebensraumtypen sowie die prioritäre Schmetterlingsart Spanische Flagge vor. Die Filstaltrasse quert das Eybtal nordöstlich von Eybach in Brückenlage und unterfährt das Gebiet ansonsten in Tunnelage. Im Bereich der Querung ist überwiegend der FFH-Lebensraumtyp Waldmeister-Buchenwald vorzufinden. Die sich anschließende offene Felsenbildung ist potentielle Brutstätte für den Uhu, der nahe der Querungsstelle ein Revierzentrum hat. Die Eingriffe in den FFH-Gebietsteil Waldmeister-Buchenwald erfolgt insbesondere durch die Brückenportale mit einer Eingriffsgröße von ein bis zwei Hektar. Hinzu kommen noch Eingriffe für Rettungsplätze, Zuwegungen, Brückenpfeiler und Baustelleneinrichtungsflächen. Durch den Bahnbetrieb erfolgen Lärmbelastungen, durch die die für den Lebensraum charakteristischen Arten, wie die Hohltaube, Trauerschnäpper und Waldlaubsänger gestört werden. Auf der Brücke ist auch ein erhöhtes Vogelschlagrisiko gegeben. Im FFH-Gebiet „Lonetal Kuppenalb“ durchschneidet die K-Trasse in Offenlage zwei Waldgebiete mit dem Lebensraumtyp Waldmeister-Buchenwald. Hierdurch gehen etwa 7,5 ha verloren. Hinzu kommen erhöhte Lärmbelastigungen während der Bauzeit und durch den Bahnbetrieb für die im FFH-Lebensraum charakteristischen Arten, die Trennwirkung durch die Trasse und ein erhöhtes Kollisionsrisiko für flugfähige Arten.

Für die Antragstrasse liegen detaillierte Verträglichkeitsstudien und Erheblichkeitsuntersuchungen vor, aus denen sich ergibt, dass aufgrund der großen Abstände zu den betroffenen Gebieten und der in den kritischen Bereichen im Tunnel geführten Strecken für die im Untersuchungsraum der Antragstrasse liegenden FFH-Gebiete „Albvorland bei Nürtingen“, „Neidlinger Alb“ und „Blau und Kleine Lauter“ keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten sind. Gleiches gilt für das FFH-Gebiet „Filder“. In dieses Gebiet reicht die Trasse der Neubaustrecke zwar im Planfeststellungsabschnitt 2.1c ca. 20 m hinein. In diesem wenig naturnahen Bereich sind aber keine signifikanten Vorkommen des FFH-Lebensraumtyps Auewälder mit Erle, Esche, Weide betroffen. Dagegen sind mit der Trasse im festgestellten Abschnitt 2.3 das FFH-Gebiet „Alb um Nellingen/Merklingen“ erhebliche Beeinträchtigungen verbunden. Die Antragstrasse kommt auch in den gemeldeten Vogelschutzgebieten

„Vorland der mittleren Schwäbischen Alb“ (DE 7323-441) und „Mittlere Schwäbische Alb“ (DE 7422-441) zu liegen. Maßgeblich für den Gebietsvorschlag ist hier das Vorkommen des Halsbandschnäppers. Außer im Bereich von Jesingen, in dem mit dem Verlust eine Halsbandschnäpperreviers zu rechnen ist, können nach der vorgelegten Planung durch geeignete Vermeidungsmaßnahmen erhebliche Beeinträchtigungen verhindert werden. Anders als noch in der Erheblichkeitsabschätzung von 2004 und im Planfeststellungsbeschluss für den Abschnitt 2.3 vom 12. November 2008 wird der Gebietsvorschlag der Gemeinde Mühlhausen in diesen Entscheidungen nicht berücksichtigt. Erhebliche Beeinträchtigungen von Natura 2000-Gebieten im Planfeststellungsabschnitt 2.2 sind nicht zu besorgen.

Zwar ist mit der Erheblichkeitsabschätzung zur K-Trasse keine gleichermaßen tiefgehende Prüfung wie bei der Antragstrasse erfolgt, es wird aber hinreichend deutlich, dass durch die K-Trasse vergleichbare, wenn nicht erheblichere Beeinträchtigungen von Natura 2000-Gebieten verursacht würden. Da mit der K-Trasse das wichtige Teilziel des direkten Anschlusses von Flughafen und Landesmesse an die Neubaustrecke nicht erreicht werden kann, kann bereits aufgrund dieser Erheblichkeitsabschätzung festgestellt werden, dass die K-Trasse nicht als zumutbare Alternative im Sinne des § 34 BNatSchG (Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege – Bundesnaturschutzgesetz) angesehen werden kann.

Beide Streckenkorridore weisen folglich unter Umweltgesichtspunkten deutliche Vor- wie Nachteile auf, die letztlich aber vergleichbar sind. Gesamtsaldierend ist die Entscheidung der Vorhabenträgerin für die autobahnahe Neubaustrecke daher nicht zu beanstanden. Die Varianten wurden in vergleichbarer Weise gegenübergestellt und auch die privaten Belange in einem für dieses Planungsstadium ausreichenden Maß berücksichtigt (siehe die zusammenfassende Darstellung im Erläuterungsbericht II). Dies gilt auch unter der Voraussetzung, dass sich die Zahlenangaben der Vorhabenträgerin bei der weiteren Detailplanung der folgenden Abschnitte in geringem Maße konkretisieren, aktualisieren und verändern können (z. B. Tunnellängen, Gleisradien). Sie sind insoweit als Tendenz in die Abwägung mit eingeflossen. Insgesamt drängt sich ein Ausbau der Trasse im Filstal nicht als vorzugswürdig auf. In Anbetracht des Umstands, dass sich mit der Wahl der K-Trasse eine Anbindung des Flughafens und der Filderregion und damit eines der wesentlichen Vorhabensziele nicht erreichen lässt, konnte diese Streckenführung zu Recht ausgeschlossen werden.

Das Regierungspräsidium Stuttgart als Höhere Raumordnungsbehörde hat sich in zwei ausführlichen raumordnerischen Beurteilungen bereits mit der großräumigen Trassenauswahl beschäftigt und die beantragte Alternative als mit den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung und Landesplanung vereinbar bestätigt. Das Eisenbahnbundesamt hat im Planfeststellungsbeschluss vom 13. August 1999 zum Abschnitt 2.1c die H-Trasse ebenfalls als zulässige Alternative beurteilt. Dieser Beschluss ist vom Verwaltungsgerichtshof Mannheim durch Urteil vom 28.01.2002 rechtskräftig bestätigt worden (vgl. VGH Mannheim vom 28.01.2002, Az. 5 S 2496/99). Es sind seither keine neuen Gesichtspunkte aufgetreten, die eine andere Entscheidung erforderlich machen würden.

Auf den Einwand, die Filstalstrecke würde wegen der Neubaustrecke zu Lasten des Regional- und Güterverkehrs vernachlässigt, ist festzustellen, dass die Filstaltrasse als Hauptabfuhrstrecke bestehen bleibt und auch weiterhin dem Regional- und Güterverkehr zur Verfügung steht. Der Neubau der autobahnnahen Trasse dient ja gerade dazu, den schnellen Reise- und Güterverkehr von der Filstaltrasse weg zu verlagern und dadurch frei werdende Kapazität für den langsameren Verkehr auf dieser Strecke nutzbar zu machen. Es ist daher nicht ersichtlich, dass die gewählte autobahnahe Trassenführung zu Lasten bestehender Strecken gebaut würde und deshalb eine andere Trassenführung gewählt werden müsste.

B.3.3.2 Varianten der Neubaustrecke

Im Trassenkorridor der H-Trasse kommen für den Bereich zwischen Wendlingen und Ulm verschiedene Trassenvarianten in Betracht. Diese wurden bereits im Raumordnungsverfahren des Regierungspräsidiums Stuttgart von 1995 beurteilt und in den Planfeststellungsverfahren für die Planfeststellungsabschnitte 2.1 c und 2.3 untersucht und bewertet. Im Erläuterungsbericht Teil 2 zum vorliegenden Planfeststellungsabschnitt werden die Trassenvarianten 1 bis 7 zur sogenannten optimierten Antragstrasse ausführlich beschrieben sowie insbesondere deren Vor- und Nachteile anhand der maßgeblichen Bewertungskriterien vergleichend gegenüber gestellt.

Die beantragte Streckenführung weist bezüglich der eisenbahnbetrieblichen Qualität, der Investitionskosten sowie gerade auch im Hinblick auf die mit dieser verbundenen Umweltauswirkungen deutliche Vorteile gegenüber den übrigen untersuchten Varianten auf. Dies gilt insbesondere auch unter dem Aspekt der Verträglichkeit der einzelnen Varianten mit den im Umfeld ausgewiesenen FFH-Gebieten (vgl. hierzu im Detail die „Vergleichende FFH-Betrachtung von großräumigen Varianten im Plan-

feststellungsabschnitt 2.3 vom 8. November 2007). Von den insgesamt sieben grundsätzlich in Frage kommenden Varianten umfahren nur die Variante 3 ("Umfahrung des Albtraufs") und die Variante 4 ("Linienführung am Albtrauf") das FFH-Gebiet „Alb um Nellingen/Merklingen“ großräumig. Die anderen Varianten tangieren die FFH-Gebietsteile „Wacholderheiden bei Nellingen“ und „Wälder westlich Temmenhausen“ gleichermaßen oder - wie im Fall der Variante 2 ("Rampe im Albvorland") – durch Neuzerschneidungen, Neuverlärmung sowie einer größeren Flächeninanspruchnahme sogar stärker.

Die Variante 3, die auf Höhe von Weilheim nördlich abschwenkt, verläuft entlang des Albtraufs zunächst oberirdisch in einer großen Schleife und im Alabstieg ab Beimerstetten bis kurz vor Ulm in Tunnellage. Sie ist mit großen Neuzerschneidungen von insgesamt knapp 30 km im Albvorland und auf der Albhochfläche verbunden. Damit würden neben den drei FFH-Gebieten „Pfuhlbach und Eichert“ (7323-341), „Filsalb“ (7423-342) und „Lonetal Kuppenalb“ (7425-341) auch die Vogelschutzgebiete „Vorland der mittleren Schwäbischen Alb“ (DE 7323-441) und „Mittlere Schwäbische Alb“ (DE 7422-441) erheblich beeinträchtigt werden.

Variante 4 bewältigt ab dem Bereich Weilheim den Alaufstieg in einer gewundenen Linienführung entlang des Albtraufs. Auch hier ist mit umfangreichen Neuzerschneidungen über eine Strecke von 26,5 km zu rechnen. Die Trassenvariante verläuft überdies in einem Gebiet, das bereits im Rahmen von Voruntersuchungen aus den 80er Jahren aus geologischen und hydrogeologischen Gründen negativ beurteilt worden ist. Durch sie würden im Ganzen vier FFH-Gebiete erheblich beeinträchtigt, und zwar „Eybtal bei Geislingen“ (7324-341), „Filsalb“ (7423-342), „Lonetal Kuppenalb“ (7425-341), „Blau und Kleine Lauter“ (7524-341) und „Westliche Lonetal-Flächenalb“ (7526-341). Zudem sind für die Vogelschutzgebiete „Vorland der mittleren Schwäbischen Alb“ (DE 7323-441), „Mittlere Schwäbische Alb“ (DE 7422-441) und „Täler der mittleren Flächenalb“ (7325-441) ebenfalls erhebliche Beeinträchtigungen zu erwarten. Die Variante 4 weist damit die meisten Konflikte mit Natura 2000-Gebieten auf, die aufgrund der langen Durchfahrungsbereiche deutlich schwerwiegender sind.

Die Antragstrasse tangiert lediglich das FFH-Gebiete „Alb um Nellingen/Merklingen“ (7524-342) in maßgeblichem Umfang. Dabei erfolgen die Eingriffe in das FFH-Gebiet nur kleinflächig am Rand des Gebiets in unmittelbarer Autobahnnähe; Neuzerschneidungen oder Neuverlärmungen ergeben sich aufgrund der Parallellage zur

Autobahn nicht. Sämtliche Vogelschutzgebiete im Umfeld der Trasse werden im Tunnel unterfahren und sind damit nicht betroffen.

Im Ergebnis sind andere großräumige zumutbare Varianten, durch die Natura 2000-Gebiete nicht oder weniger beeinträchtigt werden, nicht ersichtlich.

B.3.3.3 Varianten der Trassierung innerhalb des Planfeststellungsabschnittes

Für den Alaufstieg wurden im Laufe des Planungsprozesses 25 mögliche Trassenführungen untersucht und bewertet. Die Fülle an denkbaren Trassierungen machte es erforderlich, die weniger günstigen und ungünstigen Trassenvarianten in einem mehrstufigen Abwägungsprozess abzuschichten. Sämtliche Varianten sowie die Ergebnisse der Betrachtung sind im Einzelnen im Erläuterungsbericht II ausführlich beschrieben, auf den insoweit verwiesen wird.

Die Gründe, die zum Ausscheiden der als gegenüber der Antragstrasse ungünstig bewerteten Trassenvarianten führen, sind nachvollziehbar und das Ergebnis einer zutreffenden Gewichtung und methodisch richtigen Bewertung. Die angesetzten Beurteilungsparameter sind fachlich richtig gewählt, die Auswirkungen der verschiedenen kleinräumigen Varianten wurden korrekt beurteilt und angemessen in Ansatz gebracht.

Wesentliche Beurteilungskriterien waren zunächst die Durchfahrungslänge im Hauptkarstaquifer des Weißjura sowie die Beeinträchtigung bislang unzerschnittener FFH-Gebiete bzw. der unter FFH-Gesichtspunkten prioritären Quelllebensräume. Aufgrund der Trassierungsparameter und der morphologischen Situation ist eine Durchfahrung des Weißjuras im Planfeststellungsabschnitt 2.2 nicht zu umgehen. Je größer die Streckenlänge im Hauptkarstaquifer allerdings ausfällt, desto deutlicher steigern sich die durch die enormen Wasserzutrittsmengen und möglichen Grundwassereinbrüche verursachten tunnelbautechnischen Risiken. Ziel der Trassierung war daher, aus tunnelbautechnischen wie auch wasserwirtschaftlichen Gründen die Durchfahrung insbesondere des Weißjura zu minimieren.

Beim Vergleich der insgesamt 25 Ausgangsvarianten zeigten sich stark unterschiedliche Durchfahrungslängen im Hauptkarstaquifer von 0 m bis 4.350 m. Dabei ließen sich drei Kategorien bilden mit Durchfahrungslängen von 0 m - 1.200 m, 1.900 m – 3000 m und über 3.900 m. Aufgrund der beschriebenen Risiken und der deutlichen Mehrlänge in der zweiten und dritten Alternativengruppe, wurden zu Recht sämtliche Varianten ausgeschieden, die Durchfahrungslängen von über 1.200 m aufwiesen.

Die nach wie vor verbleibenden 14 Trassenvarianten wurden auf einer zweiten Stufe auf ihre FFH-Verträglichkeit hin überprüft. Der Alaufstieg gehört zu den ökologisch besonders sensiblen Räumen in Baden-Württemberg mit einem empfindlichen Wasserhaushalt und einer hohen Dichte schutzwürdiger Biotope einschließlich von Lebensräumen und Arten, die durch die FFH-Richtlinie einen besonderen Schutzstatus genießen. Der Großraum Schwäbische Alb wurde dementsprechend als FFH-Gebiet "Neidlinger Alb" (DE 7423-341) und "Filsalb" (DE 7423-342) in die Meldekulisse des Landes Baden-Württemberg aufgenommen, woraus auch für die hier zu beurteilende Planung eine gesteigerte Schutzverpflichtung erwächst.

Um dieser besonderen ökologischen Situation ausreichend Rechnung zu tragen, wurde die Schonung der zu schützenden Bereiche folgerichtig als zweite entscheidende Planungsmaxime zur Vorauswahl herangezogen. So wurden diejenigen Varianten ausgeschieden, die bauzeitlich oder insbesondere dauerhaft in bislang unbelastete Naturräume eingreifen oder zu erheblichen Beeinträchtigungen prioritärer Lebensräume (insbesondere Quellökosysteme) und prioritärer Arten führen.

Auf dieser Grundlage mussten nochmals sechs Varianten von der weiteren Planung ausgeschlossen werden, und zwar die Brückenlösungen 1 bis 6 im Hasental und im Bereich der Papiermühle im Filstal. Für diese war davon auszugehen, dass sie das Natura 2000-Gebiet "Filsalb" im Hinblick auf dessen Erhaltungsziele erheblich beeinträchtigen würden. Beide Bereiche sind bislang weitestgehend gering fragmentiert und von baulichen Anlagen unbelastet. Durch die Brückenbauwerke und die erforderlichen Rettungsplätze/-zufahrten würden im Fils- wie auch im Hasental in relativ großem Umfang empfindliche Biotopflächen in Anspruch genommen und maßgebliche Lebensräume zerstört. In beiden Bereichen würden zudem verschiedene faunistische Arten gefährdet.

Die verbleibenden Varianten zur Antragstrasse - Brückenlösung 8 (Antragstrasse Überführung mittelhoch), Brückenlösung 9 (Antragstrasse Unterführung Filstal), Bündelungsvariante (hoch), Bündelungsvariante (tief), Bündelungsvariante 6a2, Bündelungsvariante 9a2 und Bündelungsvariante (mittelhoch) (vgl. im Einzelnen den Erläuterungsbericht Teil 2) - wurden nunmehr anhand der Kriterien Durchfahrungs-länge wassergesättigter Karst/bautechnisches Risiko, Grundwasser und genutztes Grundwasser, weitere Schutzgüter der Umwelt, Verträglichkeit mit Natura 2000-Gebieten, Eigentumsbetroffenheiten sowie Investitionskosten überprüft.

Räumliche Zwangspunkte ergeben sich für sämtliche Streckenführungen zum einen beim Tunnelportal in Aichelberg, das variantenneutral ist, und zum anderen auf der Albhochfläche, wo die Trasse der Neubaustrecke oberirdisch mit der Autobahn gebündelt verlaufen soll. Allen Planungsvarianten gemeinsam ist in planungstechnischer Hinsicht die Führung in zwei eingleisigen Tunnelröhren, die in einem Abstand von ca. 30 m und von mehreren (Zwischen-)Angriffspunkten in Spritzbetonbauweise aufgeföhren werden. Sämtliche Trassenführungen wurden anhand der eingangs genannten Parameter beurteilt und schließlich in einem 5-stufigen Modell von "sehr günstig" bis "ungenügend" vergleichend bewertet. Das Kriterium "ungenügend" wurde hierbei ausschließlich dann vergeben, wenn die Realisierung der betreffenden Variante aufgrund schwer wiegender Auswirkungen (rechtlich) ausgeschlossen ist. Die für die einzelnen Beurteilungskriterien gewonnenen Ergebnisse wurden anschließend zusammengeführt und kriterienübergreifend gewichtet und beurteilt.

Die Zusammenschau der Einzelergebnisse machte deutlich, dass keine der untersuchten Varianten als besonders geeignet erscheint. Es drängt sich daher keine von ihnen gegenüber der Antragstrasse als vorzugswürdig auf. Es zeigte sich allerdings bei der vertieften Betrachtung, dass die Varianten Tunnellösung 9 sowie die Bündelungsvarianten hoch, tief sowie 6a2 und 9a2 bei einem oder zwei der oben beschriebenen Kriterien mit "ungenügend" sowie bei mindestens einem weiteren Kriterium mit "ungünstig" bewertet werden und daher als nicht oder zumindest deutlich weniger geeignet ausgeschieden werden mussten. So greifen die genannten Bündelungsvarianten allesamt massiv in Natura 2000-Gebiete ein und beeinträchtigen in erheblichem Umfang prioritäre Lebensraumtypen. Die Bündelungsvariante tief war zudem aufgrund der vergleichsweise langen Durchfahrung druckhafter Gebirgsbereiche unter dem Aspekt der Tunnelbautechnik deutlich negativ einzuschätzen. Letzteres gilt gleichermaßen auch für die Tunnellösung 9, die zudem auch unter wasserwirtschaftlichen Gesichtspunkten mit der Bewertung "ungenügend" eingestuft werden musste, zumal mit ihr gravierende Eingriffe in das quartäre Talgrundwasser im Filstal und im Gosbachtal einhergehen. Hinzu kommen beträchtliche Mehrkosten von mindestens 87 Mio. Euro, bei denen weitere Zusatzkosten für weitergehende Sicherheitsmaßnahmen aufgrund der besonderen Tunnellänge von 16,5 km nicht einmal in Ansatz gebracht wurden.

Die genannten Varianten wurden daher in Anbetracht der mit diesen verbundenen deutlichen Nachteile sowie des Umstands, dass besser geeignete Trassenführungen zur Verfügung stehen, zu Recht nicht weiter verfolgt. Als Ergebnis der FFH-

Verträglichkeitsprüfung ist festzuhalten, dass die Antragstrasse keine erheblichen Beeinträchtigungen verursachen wird und damit eine FFH-verträgliche Lösung darstellt.

Als grundsätzlich geeignet verbleiben damit neben der Antragstrasse die Varianten Brückenlösung 8 und Bündelungsvariante (mittelhoch). Die beschriebene Antragstrasse zeichnet sich im Wesentlichen durch ihre beiden Tunnelstrecken mit einer Gesamtlänge von 13,7 km sowie die beiden ca. 485 m langen und maximal 78 m hohen Filstalbrücken aus. Die Brückenlösung 8 mit ihren beiden, insgesamt ca. 14.620 m langen Tunneln entspricht weitgehend der Antragstrasse und verläuft bis zur Querung des Filstals ganz überwiegend in gleicher Lage. Das Tal wird mittels einer ca. 290 m langen und maximal 35 m hohen Brücke über die Fils etwa 40 m weiter westlich als die Antragstrasse gequert. Die zu betrachtende Bündelungsvariante (mittelhoch) erfordert hingegen drei Tunnelstrecken auf insgesamt ca. 15.000 m sowie zwei Brücken im Fils- und im Gosbachtal. Das Brückenbauwerk im Filstal mit ca. 600 m Länge verläuft in östlicher Lage parallel zur geplanten Autobahn; das Gosbachtal wird mittels einer ca. 530 m langen Brücke gequert.

Diese drei Streckenführungen sind allesamt mit Vorteilen wie auch deutlichen Nachteilen verbunden, die allerdings unterschiedlich ausgeprägt sind. Die Verteilung der Bewertungen „günstig“ bis „ungünstig“ ist insgesamt heterogen. Vergleichbar ist insbesondere die Belastung für die Ortslage von Mühlhausen durch den Schienenverkehrslärm auf der jeweils geplanten Filstalbrücke. Im Ergebnis drängt sich keine der Alternativlösungen als vorzugswürdig auf, allerdings schneidet die Antragstrasse in der Gesamtbetrachtung etwas besser ab.

Dies gilt vor allem im Vergleich zur verbliebenen Bündelungsvariante: Trotz gewisser Vorteile im Hinblick auf einzelne Beurteilungskriterien vermag sich diese insgesamt nicht durchzusetzen. Die etwas längere Streckenführung im Tunnel bei Widerstall/Hohenstadt vermeidet naturgemäß und insoweit die Inanspruchnahme von Freiflächen im Eigentum Dritter, und zwar im Umfang von ca. 6 ha im Vergleich zur Antragstrasse und 4 ha gegenüber der Brückenlösung 8. Gleichermaßen werden so die Umweltauswirkungen insbesondere für die Schutzgüter Boden und Kulturgüter auf der Albhochfläche etwas reduziert. Zugleich kommt die Bündelungstrasse ohne bauzeitliche oder dauerhafte Beeinträchtigung wasserwirtschaftliche bedeutsamer Wassergewinnungsanlagen aus, während die Antragslösung diesbezüglich nicht unerhebliche Auswirkungen hat, die eine vorübergehende Ersatzwasserversorgung bedingen. Trotz einer etwas größeren Durchfahrungslänge in wasserwirtschaftlich

sensiblen Bereichen schneidet die Bündelungsvariante daher bezüglich des Kriteriums Wasser (Grundwasser und genutztes Grundwasser) spürbar besser ab.

Dem stehen maßgebliche Vorteile der Antragstrasse hinsichtlich des Kriteriums der tunnelbautechnischen Bewertung gegenüber. So sind deren Tunnelstrecken nicht nur insgesamt kürzer, vor allem verschont die beantragte Lösung aufgrund ihrer Lage in weitaus größerem Umfang sensible Gebirgsschichten. Insbesondere im Bereich des verkarsteten Oxfordium, das die Antragstrasse lediglich auf einer Länge von zweimal 200 m, die Bündelungsvariante hingegen auf zweimal 1.200 m durchfährt, zeigen sich deutliche Unterschiede. Im Bereich des Aalenium 1 und 2 fallen diese etwas geringer aus, sind aber dennoch erheblich, zumal hier zugleich auch eine größere Überlagerungshöhe erreicht und druckhafte Gebirgsschichten tangiert werden. Die Antragslösung liegt zudem durchweg oberhalb des kritischen Karstmittelwasserspiegels, den die Variante auf zweimal 1.200 m unterfährt. Hieraus resultiert ein deutlich erhöhter tunnelbau- wie auch sicherungstechnischer Aufwand mit einem höheren bautechnischen Risiko und entsprechender Steigerung der Investitionskosten.

Beeinträchtigungen von Natura 2000-Gebieten lassen sich auch im Falle der Antragslösung nicht vollständig vermeiden, sind allerdings nicht erheblich im Sinne des § 34 BNatSchG. Der durch das Tunnelportal Buch verursachte dauerhafte Verluste von Waldmeister-Buchenwald am nordwestlichen Hang des Filstals ist unter diesem Gesichtspunkt nicht entscheidend, da dieser Bereich außerhalb der Meldekulisse des Landes Baden-Württemberg zum FFH-Gebiet "Filsalb" liegt. Insgesamt fallen die Beeinträchtigungen geringer aus als bei der Bündelungsvariante (mittelhoch). Diese Variante führt nicht nur zu bauzeitlichen Negativwirkungen im Randbereich des FFH-Gebiets "Filsalb" sowie punktuell für das Vogelschutzgebiet "Mittlere Schwäbische Alb" (DE 7422-441), sie belastet vor allem durch die Brücke im Gosbachtal einen der am besten erhaltenen Bachabschnitte des FFH-Gebiets, der zum prioritären Lebensraum "Kalktuffquellen" zählt. Aufgrund ihrer Lage in unmittelbarer Nähe zur geplanten Autobahnbrücke der BAB 8 und das hierdurch bedingte Zusammenwirken der beiden Talbrücken entsteht eine Verschattung, die im Sinne des Art. 6 Abs. 3 S. 1 der FFH-Richtlinie als erhebliche Beeinträchtigung einzustufen ist. Die Bündelungsvariante schneidet zudem hinsichtlich des Kohärenzkriteriums etwas schlechter ab.

In der Gesamtbewertung ist es daher plausibel, auch die Bündelungslösung (mittelhoch) auszuschneiden. Trotz deren Vorteile rechtfertigen die Vorzüge der Antragslö-

sung bezüglich der Kriterien FFH-Verträglichkeit und vor allem Tunnelbautechnik dieses Ergebnis, zumal diese um ca. 55 Mio. Euro Rohbaukosten günstiger zu verwirklichen ist.

Die Antragstrasse und die sogenannte Brückenlösung 8 unterscheiden sich bei nahezu gleicher Lage vor allem in der Gradienten. Dementsprechend sind die Vorteile der Antragslösung nicht signifikant, aber nach wie vor deutlich. Für die Brückenlösung spricht das Kriterium des Landschaftsbildes, zumal die um rund 200 m kürzeren und nur etwa halb so hoch gelegenen Brücken das Filstal weitaus geringer optisch belastet. Unter dem Gesichtspunkt Natura 2000 ist die Brückenlösung eher negativ zu bewerten, da ihre dauerhafte Auswirkungen auf den Zufluss der Todsburgquelle den prioritären Lebensraumtyp dieser Kalksinterquelle beeinträchtigt. Zudem wirkt die Brückenlösung auch unter Kohärenzgesichtspunkten stärker negativ, da sie die Impferlochquelle und die Gosquellen bauzeitlich in Mitleidenschaft zieht. Insgesamt ist sie daher etwas ungünstiger zu bewerten. Deutlich schlechter schneidet die Brückenlösung 8 allerdings bei der tunnelbautechnischen Bewertung ab, was vor allem der mit zweimal 750 m deutlich längeren Durchfahrung des Oxfordium unterhalb des Karstwasserspiegels sowie der vergleichsweise langen Tunnelstrecke in den als verkarstet anzunehmenden Schichten des Kimmeridgium2/Untere Massenkalk geschuldet ist. Hieraus entstehen nicht nur deutlich höhere Rohbaukosten (ca. 29,5 Mio. Euro), sondern insbesondere auch ein gesteigertes bautechnisches Risiko. Auch aus wasserwirtschaftlicher Sicht ist die Antragslösung gegenüber der Brückenlösung 8 günstiger einzustufen, da deren oben beschriebenen Auswirkungen auf verschiedene Wassergewinnungsanlagen dennoch geringer sind als die der Brückenlösung, die voraussichtlich auch zu dauerhaften quantitativen Beeinträchtigungen insbesondere der Todsburgquelle führen wird.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass die Vorhabenträgerin aus den grundsätzlich in Frage kommenden 25 Planungsvarianten mit der beantragten Lösung diejenige ausgewählt hat, die die gesteckten Planungsziele mit den insgesamt geringsten Negativwirkungen erreicht. Zumindest drängt sich keine der übrigen Lösungen als eindeutig vorzugswürdig auf.

B.3.3.4 Varianten in der Bauausführung

Die Baustellenlogistik, der Tunnelvortrieb und die Massenverwertung werden maßgeblich bestimmt von der Herstellung der beiden Eisenbahntunnel. Dabei bilden die Wahl der Tunnelbauweise sowie der Angriffspunkte für den Tunnelvortrieb die ent-

scheidenden Parameter, in den Auswirkungen auf die öffentlichen und privaten Belange ebenso wie gerade auch im Hinblick auf die Bauzeit.

Die Tunnelröhren werden bergmännisch in der „Neuen Österreichischen Tunnelbauweise“ (NÖT) erstellt. Das anstehende Gebirge wird - abhängig von den geologischen Verhältnissen - mittels Bohren und Sprengen oder mittels Baugeräten gelöst. Anschließend werden die Röhren mit Spritzbeton, Betonstahlmatten und Ankern sofort gesichert. Aufgrund der geringen Überlagerung wird der Steinbühlentunnel auf den letzten 138 m in offener Bauweise hergestellt.

Die Ausgangsplanung sah vor, die beiden Tunnel von insgesamt fünf Angriffspunkten aus aufzufahren, nämlich von den Tunnelportalen Aichelberg und Hohenstadt sowie von insgesamt drei Zwischenangriffspunkten. Jedem Zwischenangriff waren neben umfangreichen Baustelleneinrichtungs- auch Zwischendeponieflächen zugeordnet. Zur Massenverwertung waren zudem an drei Stellen Seitenablagerungen als Enddeponieflächen geplant. Für den Steinbühlentunnel waren den Haupttunnelröhren vorlaufende Vortriebe mit kleineren Ausbruchdurchmessern zur Erkundung der Karststrukturen vorgesehen, insbesondere vom Portal Todsburg aus.

Im Laufe des Anhörungsverfahrens wurden von verschiedenen Seiten, insbesondere von den betroffenen Kommunen und privaten Anwohnern starke Bedenken gegen das Baulogistik- und Vortriebskonzept geäußert. Im Fokus standen dabei die Zwischenangriffe Roter Wasen und Steinbruch Staudenmaier einschließlich der damit verbundenen Massentransporte sowie Zwischendeponien. Auch die weiteren geplanten Logistikwege wie im Filstal, vor allen Dingen in Mühlhausen, oder im Bereich der Tank- und Rastanlage Gruibingen wurden kritisiert. Ebenso stießen die geplanten Deponieflächen auf Widerstand.

Um den vorgetragenen Bedenken Rechnung zu tragen, wurde die gesamte Konzeption zur Bauausführung - soweit unter bautechnischen wie auch wirtschaftlichen Aspekten möglich - überprüft. Unter Aufgabe des ursprünglichen Vortriebskonzepts wurden die Zwischenangriffspunkte Roter Wasen und Steinbruch Staudenmaier einschließlich der diesen zugeordneten Zwischendeponien aufgegeben, ebenso der Pilotstollen am Portal Todsburg. Zudem entfielen die Seitenablagerungen Falchengrund in Aichelberg sowie Hagenbrunnen in Gruibingen; die hierfür vorgesehenen Ausbruchmassen werden nunmehr an anderer Stelle verwertet oder entsorgt. Auch das Baulogistikkonzept wurde umfassend modifiziert und die Transportwege am Portal Aichelberg, im Filstal, im Bereich der Tank- und Rastanlage sowie die

Baustelleneinrichtungsflächen in Hohenstadt neu geplant. Im Rahmen einer zweiten Planänderung erfolgten weitere Verbesserungen, insbesondere wurde der Bereich der offenen Bauweise am Tunnelportal in Hohenstadt von über 600 m auf 138 m verkürzt. Die beantragten Planänderungen können im Detail den überarbeiteten Planunterlagen, insbesondere den Anlagen 1.3 und 16 entnommen werden.

Ausgehend von der nunmehr vorgesehenen Vortriebskonzeption mit noch drei verbleibenden Angriffspunkten ist bis zur Fertigstellung des Rohbaus eine Bauzeit von rund sechs Jahren veranschlagt. Dem schließt sich die Installation der technischen Ausrüstung einschließlich der „Festen Fahrbahn“ an, die zwei weitere Jahre in Anspruch nehmen wird.

B.3.3.5 Brücken

Für die beiden markanten Filstalbrücken kommen grundsätzlich auch anderweitige Gestaltungsmöglichkeiten als die planfestgestellte Lösung in Frage. Auf Grund der Trassierungsparameter und der Sicherheitsanforderungen für lange Tunnel, die eine Trennung der beiden Fahrwege voraussetzen, sind - unabhängig von gestalterischen Aspekten - zwei eingleisige Brücken mit einem Gleisachsabstand von 30 m geplant.

Basierend auf diesen planungstechnischen Vorgaben hat sich die Vorhabenträgerin für die Gestaltung der Filstalbrücken als Y-Brücken entschieden. Deren Entwurf sieht je ein sechsfeldriges Durchlaufträgerbauwerk mit zwei am Rand des Talgrunds angeordneten Hauptpfeilern vor, die sich im oberen Bereich verzweigen und dadurch die Form eines „Y“ annehmen. Die Hauptöffnungen der Stützweiten werden so konstruktiv reduziert. Der Überbau der Brücken ist als gevouteter, d. h. als abgechrägter Durchlaufträger aus einem in Längsrichtung vorgespannten Hohlkastenquerschnitt mit vertikal angeordneten Stegen geplant. Zur Reduzierung des Seitenwindrisikos werden beidseitig jedes Überbaus 1,5 m hohe Windschutzwände angeordnet. Im Rahmen des Raumordnungsverfahrens wurde für das Filstal zunächst eine Bogenkonstruktion favorisiert. Diese Entscheidung basierte allerdings auf der Prämisse, dass eine zweigleisige Brücke verwirklicht werden kann. Weil aus Sicherheitsgründen zwei eingleisige Brückenbauwerke unumgänglich sind, ist eine Konstruktion als Bogenbrücken zu Recht nicht weiter verfolgt worden. Bei einer Bogen Spannweite von 240 m ergäben sich im Falle der Bogenkonstruktion zwei Brückenbauwerke mit jeweils 13 Feldern und einer Regelstützweite von 40 m. Hieraus ergibt sich der entscheidende Nachteil der Bogenvariante. Die Vielzahl von insgesamt zwei mal elf Pfeilern auf den beiden Bogentragwerken beeinflussen das Land-

schaftsbild in den naturnahen Talhängen wesentlich stärker als im Falle der Y-Brücke, die mit fünf Pfeilern auskommt. Insbesondere die Schrägdurchsicht ist durch die versetzt erscheinenden Stützen im Bereich der Seitenfelder stark eingeschränkt. Zusätzlich müssen zur Herstellung der Unterbauten an insgesamt zehn verschiedenen Stellen der Filstalhänge Zufahrten zu den Pfeilerbaustellen geschaffen und dadurch massiv in die dortigen (prioritären) Waldflächen eingegriffen werden. In Anbetracht der hinzu kommenden Mehrkosten für Inspektion und Wartung konnte die Variante Bogenbrücke insgesamt als nicht vorzugswürdig ausgeschieden werden.

Eine große Zahl von EinwenderInnen forderte, unterstützt durch die Gemeinden Mühlhausen und Wiesensteig sowie das Landratsamt Göppingen, unter Lärmschutzaspekten eine Planänderung zugunsten einer weiteren Lösung, einer Trogbrücke. Diese sieht für die beiden Brückenbauwerke jeweils eine fünffeldrige Rahmenkonstruktion vor, die ebenfalls eine Gründung mit Hauptpfeilern in Y-Form zulässt. Den Überbau bildet eine Kombination aus Stahlbetontrog und stählernen Seitenwänden. Die auf die Trogwände aufgesetzten Stahlbleche reichen in der Mitte der einzelnen Felder bis ca. 3,50 m über Schienenoberkante und sind zu den Pfeilern hin bis auf eine Höhe von ca. 8 m gevoutet.

Aufgrund dieser vergleichsweise hohen Seitenwände ist die Trogbrücke unter dem Gesichtspunkt des Seitenwindschutzes sowie insbesondere des Schutzes vor dem von den Eisenbahnbrücken ausgehenden Schienenverkehrslärm etwas günstiger als die beantragte Y-Brücke. Diese Vorteile sind allerdings mit den Nachteilen, die im Übrigen mit der Trogbrücke verbunden sind, abzuwägen. Die schallschützende Wirkung des Troges ist letztlich an den maßgeblichen Immissionsorten - nämlich in den Ortschaftslagen der angrenzenden Gemeinden Mühlhausen und Wiesensteig - gering. Lediglich im Nahbereich und damit ausschließlich für das Anwesen Todsburg 1, einen Aussiedlerhof, erreicht die Trogbrücke eine hörbare Reduzierung der Beurteilungspegel um 2 bis 3 dB(A). An den mindestens 500 m entfernt liegenden Ortsrandlagen von Mühlhausen und Wiesensteig ist die abschirmende Wirkung der Seitenwände bis unterhalb der Hörbarkeitsschwelle gemindert und verringert sich mit zunehmender Distanz zu den Brücken weiter.

Ein rechtliches Erfordernis für einen weitergehenden Schallschutz besteht nicht. Wie sich der vorgelegten schalltechnischen Untersuchung nachvollziehbar entnehmen lässt, ergeben sich in den betroffenen Ortslagen von Mühlhausen und Wiesensteig durch den Schienenverkehrslärm auf den Filstalbrücken rechtlich keinerlei Immissionskonflikte. Die einschlägigen Grenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung

(16. BImSchV) sind vielmehr deutlich und selbst im unmittelbaren Umfeld der Brücken, am Immissionsort Todsburg 1, um mindestens 5 dB(A) unterschritten. Zu einer anderen Betrachtung führt auch nicht der Umstand, dass der fragliche Raum bereits stark durch den Straßenverkehrslärm insbesondere aus der Autobahn BAB 8 geprägt und daher gegenüber Lärmzuwächsen besonders sensibel ist. In der Gesamtbetrachtung mit anderen Verkehrsträgern erweisen sich die Vorzüge der Trogbrücken als noch geringfügiger. Die Lärmsituation bestimmender Emittent ist weiträumig die Bundesautobahn, die den neu hinzukommenden Schienenverkehrslärm auch im Falle eines Autobahnausbaus physikalisch überlagert. Die um 2 bis 3 dB(A) „lautere“ Y-Bahnbrücke wirkt sich folglich in der Gesamtlärmsituation kaum, insbesondere nicht hörbar aus, so dass gerade auch der Gesundheits- und damit der Grundrechtsschutz rechtlich keinen Anlass geben, die Trogvariante günstiger zu bewerten.

Die Vorteile der Trogbrücken überwiegen nicht deren Nachteile in Landschaftsbild und Wasserwirtschaft. In Bezug auf den naturschutzrechtlichen Belang des Landschaftsbildes lassen die Darstellungen in den Antragsunterlagen erkennen, wie die Trogbauwerke mit ihren bis zu 8 m hohen Seitenwänden als massiv wirkender Querriegel den Talraum zerschneiden und optisch beeinträchtigen. Die im Vergleich hierzu filigran angelegten Y-Brücken fügen sich insoweit besser in die ansonsten kaum durch Kunstbauwerke belastete Landschaft ein. Daher ist es weniger bedeutsam, dass die Troglösung mit fünf anstelle von sechs Pfeilern auskommt.

Maßgebliche Vorteile der beantragten Brückengestaltung liegen in wasserwirtschaftlichen Gesichtspunkten: Wie die Vorhabenträgerin bereits in den Antragsunterlagen dargestellt und anhand von neueren Untersuchungsergebnissen im Erörterungstermin erläutert hat, ist die Stellung der Stützen im Falle der Y-Brücken unter verschiedenen Aspekten wasserwirtschaftlich verträglicher als im Falle der Troglösung. So liegen die Gründungskörper der Y-Brücken nicht nur außerhalb des Überschwemmungsgebietes der Fils, sondern insbesondere auch in deutlich größerem Abstand zur Trinkwasserschutzzone 1 der Kornberggruppe und zum unterstromig liegenden Brunnen 5. Bei der alternativen Trogbrücke ergibt sich die Pfeilerstellung aus der gegenüber der Ypsilonlösung brückenbautechnisch geringeren Spannweite und ist nicht variabel. Ein Ausweichen auf weniger sensible Bereiche ist daher im Gegensatz zur Y-Lösung, deren Pfeilerstandorte in vielen Sitzungen des Arbeitskreises Wasserwirtschaft abgestimmt wurden, nicht denkbar. Aus wasserwirtschaftlicher Sicht schneiden die Trogbrücken folglich im Hinblick auf den Hochwasser-, den Ge-

wässer- und zudem den Grundwasserschutz deutlich schlechter ab als die Antragslösung.

Für die beantragten Y-Brücken spricht zudem der Umstand, dass diese in Inspektion, Wartung und Instandhaltung mit standardisiertem technischem Gerät betrieben werden können, was im Falle der sehr hohen Seitenwände des Troges nicht möglich wäre. Dies hat erhebliche Auswirkungen auf Betriebs-, Wartungs- und Instandhaltungskosten sowie das Ziel eines möglichst störungsfreien Betriebsablaufes.

Zusammenfassend lässt sich somit festhalten, dass die Entscheidung der Vorhabensträgerin zugunsten der Y-Brücke nachvollziehbar und ohne Abwägungsfehler erfolgt ist. Trotz gewisser Vorteile in Bezug auf den Lärmschutz drängt sich eine Konstruktion als Trogbrücke wegen der damit verbundenen anderweitigen Nachteile jedenfalls nicht als vorzugswürdig auf. Die Entscheidung zu Gunsten einer Trogbrücke wäre aber mit Zustimmung der Vorhabensträgerin ebenfalls vertretbar.

B.3.3.6 Anderweitige Vortriebs- und Baukonzepte

Beide Tunnelstrecken des Abschnitts 2.2 werden in Spritzbetonbauweise (Neue Österreichische Tunnelbauweise – NÖT) aufgeföhren. Das anstehende Gebirge wird in Abhängigkeit von den geologischen Verhältnissen durch Bohren und Sprengen oder mit Baugeräten wie beispielsweise Baggern gelöst. Die so entstehenden Tunnelröhren werden im Anschluss durch Spritzbeton, Betonstahlmatten und Anker gesichert. Um die Bauarbeiten innerhalb eines wirtschaftlichen Zeitraumes abschließen zu können, werden die Tunnel - außer von den beiden Portalen Aichelberg und Hohenstadt - zudem von dem Zwischenangriff Umpfental aufgeföhren (vgl. im Einzelnen oben die Vorhabensbeschreibung).

Grundsätzlich kommt für den Bau längerer Tunnelstrecken auch ein maschineller Vortrieb mittels einer Tunnelvortriebsmaschine oder einer Schildmaschine in Betracht. Durch einen solchen Vortrieb lassen sich die bauzeitlichen Auswirkungen in der Regel deutlich reduzieren, insbesondere kann auf Zwischenangriffe eher verzichtet werden. Die geologischen Gegebenheiten schließen ein solches Vortriebskonzept für den Alaufstieg allerdings aus.

Die beiden Tunnelstrecken im PFA 2.2 liegen entweder im druckhaften Gebirge (Boßlertunnel) oder im stark verkarsteten Gebirge (Steinbühlertunnel). Beide Gesteinsformationen sind für den Einsatz einer Tunnelvortriebsmaschine wie auch einer Schildmaschine wenig geeignet.

Im Bereich des Steinbühl tunnels ließe sich ein maschineller Vortrieb aufgrund der starken Verkarstung sowie der Grundwassersituation im Weißjura nur mittels äußerst aufwendiger Sicherungsmaßnahmen durchführen. Die Vorhabenträgerin vermutet größere Karststrukturen, die vorab verfüllt werden müssten, um ein Abkippen der Maschine zu verhindern. Sofern dies unter technischen wie auch wirtschaftlichen Gesichtspunkten überhaupt umsetzbar wäre, verbliebe ein sehr hohes Restrisiko.

Ein maschineller Vortrieb ist folglich für beide Gebirgsstrukturen letztlich ungeeignet und in Anbetracht der damit vermutlich verbundenen Bauzeitverzögerungen und Kostenerhöhungen nicht sinnvoll. Die zeitlichen, wirtschaftlichen und auch wirtschaftlichen Risiken sind im Ergebnis so hoch, dass ausschließlich ein Tunnelvortrieb in Spritzbetonbauweise ernsthaft in Frage kommt. Mit der beantragten Technik kommt ein erprobtes Vortriebsverfahren zum Einsatz, für das ausreichende Erfahrungen auch unter vergleichbar schwierigen Verhältnissen vorliegen und mit dem flexibel und sicher auf die jeweils angetroffene Gebirgssituation reagiert werden kann. Trotz ihrer erheblichen Auswirkungen aufgrund des erforderlichen Zwischenangriffs Umpfental bietet sich die Spritzbetonbauweise unter den vorliegenden Randbedingungen als die sicherste und insgesamt vorzugswürdige Vortriebsart an.

Wie bereits mehrfach erläutert, basiert das Vortriebskonzept in diesem Abschnitt auf der Prämisse, die beiden Tunnelstrecken von mehreren Angriffspunkten aus aufzufahren, um so die Bauzeit auf ein wirtschaftlich vertretbares Maß zu reduzieren. Um einen maximalen Zeitgewinn zu erreichen, waren daher ursprünglich - neben den Portalen Hohenstadt und Aichelberg - drei weitere Zwischenangriffe geplant. Zu dem sollten die Gebirgsstrukturen mittels mehrerer Pilotstollen vorab erkundet werden.

Wie im Laufe des Anhörungsverfahrens deutlich wurde, waren gerade durch die Zwischenangriffe Roter Wasen und Steinbruch Staudenmaier einschließlich der damit zusammenhängenden Zwischenlagerflächen und Baulogistikwege sowie durch die offene Bauweise am Tunnelportal Hohenstadt erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt sowie die Gefährdung der Existenz mehrerer Gewerbebetriebe zu befürchten. Die Vorhabenträgerin hat aufgrund dessen ihr ursprüngliches Vortriebskonzept umfassend überprüft und zugunsten einer alternativen Konzeption im Wesentlichen aufgeben. Neben verschiedenen kleineren Änderungen von Baustelleneinrichtungsflächen, Baustraßen, Transportwegen und Entwässerungseinrichtungen, die insgesamt ausschließlich positiv zu bewerten sind, ergaben sich im Zu-

ge der Planungsüberlegungen in Bezug auf den Tunnelvortrieb drei wesentliche Änderungen:

- Aufgabe von zwei Zwischenangriffen
- Verzicht auf Pilotstollen im Steinbühlstunnel
- Verkleinerung der offenen Baugrube in Hohenstadt

Das überarbeitete Vortriebskonzept ist in der Gesamtbetrachtung gegenüber der ursprünglich gewählten Lösung positiv zu bewerten. Mit ihm gelingt es, die bauzeitlichen Auswirkungen des Vorhabens auf ein unvermeidbares Mindestmaß zu reduzieren. Die deutlichsten Verbesserungen ergeben sich zweifelsohne im Umfeld der entfallenen Zwischenangriffe und deren Zwischenlagerflächen. Deren Wegfall entlastet einerseits eine große Anzahl an Landwirten und insbesondere diejenigen, bei denen angesichts des Umfangs der in Anspruch genommenen Flächen eine Gefährdung der landwirtschaftlichen Existenz im Raum stand. Ähnliches gilt auch für den Steinbruch Staudenmaier, wo aufgrund veränderter betrieblicher Randbedingungen eine Vereinbarkeit mit den jahrelangen Bautätigkeiten kaum mehr zu gewährleisten gewesen wäre. Hinzu kommen gravierende Umweltauswirkungen durch Baustellenlärm und insbesondere auch den Baustellenverkehr, wie auch durch erhebliche Staubentwicklung auf den Bauflächen. Gerade im zwischenzeitlich als Wohngebiet ausgewiesenen „Waltertal“ und in den Orts(rand)lagen von Hohenstadt und Drackenstein, aber auch in den Bereichen der Eselsteige und der Kölleshöfe sowie entlang der als Baulogistikweg vorgesehene Landesstraße 1213 waren baubedingte Belastungen zu befürchten, die die Grenze des Zumutbaren gegebenenfalls überschritten hätten. Der Zwischenangriff Roter Wasen lag zudem bedenklich nah zu verschiedenen Natura 2000-Gebieten.

Im Vergleich zu diesen weitreichenden Verbesserungen führt das geänderte Vortriebskonzept an den nunmehr verbleibenden Angriffspunkten zu relativ geringfügigen zusätzlichen Belastungen. Diese zeigen sich weniger in der Intensität denn in der Dauer der Auswirkungen. Durch den Wegfall der beiden Zwischenangriffe muss der Vortrieb mit seiner in diesem Zusammenhang stehenden Logistik für Baumaterialien und Aushubmassen über die Portale in Aichelberg und Hohenstadt sowie den Zwischenangriff Umpfental abgewickelt werden. Da bereits bei der ursprünglichen Konzeption für die einzelnen Angriffspunkte die maximale Vortriebsleistung pro Tag vorausgesetzt worden war, kann diese im Rahmen des optimierten Konzeptes nicht weiter gesteigert werden. Dies führt zu einer Verlängerung der Bauzeit um mindestens ein Jahr. Am Südportal werden sich die Erdmassenbewegungen etwa um ein

vierfaches erhöhen. Gravierende Zusatzbelastungen ergeben sich hieraus allerdings nicht. Mangels gesteigerter täglicher Vortriebsleistung verbleiben auch die Bautätigkeiten auf dem für die ursprüngliche Planung prognostizierten Niveau, insbesondere im Hinblick auf die Lärm- und Staubentwicklung. Die Verkleinerung der offenen Baugrube im Bereich des Portals Hohenstadt bringt sogar gewisse Entlastungen mit sich. Bereits die Ausgangsplanung sah vor, die Ausbruchmassen entweder auf der Seitenablagerung F8 unterzubringen oder aber von dort aus einer anderweitigen Verwendung zuzuführen, allerdings erst nach dem Transport vom zunächst vorgesehenen Zwischenangriff Staudenmaier. Diese Logistikbewegungen können nunmehr entfallen. Ähnlich verhält es sich im Umfeld des Zwischenangriffs Umpfental, wo sich die täglichen LKW-Fahrten durch die Verlegung der Zwischendeponie und den Verzicht auf die Seitenablagerung Hagenbrunnen ebenfalls reduzieren. Die zusätzlich im Portalbereich Aichelberg anfallenden Massen können direkt über die Autobahn BAB 8 oder über den im benachbarten Planfeststellungsabschnitt 2.1c vorgesehenen Gleisanschluss abtransportiert, weiterverwertet oder entsorgt werden.

Zusätzliche Flächen werden aufgrund des geänderten Vortriebskonzeptes an keinem der Angriffspunkte erforderlich. Die Bautätigkeiten können trotz des zumindest an den beiden Portalen gesteigerten Gesamtvortriebs auf den bereits bislang angesetzten Baustelleneinrichtungsflächen umgesetzt werden, die allerdings über einen etwas längeren Zeitraum hinweg in Anspruch genommen werden müssen. Insgesamt ist das nunmehr beantragte Vortriebskonzept daher günstiger zu bewerten als die ursprünglich vorgesehene Planung. Auch wenn manche Betroffene nunmehr stärker, weil um einige Zeit länger, belastet werden müssen, so wird dies durch die ganz erheblichen und weitreichenden Entlastungen durchaus gerechtfertigt.

Gleiches gilt sinngemäß für den Verzicht auf die anfangs geplanten Pilotstollen. Nachteilige Wirkungen ergeben sich hieraus ebenfalls nicht, insbesondere auch kein erhöhtes bautechnisches Risiko. Grundsätzlich ergeben Pilotstollen ausschließlich dann ausreichend Sinn, wenn sie mit zeitlichem Vorlauf zur eigentlichen Baumaßnahme hergestellt werden, da der mit diesen beabsichtigte Erkenntnisgewinn ansonsten nicht genutzt werden kann. Zudem ergeben sich durch die Stollen selbst bautechnische wie auch wasserwirtschaftliche Risiken, da letztlich über mehrere Jahre hinweg ein offener Stollen verbleibt. Zudem gehen mit der Herstellung der Erkundungsstollen zum Steinbühlstollen im sensiblen Filstal so viele Negativwirkungen durch zusätzliche Baustelleneinrichtungsflächen, Baustraßen, Logistiktransporte

und Lärmbelastungen einher, dass diese außer Verhältnis zum eher geringen Nutzen der Stollen stehen. An bautechnischen Erkenntnissen können zur Risikobegrenzung die vielfältigen Erfahrungen aus anderen Projekten im Karstgebirge herangezogen werden.

B.3.3.7 Verkürzung der offenen Bauweise

Im Rahmen einer zweiten Planänderung erfolgten weitere Optimierungen, insbesondere wurde der Bereich der offenen Bauweise am Tunnelportal in Hohenstadt auf 138 m verkürzt.

Aufgrund einer relativ geringen Überdeckung im Bereich des Südportals sollen die beiden Tunnelröhren auf einer Länge von nunmehr 138 Metern in offener Bauweise hergestellt werden. Die daraus resultierende großflächige Inanspruchnahme von Ackergrundstücken führt zu nicht unerheblichen Einschränkungen für die Landwirtschaft, die im Fall der Einwender Nr. 738-740 und 3130-3132 und Nr. 234, 236-237 und 3108-3109 voraussichtlich sogar eine Gefährdung deren landwirtschaftlicher Existenz bewirken. Gleichzeitig gehen mit der offenen Baugrube stärkere Immissionsbelastungen einher. In Anbetracht dessen hat die Vorhabenträgerin ihr Vortriebskonzept insbesondere im Rahmen des zweiten Planänderungsverfahrens auch in diesem Bereich optimiert. So wurde zum einen die in offener Bauweise herzustellende Tunnelstrecke auf das technisch maximal mögliche Maß verkürzt und der bergmännische Vortrieb entsprechend ausgedehnt.

Ein ausschließlich bergmännischer Vortrieb – wie vielfach gefordert - lässt sich hingegen nicht umsetzen. Der fragliche Abschnitt des Steinbühl tunnels liegt mit Überdeckungen zwischen etwa 6 m und 13 m sehr oberflächennah in den kalkigen Gesteinen des Kimmeridgium 2 und der Unteren Massenkalk. Das Gebiet wurde durch Bohrungen und geophysikalische Untersuchungen erkundet. Im Bereich des vor dem Portal Hohenstadt geplanten Einschnittes wurde ein Großscharf durchgeführt. Aufgrund der durchgeführten Untersuchungen muss davon ausgegangen werden, dass das Gebirge im Tunnelniveau oder zumindest im Bereich der Überdeckung der beiden Röhren stark verkarstet ist. Daher ist mit sehr wechselhaften, inhomogenen Untergrundverhältnissen, teilweise mit Lockergesteinscharakter zu rechnen. In Abhängigkeit von den auftretenden Niederschlägen sind erhebliche Sickerwassermengen zu erwarten. Für einen bergmännischen Tunnelvortrieb sind diese Gebirgsverhältnisse äußerst ungünstig und hinsichtlich der Bauzeit, der Sicherheit der Vortriebsmannschaft, aber auch der Baukosten stark risikobehaftet. Aus diesen Gründen hat sich die Vorhabenträgerin trotz der damit verbundenen

Nachteile zu Recht entschieden, den nach den Planänderungen verbleibenden ca. 138 m langen Tunnelabschnitt in offener Bauweise herzustellen. Die erheblichen Risiken, die im Falle eines bergmännischen Vortriebs in Kauf zu nehmen wären, rechtfertigen die weitreichenden Eingriffe in privates Eigentum, zumal diese durch die Optimierung der Planung gerade für die in besonderem Maße betroffenen Einwander deutlich reduziert werden konnten. Das bestehende Straßen- und Wegenetz bleibt während der Bauzeit weitestgehend erhalten; die Zufahrtsmöglichkeiten zu den landwirtschaftlichen Nutzflächen werden während der Bauzeit sowie nach Beendigung der Baumaßnahme bis auf kurzfristige Ausnahmen gewährleistet. Die bauzeitlichen Belastungen für die Lindenhöfe hielten sich bereits vor der Planänderung im Bereich des Zumutbaren (s. hierzu im Einzelnen das Kapitel "Schall und Erschütterungen, elektromagnetische Felder").

B.3.3.8 Alternativen zu den Zwischenangriffen

Die Ausgangsplanung sah vor, die beiden Tunnel von insgesamt fünf Angriffspunkten aus aufzufahren, nämlich von den Tunnelportalen Aichelberg und Hohenstadt sowie von insgesamt drei Zwischenangriffspunkten. Jedem Zwischenangriff waren neben umfangreichen Baustelleneinrichtungs- auch Zwischendeponieflächen zugeordnet. Zur Massenverwertung waren zudem an drei Stellen Ablagerungen als Enddeponieflächen geplant. Für den Steinbühlentunnel waren den Haupttunnelröhren vorlaufende Vortriebe mit kleineren Ausbruchdurchmessern zur Erkundung der Karststrukturen vorgesehen, insbesondere vom Portal Todsburg aus.

Im Laufe des Anhörungsverfahrens wurden von verschiedenen Seiten, insbesondere von den betroffenen Kommunen und privaten Anwohnern starke Bedenken gegen das Baulogistik- und Vortriebskonzept geäußert. Die Einwände richteten insbesondere gegen die Zwischenangriffe Roter Wasen und Steinbruch Staudenmaier einschließlich der damit verbundenen Massentransporte sowie Zwischendeponien.

Um den vorgetragenen Bedenken Rechnung zu tragen, wurde die gesamte Konzeption zur Bauausführung - soweit unter bautechnischen wie auch wirtschaftlichen Aspekten möglich - optimiert. Unter Aufgabe des ursprünglichen Vortriebskonzepts wurden die Zwischenangriffspunkte Roter Wasen und Steinbruch Staudenmaier einschließlich der diesen zugeordneten Zwischendeponien aufgegeben, ebenso der Pilotstollen am Portal Todsburg.

Auch für den verbleibenden Zwischenangriff Umpfental wurden andere Lösungsmöglichkeiten untersucht, die allerdings aufgrund ihrer deutlich stärkeren Umwelt-

auswirkungen als ungeeignet oder deutlich weniger geeignet ausgeschieden werden mussten.

Ausgangspunkt ist, dass ein genereller Verzicht auf Zwischenangriffe aufgrund der Gegebenheiten im Abschnitt 2.2 nicht möglich ist. Drei Angriffspunkte sind unter bauablauftechnischen und insbesondere auch wirtschaftlichen Gesichtspunkten schon das erforderliche Minimum. Für die Herstellung der Tunnelbauwerke steht keine unbegrenzte Bauzeit zur Verfügung. Die Baumaßnahmen im Abschnitt 2.2 stehen im Kontext mit dem Gesamtprojekt der Neubaustrecke Stuttgart - Ulm und müssen in einem wirtschaftlich sinnvollen Zeitraum abgeschlossen werden können. Die Vorhabenträgerin hat daher unter Baukostenaspekten nunmehr eine maximale Bauzeit für die Rohbauarbeiten von 6 Jahren veranschlagt. Der Vortrieb von den beiden Tunnelportalen im Filstal scheidet aufgrund der enormen bautechnischen und ökologischen Schwierigkeiten aus, die sich aus der starken Hanglage ergeben. Ausgehend von der täglichen Vortriebsleistung vom Nord- und Südportal aus, ist für den Boßlertunnel ein weiterer Zwischenangriff notwendig.

Die Auswirkungen des gewählten Zwischenangriffs Umpfental sind insgesamt beherrschbar. Hinzu kommt, dass ein Verzicht auf diesen Zwischenangriff eine längere und dadurch zunehmend belastende Bauzeit andernorts ergeben würde. Mit dem Zwischenangriff Umpfental hat sich die Vorhabenträgerin im Übrigen für denjenigen Angriffspunkt entschieden, der aufgrund seiner Lage nicht nur im Hinblick auf den Vortrieb bautechnisch sinnvoll, sondern zudem auch mit den insgesamt geringsten Umweltauswirkungen verbunden ist.

Dies gilt auch für die Wahl des beantragten Standorts für den Zwischenangriff. Alternativ kamen hier ein Zwischenangriffsstollen im Winkelbachtal sowie ein verkürzter Zwischenangriffsstollen im Umpfental generell in Frage. Ersterer konnte jedoch letztlich nicht ernsthaft in Betracht gezogen werden, da er trotz seiner gegenüber der Antragslösung deutlich geringeren Stollenlänge von nur 500 m und trotz seiner gewissen geologischen Vorteile aufgrund seiner nicht zumutbaren Auswirkungen auf die Ortschaftslage von Gruibingen ausgeschieden werden musste. So läge das Portal des Stollens nur ca. 500 m vom Ortstrand von Gruibingen und nur 100 – 200 m von den dortigen Erholungseinrichtungen (Campingplatz, Sportplatz) entfernt. Der gesamte Transportverkehr, einschließlich des Rücktransports von Ausbruchmaterial zum Verfüllen des Stollens müsste über die Ortslage von Gruibingen abgewickelt werden. Zusätzlich müssten die Baustelleneinrichtungsflächen des Zwischen-

angriffs auf naturschutzfachlich hochwertigen Flächen angelegt und darüber hinaus Böden mit mittlerer bis sehr hoher Wertigkeit in Anspruch genommen werden.

Die Standortalternative 2, die im Nahbereich der Antragslösung liegt, zeichnet sich maßgeblich durch einen um gut 200 m verkürzten Zwischenangriffsstollen und damit durch eine reduzierte Bauzeit und einen geringeren Aufwand bei der Wiederverfüllung des Stollens aus. Entsprechend der Verkürzung des Stollens vergrößert sich allerdings bei dieser Variante die vorübergehend einzurichtende Transportstraße zwischen dem Stollenportal und dem nächstgelegenen Verkehrsweg, was den eigentlichen Vorzug wiederum etwas einschränkt. Unter geologischen und hydrogeologischen sowie unter immissionsschutzrechtlichen Gesichtspunkten sind die beiden Lösungen im Umpfental aufgrund ihrer benachbarten Lage als gleichwertig zu beurteilen. Die Variante „verkürzter Zwischenangriffsstollen“ ist allerdings unter Naturschutzgesichtspunkten sehr ungünstig, da auch sie ausschließlich auf Flächen mit mittlerer und hoher naturschutzfachlicher Bedeutung untergebracht werden kann und die Rodung etlicher Bäume zur Folge hätte. Zudem werden Böden sehr hoher Wertigkeit in Anspruch genommen. Insgesamt wurde die beantragte Lösung im Umpfental trotz ihrer größeren Stollenlänge daher zu Recht bevorzugt.

B.3.3.9 Baustelleneinrichtungsflächen und Ablagerungsflächen

An sämtlichen Angriffspunkten sind umfangreiche Baustelleneinrichtungsflächen vorgesehen. Dort werden u. a. Büros, Wasser- und Abwassereinrichtungen, Anlagen zur Reinigung und Aufbereitung von Wasser, Stromerzeuger, Betriebsflächen zur Gesteinsaufbereitung, Zwischenlagerflächen, Anlagen zur Herstellung von Spritz-/Frischbeton sowie von Bewehrungen für die Tunnelsicherung und -innenschale oder interne Baustraßen untergebracht werden. Um die Verschmutzung der öffentlichen Straßen zu verhindern, sind Reifenwaschanlagen, Kehrbesenreinigung sowie Rüttel- und Abtropfstrecken vorgesehen.

Am Portal Aichelberg erstreckt sich die Baustelleneinrichtungsfläche südlich längs der Neubautrasse auf einer Länge von rund 740 m und wird nach Norden vom Bau- feld des angrenzenden PFA 2.1c und nach Süden vom Seebach begrenzt. Die beanspruchte Fläche ist etwa 45.000 m² groß. Der Portalbereich Aichelberg wird über die Autobahnanschlussstelle Aichelberg, die Kreisstraße K 1427, die Landesstraße L 1214 und über das Bau- feld am Portal Aichelberg angefahren. Die Baustellenzu- und -ausfahrt auf der Richtungsfahrbahn München-Karlsruhe sowie die Baustellen- zufahrt auf der Richtungsfahrbahn Karlsruhe-München erfolgen über die Autobahn- anschlussstelle, die Kreisstraßen und das ausgewiesene Baustraßennetz. Die Bau-

stellenausfahrt auf die Richtungsfahrbahn Karlsruhe-München ist aus dem Baufeld über den südlich angrenzenden Parkplatz geplant.

Im benachbarten Planfeststellungsabschnitt 2.1 c ist zudem nahe dem Portal Aichelberg eine Erdverladestelle vorgesehen.

Der Zwischenangriff Umpfental für den Boßlertunnel entsteht am Ausgang des Umpfentales im Bereich der Gemeinde Gruibingen, ca. 1,3 km vom Gemeindegebiet entfernt. Der rund 920 m lange Zwischenangriffsstollen, der nach Bauende wieder verfüllt wird, mündet bei Bau-km 44,500 in die Tunnelröhren ein. Die Baustelleneinrichtungsf lächen am Portal des Zwischenangriffsstollens Umpfental erstrecken sich vom Stollenportal talauswärts in südöstlicher Richtung auf einer Länge von etwa 550 m und einer Fläche von etwa 44.000 m².

Die Baustelleneinrichtungsf läche im Bereich der Filstalbrücken wird mit einer Fläche von rund 2.300m² ca. 350 m östlich der Neubaustrecke außerhalb der Wasserschutzzone II der Trinkwassergewinnungsanlage Mühlhausen angeordnet. Aufgrund der Lage in einem im Hinblick auf Natur- und Gewässerschutz sensiblen Bereich wird von den Portalen Buch und Todsburg kein Tunnelvortrieb erfolgen. Die Errichtung der Filstalbrücken wird weitestgehend von den Pfeilerbaustellen aus erfolgen. Die notwendigen Baustelleneinrichtungen und Zufahrten werden daher unmittelbar an den Pfeilerbaustellen und im Widerlagerbereich Buch eingerichtet. Die Materialtransporte und die Andienung der Brückenbaustellen im Filstal erfolgen über die Autobahnanschlussstelle Mühlhausen und die Landesstraße 1200.

Für die Zwischenlagerung von Mutter- und Oberboden aus dem Baufeld des Zwischenangriffsstollens Umpfental wird ein Humuslager (Humuslager Hagenbrunnen) mit einer Gesamtfläche von 8.500 m² auf dem heutigen Wanderparkplatz Boßler eingerichtet. Die Andienung erfolgt über die Landesstraße 1213 und die Kreisstraße 1429. Der Parkplatz wird während der Bauzeit im unmittelbaren Nahbereich verlegt.

Im Portalbereich Hohenstadt befinden sich die Baustelleneinrichtungsf lächen westlich der Neubaustreckentrasse am bergmännischen Portal des Steinbühl tunnels sowie östlich der Trasse am geplanten Rettungsplatz und umfassen ca. 35.000 m². Angrenzend an die Baustelleneinrichtungsf lächen sollen als sogenannte Seitenablag erung F8 auf einer Fläche von insgesamt 16 ha ca. 874.000 m³ an Ausbruchsmassen untergebracht werden. Die anfallenden Massentransporte vom/zum Portal Hohenstadt oder zur Seitenablag erung werden vorrangig über eine bauzeitliche Anschlussstelle an die Autobahn und das öffentliche, übergeordnete Straßennetz ab-

gewickelt. Die Ablagerung kommt in einem Bereich zu liegen, der eingeschlossen zwischen der neuen Eisenbahnstrecke und der Autobahn BAB 8 und damit bereits vorbelastet und später nur erschwert zu nutzen sein wird. Es befinden sich dort keine wertvollen Biotope oder Lebensraumtypen. Da diese Fläche direkt am Portal und der direkt damit verbundenen Baustellenfläche geplant ist, können in erheblichem Umfang Massentransporte vermieden.

Die Verbesserungen an den Baustelleneinrichtungsflächen am Portal Aichelberg, der Autobahn-Baustellenauffahrt an der Tank- und Rastanlage Gruibingen, der Baustelleneinrichtungsflächen und den Baustraßen im Filstal sowie den Transportwegen im Bereich Hohenstadt sind insgesamt positiv zu bewerten. Sie führen allesamt dazu, dass nachteilige Auswirkungen reduziert und erhebliche Belastungen vermieden werden können. Soweit im Einzelfall das private Eigentum Dritter in Anspruch genommen werden muss, so erfolgt dies ausschließlich im bereits vorgesehenen Umfang und im Übrigen zur Vermeidung weitergehender Eigentumseingriffe wie z. B. die Existenzgefährdung landwirtschaftlicher Betriebe.

Zudem entfielen die Seitenablagerungen Falchengrund in Aichelberg sowie Hagenbrunnen in Gruibingen; die hierfür vorgesehenen Ausbruchmassen werden nunmehr an anderer Stelle verwertet oder entsorgt.

B.3.3.10 Baulogistik

Auch die geplanten Logistikwege wurden kritisiert, vor allen Dingen in Mühlhausen und im Bereich der Tank- und Rastanlage (T+R) Gruibingen. Aufgrund dessen wurde das Baulogistikkonzept grundlegend überprüft und geändert. Dies betrifft insbesondere die Transportwege am Portal Aichelberg, im Filstal, im Bereich der Tank- und Rastanlage. Die beantragten Planänderungen können im Detail den überarbeiteten Planunterlagen, insbesondere den Anlagen 1.3 und 16 entnommen werden.

Der Zwischenangriff Umpfental wird auf Höhe der T+R-Anlage Gruibingen an die Autobahn BAB 8 angebunden. Die Auf- und Abfahrt an der Richtungsfahrbahn München-Karlsruhe erfolgt über die bestehenden Auf- und Abfahrtsrampen. Um eine Überfahrt über die T+R-Anlage zu vermeiden, wird für die Auf- und Abfahrt auf die und von der Richtungsfahrbahn Karlsruhe-München an der Landesstraße 1213 zwischen der Abzweigung der Kreisstraße 1429 und der T+R-Anlage Gruibingen eine Zu- und Abfahrtsrampe für die Baustellenfahrzeuge errichtet, die nach Bauende zurückgebaut wird.

Die Andienung des Portalbereichs Buch wird soweit als möglich über den Tunnel oder die Brückenbaustelle vorgenommen. Somit ist die Baustellenzufahrt zum Portal über den bestehenden Forstweg nur für untergeordnete Transporte (z. B. von Baugeräten) erforderlich. Die vorrangige Materialabförderung, Materialandienung der Widerlagerbereiche und der Portalbauwerke erfolgt über mechanische Fördereinrichtungen (z. B. über einen Schrägaufzug oder ein Förderband) im Baufeld der Filsalbrücken zu oder von den Baustraßen der nächstgelegenen Pfeilerbaustellen.

Die Baustellen der Widerlager Todsburg werden über die untere Eselsteige (die als Rettungszufahrt ohnehin ausgebaut werden muss) bis zur Unterführung der Autobahn genutzt. Um die Durchfahrt durch Mühlhausen zu vermeiden, wird für den weiteren Verlauf der östlich des Alaufstiegs der Autobahn BAB 8 vorhandene Feldweg bis zum Anschluss an die Bundesstraße B 466 bauzeitlich ausgebaut. Von dort kann über das vorhandene Straßennetz auf die Autobahn aufgefahren werden.

Die geänderten Wegeführungen wirken allesamt gegenüber den ursprünglichen Planungen stark entlastend, nicht nur im Hinblick auf die jeweilige verkehrliche Situation, sondern auch in Bezug auf die mit dem Baustellenverkehr verbundenen Belästigungen. Im Übrigen entsprechen sie den Forderungen der Kommunen oder der von der Ausgangsplanung Betroffenen. Die Überarbeitung des Baulogistikkonzepts folgt daher nachvollziehbaren Gründen und ist nicht zu beanstanden (vgl. zur Begründung im Einzelnen den Erläuterungsbericht, Anlage 1.3).

Im Laufe des Anhörungsverfahrens wurden insbesondere von den von dem Vorhaben betroffenen Kommunen weitere Optimierungsvorschläge zu den Transportwegen eingebracht. Als alternative Zufahrt zu den Baustelleneinrichtungsflächen am Nordportal schlägt die Gemeinde Aichelberg vor, den aus Richtung Stuttgart kommenden Baustellenverkehr nicht wie geplant über die Autobahnanschlussstelle Aichelberg, sondern entweder über eine temporäre Behelfsausfahrt abzuwickeln oder aber über den Parkplatz Aichelberg oder entlang dessen Südkante zu führen, um dort an das Baustellenwegenetz anzuschließen. Letzteres scheidet bereits aus Platzgründen, da sich unmittelbar an den Parkplatz der Seebach mit seinem Uferstrandstreifen und einer steilen Böschung anschließt. Aufgrund erheblicher Konflikte mit dem ruhenden Verkehr auf dem Autobahnparkplatz wurde dessen Querung und Nutzung als Behelfsausfahrt bereits im Vorfeld aus Sicherheitsgründen von der Straßenbauverwaltung abgelehnt. Eine zusätzliche, temporäre Autobahnausfahrt zwischen dem Parkplatz und der Anschlussstelle Aichelberg ist wegen der erforderlichen Längenenwicklung für die Ausfädelspuren kaum denkbar und im Ergebnis

auch nicht erforderlich. Die Andienung der Baustelle am Nordportal kann über die vorhandene Anschlussstelle erfolgen, ohne dass der sonstige von der Autobahn abfahrende Verkehr behindert würde. Insbesondere ist es nicht zwingend erforderlich, dass der Baustellenverkehr die dortige Landesstraße kreuzt, da die Baustelleneinrichtungsfläche - erforderlichenfalls mittels einer entsprechenden verkehrsrechtlichen Regelung - direkt angefahren werden kann. In Anbetracht der mit einer weiteren Autobahnausfahrt verbundenen Nachteile wie die zusätzliche Flächenversiegelung, Biotopverluste sowie die Inanspruchnahme des Eigentums Dritter ist es daher nachvollziehbar, wenn eine solche Lösung nicht weiter verfolgt wurde.

Vorzüge in der Verkehrsabwicklung bietet die von der Gemeinde Aichelberg ebenfalls eingebrachte Wegeführung für den Baustellenverkehr in Richtung Stuttgart auf dem geplanten bauzeitlichen Wegenetz, die daher im Rahmen des 2. Planänderungsverfahrens zum Gegenstand der Planung gemacht wurde. Diese kann allerdings die aus Gründen der Bauabwicklung ebenfalls erforderliche direkte Anbindung der Baustelleneinrichtungsfläche an die Landesstraße nicht vollständig ersetzen.

Die von der Gemeinde zudem geforderte Errichtung einer bauzeitigen Hilfsbrücke über die Landesstraße L 1214 noch vor Beginn der Tunnelbaumaßnahmen zur Abwicklung des Baustellenverkehrs jenseits der öffentlichen Verkehrswege ist Gegenstand der Planung des benachbarten und bereits planfestgestellten Abschnittes 2.1c. Grundsätzlich ist seitens der Vorhabenträgerin vorgesehen und zugesagt, die fragliche Brücke als Provisorium bzw. im Endzustand so bald als möglich herzustellen und den weiteren Bautätigkeiten vorzuziehen. Die Festlegung auf einen konkreten Zeitpunkt ist im Rahmen dieses Planfeststellungsverfahrens nicht möglich und muss daher der Ausführungsplanung zum Planfeststellungsabschnitt 2.1 c vorbehalten bleiben. Für die Fertigstellung der Brücke und für einen Teil der späteren Logistikbewegungen ist eine direkte Anbindung Baustelleneinrichtungsfläche an die Landesstraße nicht vermeidbar und im Übrigen mit der Gesamtverkehrssituation vereinbar. Die Landesstraße L 1214 ist selbst mit einer täglichen Verkehrsbelastung von ca. 13.000 Fahrzeugen noch ausreichend leistungsfähig, den zusätzlichen LKW-Verkehr aufzunehmen, zumal sich dieser mit Fertigstellung des Brückenbauwerks auf eine überschaubare Anzahl an täglichen Logistikbewegungen reduzieren wird. Der Forderung der Gemeinde Aichelberg, die Nutzung der - zum Gemeingebrauch zur Verfügung stehenden - Landesstraße zu untersagen, kann daher nicht entsprochen werden.

Gleiches gilt im Hinblick auf den Transport der Ausbruchsmassen über ein Förder-system (z.B. Förderbänder, Materialseilbahnen) an Stelle eines LKW-Transports. Solche lassen sich nur durch umfangreiche Inanspruchnahme von in der Regel privaten Grundstücken entlang der Förderanlagen umsetzen. Dies stellt Eingriffe in das Privateigentum dar, die sich auch in Anbetracht durch den LKW-Verkehr zusätzlich verursachten Immissionen nicht rechtfertigen lassen, zumal übergeordnete öffentliche Verkehrswege in unmittelbarer Nähe zur Verfügung stehen.

Nicht umsetzbar ist der von der Gemeinde Gruibingen geforderte Ausbau eines Feldwegs entlang der Landesstraße 1213 als Baulogistikstraße, um die Landesstraße selbst vom Baustellenverkehr zu entlasten. Die Nutzung des Wirtschaftswegs ist schon aus Gründen des Naturschutzes nicht zu vertreten. Die vorgeschlagene Route verläuft entlang oder innerhalb des Vogelschutzgebietes „Mittlere Schwäbische Alb“, und zwar unmittelbar angrenzend an ein Revier des vom Aussterben bedrohten und streng geschützten Berglaubsängers. Ein Revierverlust aufgrund der umfangreichen Logistikbewegungen ist nicht auszuschließen. Da der Berglaubsänger zu den wertgebenden Arten des Natura 2000-Gebietes gehört, wäre dessen erhebliche Beeinträchtigung in seinen Erhaltungszielen zu befürchten. Hinzu kommen die mit dem selbst bei einer Nutzung der Route im Einrichtungsverkehr erforderlichen Ausbau der Feld- und Waldwege verbundenen Eingriffe in Natur und Landschaft. Die mindestens erforderliche Aufweitung der bestehenden Wege auf eine Breite von 3,5 m zuzüglich der notwendigen Kurvenaufweitungen verursacht nicht nur, wenngleich nur temporäre Flächenversiegelungen, sondern mit großer Wahrscheinlichkeit auch den dauerhaften Verlust geschützter Heckenstrukturen entlang der Wege. Im Falle der Verbreiterung einer Brücke über den Erlengraben müsste zudem in geschützte Bachbiotope und Gewässerbegleitgehölze eingegriffen werden. Die Ausbaumaßnahmen sind darüber hinaus nur unter Inanspruchnahme privaten Eigentums zu verwirklichen. Ganz maßgeblich negativ zu bewerten ist darüber hinaus der Umstand, dass der gesamte Baustellenverkehr über mehrere Jahre hinweg und mit einem Gesamtvolumen von ca. 1,6 Mio. m³ unmittelbar am Wohngebäude eines landwirtschaftlichen Anwesens vorbei geführt, das infolge dessen unzumutbaren Belastungen ausgesetzt werden müsste. Die beantragte Lösung hingegen kann weitestgehend und quasi ohne Ausbaumaßnahmen über das öffentliche Straßennetz abgewickelt werden, ohne dieses, insbesondere die Landesstraße 1213 über Gebühr zu belasten.

Eine Andienung der Pfeilerbaustelle über einen Turmdrehkran – wie von der Gemeinde weiter vorgeschlagen – lässt sich nicht realisieren. Hierzu müssten die Lasten mittels Kran unter erheblicher Gefährdung des Autobahnverkehrs laufend über die Autobahn BAB 8 hinweg transportiert werden.

Gleichermaßen kann auch dem Wunsch der Kommune nicht entsprochen werden, den bauzeitlich ausgebauten Feldweg entlang der Autobahn BAB 8 nach Verwirklichung des Projekts zu belassen. Das Vorhaben selbst erfordert nur einen temporären Ausbau als Baustraße; die künftig geplante Nutzung des Wegs als Rettungszufahrt ist mit der vorhandenen Infrastruktur möglich, zumal diese bereits derzeit als Rettungsweg für die Eselshöfe vorgesehen ist. Die mit einem dauerhaften Ausbau wegen des dann weitergehenden Ausbaustandards verbundenen Eingriffe insbesondere in das private Grundeigentum Dritter und in Natur und Landschaft, lassen sich daher aus dem Eisenbahnprojekt heraus nicht rechtfertigen.

Eine durchgehende Erweiterung der unteren Eselsteige auf zwei Spuren oder das Schaffen einer Ausweichstraße zwischen der Todsburgkehre und der Landesstraße 1200 sind auch für die Dauer der Baumaßnahmen nicht geboten und kommen schon wegen der damit verbundenen, ganz erheblichen ökologischen Negativwirkungen nicht in Betracht. So wäre ein zweispuriger Ausbau nur mit massiven Eingriffen in den Hang und den dortigen Waldbestand oder im Fall der Ausweichstrecke nur dauerhaft zu Lasten der sehr bedeutenden und zur Trinkwassergewinnung genutzten Todsburgquelle möglich. Demgegenüber werden auch auf der Grundlage der beantragten Planung allenfalls kurzfristig Einschränkungen in der Nutzung der unteren Eselsteige auftreten, die mit den Betroffenen abgestimmt werden. Die relativ geringe Verkehrsbelastung auf der Steige gewährleistet es, dass es trotz der dort bauzeitlich verkehrenden Schwerlasttransporte nur in einem Umfang zu Begegnungsverkehr kommen wird, der sich über die geplanten Ausweichstellen in Sichtabstand regeln lässt. In Anbetracht der Tatsache, dass die Bautätigkeiten im Bereich des Portals Todsburg nur über wenige Monate hinweg zu erheblichen Logistikkbewegungen führen werden, bedarf es folglich keiner weitergehenden Ausbaumaßnahmen als geplant.

Um die bauzeitliche Belastung der Landwirte und insbesondere der existenziell beeinträchtigten Einwander Nr. 738-740 und 3130-3132 weiter zu minimieren, wurde die nördliche Anschlussstelle der bauzeitlichen Autobahnauffahrt Hohenstadt im Rahmen des 2. Planänderungsverfahrens in den Bereich der künftigen Seitenablage F8 verlegt, da anderweitige Belange dieser Lösung nicht entgegenstanden.

Darüber hinaus wurden in diesem Zuge die erforderlichen Humuslager neu angeordnet und zusammengelegt. Weitergehende Optimierungen im Bereich der Baustelleneinrichtungsflächen Hohenstadt sind nicht möglich, insbesondere können die bauzeitlich in Anspruch genommenen Flächen nicht weiter verkleinert werden, da ansonsten ein geordneter Bauablauf nicht gewährleistet werden kann.

Ein Ausbau des Feldwegs 967 (Gillweg) im östlichen Bereich der Flurstücke 951, 940, 939 ist nicht sinnvoll und führt insgesamt nicht zu einer Entlastung für die Landwirtschaft. Aufgrund der sehr steilen und hohen Einschnittsböschung würden in diesem Fall neben umfangreichen Böschungssicherungsmaßnahmen mehrere Meter hohe Stützbauwerke erforderlich. Im Bereich des Flurstücks 951 würde zudem die Errichtung der bauzeitigen Entwässerungseinrichtungen erheblich erschwert. Darüber hinaus müsste der Mast einer bestehenden Stromleitung versetzt werden. Der westlich gelegene Weg beansprucht die landwirtschaftlich genutzten Flächen hingegen nur im Randbereich und ist auf eine Breite von maximal 3 m begrenzt.

Nicht verzichtbar sind – wie von der Gemeinde Hohenstadt vorgeschlagen – die mit ca. 70 täglichen LKW-Fahrten veranschlagten Massentransporte vom Zwischenangriff im Umpfental zur Seitenablagerung F8. Diese können nicht wie gefordert nach Aichelberg gelenkt werden, um so den steilen und stark belasteten Autobahnabschnitt in Fahrtrichtung München zu meiden. Die nunmehr vorgesehenen Logistikbewegungen zielen insbesondere darauf ab, Transportwege kurz zu halten und die anfallenden Erdmassen in erster Linie im Umfeld des Vorhabens unterzubringen. Dies gilt auch für die Aushubmassen aus dem Zwischenangriff Umpfental, die entweder in der Seitenablagerung F8 oder aber im benachbarten Abschnitt 2.3 untergebracht werden sollen. Deren Abfuhr in Richtung Aichelberg könnte zwar über einen neu ausgebauten, 3-spurigen und etwas weniger steilen Streckenabschnitt der Autobahn BAB 8 erfolgen, hätte aber einen wesentlich weiteren Gesamtweg beispielsweise nach Lochau zur Konsequenz.

B.3.4. Vereinbarkeit des Vorhabens mit den Belangen der Raumordnung und der Kommunalplanung

Das Vorhaben ist mit den Zielen der Raumordnung ebenso wie mit den kommunalen Belangen der in diesem Abschnitt betroffenen Gebietskörperschaften vereinbar.

B.3.4.1 Raumordnung

Die Neubaustrecke von Stuttgart nach Ulm und mit dieser der hier zu beurteilende Abschnitt 2.2 verwirklicht den unter Ziffer 4.1.7 (Z) im Landesentwicklungsplan 2002

des Landes Baden-Württemberg verankerten Plansatz, den Fernverkehr der Eisenbahn durch Ausbau und Neubau weiterer Strecken zu verbessern und daher u. a. auf die Realisierung der Hochgeschwindigkeitsstrecke Stuttgart - Ulm hinzuwirken. Gleichmaßen entspricht die Planung dem im Regionalplan vom 22. Juli 1998 formulierten Grundsatz (4.1.2.1 (G)) und Vorschlag (4.1.2.12 (V)), mit dem der Verband Region Stuttgart (VRS) das Ziel einer integrierten Verkehrspolitik verfolgt und sich insbesondere für die Neu- und Ausbaustrecke Stuttgart – Augsburg ausspricht. Dementsprechend ist die geplante Neubaustrecke in der Raumnutzungskarte des Regionalplans nachrichtlich als Infrastrukturvorhaben eingetragen. Sie ist darüber hinaus geeignet, die Leistungsfähigkeit des Eisenbahnnetzes im Fern-, Regional- und Nahverkehr wesentlich zu verbessern sowie die Region in das innerdeutsche und internationale Schienennetz einzubinden. Der Verband Region Stuttgart als Träger der Regionalplanung sowie die Höhere Raumordnungsbehörde befürworten infolge dessen das planfestzustellende Vorhaben.

Das Regierungspräsidium Stuttgart hat die nunmehr zugrunde liegende Streckenführung in seiner Raumordnerischen Beurteilung vom September 1995 mit dem Ergebnis bewertet, dass diese mit den Vorgaben aus dem Landesentwicklungsplan und den Regionalplänen im Einklang steht. Die seinerzeit aufgestellten Forderungen wurden im Rahmen der Planung der vorliegenden Antragstrasse berücksichtigt und mündeten in der optimierten Antragstrasse. Diese unterscheidet sich von der ursprünglich vorgesehenen Trassenführung insbesondere durch längere Tunnelabschnitte, eine engere Bündelung mit der Autobahn sowie eine günstigere Gradienten. Bezogen auf den Planfeststellungsabschnitt 2.2 wurde die Neubaustrecke daher in ihrer Lage so modifiziert, dass sie in größtmöglichem Abstand zu den Trinkwassergewinnungsanlagen im Filstal und zudem mit ausreichender Überdeckung zum Winkelbachtal verläuft. Zugleich wurde sie geringfügig nach Süd-West verschoben, um zugunsten verschiedener schützenswerter Biotope die Herstellung des Tunnels in bergmännischer Bauweise sicherzustellen (vgl. im Einzelnen den Erläuterungsbericht II).

Die Planung der Neubaustrecke führt im PFA 2.2 überdies zu keinem Konflikt mit den weiteren Zielen des Regionalplans, insbesondere steht diese im Einklang mit der dort ausgewiesenen Grünzäsur Nr. 43 (Wiesensteig/Mühlhausen), obwohl die beiden Filstalbrücken diese durchschneiden. Die tabellarische Auflistung der Grünzäsuren im Regionalplan verweist selbst auf die Trasse der Neubaustrecke und setzt diese voraus. Ein Zielabweichungsverfahren ist daher nicht erforderlich.

Im Regionalplan 1998 sind im Bereich der Trasse mehrere Freiraumschutzziele vermerkt. Die Trasse tangiert im Bereich der Tunnelportale sowie insbesondere durch Zwischendeponien und Seitenablagerungen schutzbedürftige Bereiche für Naturschutz und Landschaftspflege, Landwirtschaft und Bodenschutz sowie für Erholung. Ein Widerspruch zu den Zielen des Regionalplans entsteht hieraus dennoch nicht. Die geplanten Zwischendeponien werden nach Beendigung der Bautätigkeiten rückgebaut, die nach erfolgter Planänderung einzig verbleibenden Seitenablagerung F8 wird rekultiviert und teilweise begrünt. Denkbare Beeinträchtigungen sind folglich vorübergehender Natur, da die betroffenen Flächen wieder landwirtschaftlich nutzbar sind und ihre Funktionen für die Landschaftspflege und Erholung wieder erfüllen.

Die Neubaustrecke ist überdies auch mit der Fortschreibung des Regionalplans der Region Stuttgart vereinbar. Deren Entwurf sieht eine Schienenverbindung Kirchheim/Teck - Weilheim/Teck – Bad Boll - Göppingen als Vorschlag zur Verbesserung des Regionalverkehrs vor. Diese Verbindung soll abschnittsweise entlang der Landesstraße L 1214 verlaufen und die Neubaustrecke kreuzen. In dem bereits planfestgestellten Abschnitt 2.1 c ist aus diesem Grund ein Kreuzungsbauwerk zwischen der Neubaustrecke und der Landesstraße vorgesehen. Die Vorhabenträgerin wird den Verband Region Stuttgart an der weiteren Planung in diesem Bereich beteiligen.

Darüber hinaus entspricht die Aus- und Neubaustrecke Stuttgart – Augsburg den Zielen und Grundsätzen des Landes- und Regionalplanung. Die Leitvorstellung der Verkehrspolitik ist geprägt von einer ausgewogenen und koordinierten Entwicklung aller Verkehrsträger, um die Mobilität für Bürger und Wirtschaft zu erhalten und die Freiheit der Wahl der Verkehrsmittel zu sichern. Dazu ist ein leistungsfähiges Verkehrsnetz zu schaffen, das die Arbeitsteilung und den Leistungsaustausch innerhalb des Landes und über seine Grenzen hinaus fördert (Landesentwicklungsplan 1983, Plansatz 2.5.1).

B.3.4.2 Kommunalplanung

Das Vorhaben ist mit den Belangen der Kommunalplanung vereinbar. Dies gilt insbesondere für die Kommunen Aichelberg, Gruibingen, Mühlhausen im Täle, Wiesensteig und Hohenstadt, in denen die vorhabensbedingten Auswirkungen besonders wirksam werden.

Gemeinsame Sorge sämtlicher Gemeinden im Umfeld des Eisenbahn-Projekts ist die Nutzung der jeweiligen Ortsdurchfahrten durch den Baustellen-Schwerlastverkehr. So wurden von vielen Seiten Befürchtungen geäußert, auf den gemeindlichen Durchfahrtsstraßen könne sich zumindest während der regelmäßigen Stauzeiten auf der Autobahn BAB 8 ein erheblicher Schleichverkehr entwickeln, der nicht nur Zusatzbelastungen durch Lärm und Abgase, sondern auch ein großes Gefahrenpotential auf den teilweise engen und ohnehin stark befahrenen Durchfahrten mit sich brächte. Teilweise wurde auch darauf hingewiesen, dass die engen Ortsdurchfahrten für Schwerlastverkehr generell ungeeignet seien. Die Mehrheit der betroffenen Kommunen fordert daher, die Nutzung der Gemeindestraßen durch straßenverkehrsrechtliche Anordnungen oder zumindest durch eine Verpflichtung der Vorhabenträgerin zu einer entsprechenden vertraglichen Regelung mit den ausführenden Baufirmen auszuschließen.

Mit der Planfeststellung lässt sich die Nutzung der Ortsdurchfahrten weder rechtlich noch tatsächlich ausschließen. Die Nutzung der Straßen – auch für Baustellen-Lkw – steht grundsätzlich im Rahmen des Gemeingebrauchs jedem offen. Beschränkungen können nur im Wege straßenverkehrsrechtlicher Anordnungen erfolgen, die jedoch in den Zuständigkeitsbereich der Straßeverkehrsbehörde fallen und nicht Gegenstand eines Planfeststellungsverfahrens sein können.

Die Forderung der einzelnen Gemeinden ist verständlich, lässt sich aber nur bedingt erfüllen. Die Vorhabenträgerin hat ein Konzept der Baustellenlogistik vorgelegt, in dem die Nutzung der Straßen und Wege durch den Baustellenverkehr für die einzelnen Planfeststellungsabschnitte dargelegt ist. Dieses sieht eine Nutzung der innerörtlichen Gemeindestraßen grundsätzlich nicht vor. Lediglich in Mühlhausen finden in begrenztem Umfang Massen- und insbesondere Materialtransporte auch innerorts statt. Im Übrigen ist geplant, den baubedingten Schwerverkehr deutlich jenseits der Ortslagen auf kürzestem Wege auf übergeordnete Verkehrswege, insbesondere die Autobahn BAB 8 zu lenken.

Durch den Verzicht auf den Zwischenangriff Roter Wasen und auf die Deponie am Hagenbrunnen konnten die von der Gemeinde Gruibingen befürchteten nachteiligen Auswirkungen durch Baustellenverkehr auf die Ortslage „Kaltenwanghof“ vermieden werden.

Nicht vorgesehen - wie von der Gemeinde Hohenstadt befürchtet – ist die Nutzung der Kreisstraße 1431 im Bereich der Lindenhöfe und der Kreisstraße 1447 in Rich-

tung Machtolsheim auf deren Gemeindegebiet. Massentransporte zum Steinbruch Rösch in Zainingen sollen nach dem Wegfall der Baustraße zwischen der ursprünglich geplanten Deponie Kölleshof und dem Südportal vielmehr anschließend an die Kreisstraße 1431 über die Kreisstraße 7324 Richtung Machtolsheim im benachbarten Planfeststellungsabschnitt 2.3 und weiter über die Landesstraße 1230 und Landesstraße 230 Richtung Laichingen sowie die Bundesstraße 28 Richtung Zainingen bis zum Steinbruch geführt werden. Die Ortslagen von Westerheim und Römerstein werden daher ebenfalls ausgespart.

Die bauzeitlich betroffenen Gemeinden und Landkreise fordern des Weiteren eine Beweissicherung und Entschädigungsregelungen für die während der Bauzeit genutzten Feldwege und Gemeindestraßen. Soweit im vorgelegten Konzept zur Baustellenabwicklung nicht klassifizierte Wege als Baustraßen ausgewiesen werden, werden diese entsprechend ertüchtigt und nach Beendigung der Maßnahme rückgebaut. Laufende Instandhaltungsarbeiten werden durch die Vorhabenträgerin getragen, so weit diese ihre Ursache in der Nutzung als Baustraße haben. Sofern darüber hinaus das klassifizierte und für den Verkehr uneingeschränkt zur Verfügung stehende, öffentliche Straßennetz beansprucht wird, besteht keine gesonderte Unterhalts- oder Sicherungspflicht der Vorhabenträgerin, soweit diese Nutzung im Rahmen des Gemeingebrauchs erfolgt. Dies gilt sowohl für die bauzeitlich, wie auch die dauerhaft z. B. für Revisions- und Instandhaltungsarbeiten zumindest gelegentlich zu befahrenden Straßen und Wege. Lediglich soweit hierdurch Schäden oder Verschmutzungen aufgrund der vorhabensbedingten Inanspruchnahme hervorgerufen werden, die über das übliche Maß hinausgehen, sind diese von der Vorhabenträgerin zu beseitigen. Soweit sich aus dem Rückbau oder der Instandhaltung der genutzten Straßen und Wege Gewährleistungsansprüche ergeben sollten, so folgen diese den zivilrechtlichen Vorgaben. Deswegen sind im Wege der Planfeststellung auch keine ergänzenden Festlegungen erforderlich. Eine Gewährleistungsbürgschaft seitens der Vorhabenträgerin, wie sie die Gemeinde Mühlhausen fordert, ist folglich weder Gegenstand der Planfeststellung, noch ist hierfür eine Rechtsgrundlage erkennbar.

Eine Nutzung der oberen Eselsteige in Mühlhausen ist nach dem Wegfall des Zwischenangriffs Steinbruch Staudenmaier im Rahmen der 1. Planänderung nicht weiter geplant, so dass hier weder ein Ausbau der Straße noch eine Beweissicherung erforderlich sind.

Die Vorhabenträgerin hat das Konzept der Baustellenlogistik auch für das Wohngebiet Kreuzäcker in der Gemeinde Mühlhausen im Täle überarbeitet. Die Überarbeitung des Baustellenkonzeptes an dieser Stelle sieht vor, den erforderlichen Materialtransport über eine schräge Förderanlage zu transportieren. Damit müssen über die Baustraße nur Baugeräte, die nicht mit dem Fördersystem angeliefert werden können und im geringen Umfang Material in der Anfangsphase der Bauarbeiten transportiert werden. Diese unverzichtbaren Transporte werden in Rücksprache mit den Straßenverkehrsbehörden zusätzlich abgesichert, so dass Gefahren für Anwohner, Fußgänger und Kinder weitgehend ausgeschlossen werden können. Die bauzeitige Hilfsbrücke über die Fils ist vom Ortsrand Mühlhausen in den Bereich zwischen den beiden Eisenbahnbrücken verlegt worden.

Finanzielle Nachteile entstehen den betroffenen Kommunen aus dem beantragten Vorhaben unmittelbar keine. Soweit die gemeindlichen Straßen und Wege sowie Versorgungseinrichtungen oder Leitungen aufgrund der vorhabensbedingten Baumaßnahmen angepasst, verlegt oder stillgelegt werden müssen, sind diese Änderungen in den Planunterlagen dargestellt. Sie erfolgen als notwendige Folgemaßnahme des Eisenbahnprojekts grundsätzlich auf Kosten der Vorhabenträgerin nach den gesetzlichen Bestimmungen. Nur soweit für zukünftige bauliche Maßnahmen der einzelnen Gemeinden durch die geplante oder später verwirklichte Bahnanlage erhöhte Baukosten entstehen, greift die mit der Auslegung der Planunterlagen ausgelöste Veränderungssperre. Das Vorhaben ist somit als gegeben hinzunehmen und die hierdurch möglicherweise bedingten Mehrkosten fallen nicht der Vorhabenträgerin zur Last. Nicht erstattungsfähig sind überdies Aufwendungen, die den Gemeinden im Zusammenhang mit der Abstimmung der einzelnen Maßnahmen mit der Vorhabenträgerin entstehen, da die Gemeinden hier im Rahmen ihrer eigenen Aufgaben tätig werden.

Einige der betroffenen Kommunen bemängelten, dass sich die Versorgung der umfangreichen Baustelleneinrichtungsflächen aus den Planunterlagen nicht zweifelsfrei entnehmen ließe. Insbesondere sei unklar, ob und in welchem Umfang ein Anschluss an die gemeindeeigenen Versorgungseinrichtungen vorgesehen sei. Teilweise wird ein solcher Anschluss aus Kapazitätsgründen auch ausdrücklich abgelehnt. Das Konzept zur Erschließung der Baustellen hinsichtlich der Ver- und auch der Entsorgung ist im Detail nicht Gegenstand der Planfeststellung, sondern wird erst im Rahmen der Ausführungsplanung vor Baubeginn konkretisiert. Dabei ist grundsätzlich eine autonome Versorgung der einzelnen Baustelleneinrichtungsflä-

chen vorgesehen. Erforderliche Anschlüsse an gemeindliche Versorgungseinrichtungen werden rechtzeitig vor Baubeginn mit der jeweils betroffenen Gemeinde vertraglich vereinbart.

Die Gemeinde Aichelberg weist im Übrigen darauf hin, dass sie - im Vorgriff auf später ohnehin erforderlich werdende Maßnahmen und im Rahmen der Sanierung ihrer Wasserversorgung - Investitionen zum Anschluss des Rettungsplatzes am Nordportal getätigt habe, die zu einem späteren Zeitpunkt wesentlich kostenintensiver ausgefallen wären. Der von der Gemeinde gewünschte Kostenersatz sei trotz mehrfacher Nachfrage von Seiten der Vorhabenträgerin nicht geleistet worden, weshalb im Rahmen des Anhörungsverfahrens die Erstattung der getätigten Vorleistungen gefordert werde. Fragen der Finanzierung oder des Kostenersatzes wie die von der Gemeinde Aichelberg gestellte Forderung sind regelmäßig nicht Gegenstand eines Planfeststellungsverfahrens, sondern außerhalb dessen im direkten Kontakt mit der Vorhabenträgerin zu klären. Diese hat im Rahmen des Erörterungstermins ihre Gesprächsbereitschaft zur Klärung der Frage zugesagt.

B.3.4.3 Straßenverkehr

Die Verwirklichung des Vorhabens ist mit umfangreichem Baustellenverkehr unvermeidbar verbunden. Die Vorhabenträgerin ein bauzeitliches Wegekonzept entwickelt, das den baubedingten Schwerverkehr auf möglichst kurzem Weg auf übergeordnete Verkehrswege und insbesondere die Autobahn BAB 8 lenkt. Die Nutzung von Ortsdurchfahrten und Wohnstraßen wird so weit als möglich ausgeschlossen. Das Wegekonzept orientiert sich im Übrigen daran, weitere sensible Bereiche wie FFH- oder Vogelschutzgebiete sowie Wasserschutzgebiete der Zonen I und II möglichst auszusparen. Die Vorhabenträgerin wird rechtzeitig vor Baubeginn ein Baulogistikkonzept erstellen lassen. Sie hat im Anhörungsverfahren zugesagt, dies beispielsweise im Hinblick auf verkehrliche Anordnung rechtzeitig mit den Straßenverkehrsbehörden abzustimmen. Die Vorhabenträgerin hat sich verpflichtet, die in den Planunterlagen beschriebenen Auf- und Abfahrten konkret, d. h. „lagemäßig“ auszuschreiben und die von ihr beauftragten Unternehmen zu verpflichten, diese nach Abstimmung mit der Vorhabenträgerin und den zuständigen Behörden vertragsgemäß umzusetzen (Schreiben der Vorhabenträgerin vom 15. September 2011).

Dennoch lässt sich nicht ausschließen, dass der Verkehr auf öffentlichen Straßen baubedingt zunimmt. Die Nutzung der öffentlichen Straßen steht jedermann im Rahmen des Gemeingebrauch zu und kann im Rahmen der Planfeststellung nicht untersagt werden. Dazu ist auf das verkehrrechtliche Instrumentarium zu verweisen.

Soweit einzelne Gemeinden die Sperrung von Straßen und Ortschaften für Baustellenverkehr gefordert haben, ist dies verkehrsrechtlichen Anordnungen vorbehalten, die mit dem Planfeststellungsbeschluss nicht getroffen werden.

Die Nutzung der klassifizierten und für den Verkehr uneingeschränkt zur Verfügung stehenden öffentliche Straßen erfolgt grundsätzlich im Rahmen des Gemeingebrauchs. Treten hierbei Schäden auf, die durch den Baustellenverkehr für das planfestgestellte Vorhaben hervorgerufen wurden und über das übliche Maß der Abnutzung hinausgehen, sind diese von der Vorhabenträgerin zu beseitigen. Dies ist jedoch nicht in der Planfeststellung geregelt, sondern richtet sich nach den straßenrechtlichen Bestimmungen.

Da die Neubaustrecke überwiegend in Tunnellage verläuft, sind dauerhafte Verlegungen anderer Verkehrswege nicht erforderlich. Bauzeitliche Anpassungsmaßnahmen werden nach Beendigung der Bauarbeiten wieder rückgebaut.

Auf der Fläche des Wanderparkplatzes Boßler in Gruibingen wird vorübergehend ein Humuslager eingerichtet. Für diese Zeit wird der Parkplatz auf das Flurstück 4504 verlegt. Das Land Baden-Württemberg hat dieser Nutzung als Eigentümer zugestimmt (Schreiben vom 5. März 2009 an die Gemeinde Gruibingen und vom 9. April 2009 an das Regierungspräsidium Stuttgart). Die Größe des zeitweiligen Parkplatzes entspricht der des vorhandenen. Die Zu- und Abfahrten wurden entsprechend der Vorschriftensammlung „Straßenbau A-Z“ geplant. Die Einbindung in die Landesstraße L 1213 wird mit der Straßenverkehrsbehörde abgestimmt (Schreiben der Vorhabenträgerin vom 13. Juli 2009).

Diese auch nach der Planänderung unvermeidlichen Transporte im Bereich der Straße Kreuzäcker werden in Abstimmung mit der zuständigen Straßenverkehrsbehörde zusätzlich abgesichert, so dass Gefahren für Anwohner, Fußgänger und Kinder soweit als möglich ausgeschlossen werden können.

Die Vorhabenträgerin war zu verpflichten, rechtzeitig vor Baubeginn eine verkehrsrechtliche Anordnung für den Einfädelbereich von dem als Baulogistikstraße genutzten Feldweg auf die Landesstraße L 1213 bei der zuständigen Verkehrsbehörde zu beantragen (Nebenbestimmung 69). Die Anzahl der täglichen LKW-Fahrten einerseits sowie die gute Auslastung der Landesstraße L 1213 andererseits weisen auf die Erforderlichkeit einer verkehrsrechtlichen Anordnung hin. Die Entscheidung über die konkrete Ausgestaltung anhand der aktuellen Gegebenheiten zum Zeitpunkt des Baubeginns ist der zuständigen Straßenverkehrsbehörde zu überlassen.

Dies gilt gleichermaßen für den Knotenpunkt der Landesstraße L 1200 mit der Bundesstraße B 466 bei Mühlhausen (Nebenbestimmung 70). Dieser ist bereits heute stark belastet, so dass sich häufig ein Rückstau auf der untergeordneten Landesstraße L 1200 bildet.

Anders zu beurteilen ist hingegen die Verkehrssituation in den neu hinzukommenden Kreuzungsbereichen der Landesstraße L 1200 mit den Baustraßen 3.22 und 3.45 in Mühlhausen. Letztere dient ausschließlich der Errichtung einer Rohrleitung - eine Baumaßnahme, die mit sehr geringen Logistikbewegungen auskommt und nur einen kurzen Zeitraum erfordert. Aber auch im Einmündungsbereich der Baustraße 3.22 kommt es lediglich über einen Zeitraum von zwei bis drei Monaten während der Aushubs der Baugruben für die Errichtung der Filstalbrücken zu einem erhöhten LKW-Aufkommen von ca. 50 LKW/Tag. Während der weiteren Bauzeit beschränken sich die Fahrten auf einige wenige täglich. Die beteiligte Straßenverkehrsbehörde hat daher auch keine generellen Bedenken gegen die geplante Verkehrsführung geäußert. Das Anlegen von Linksabbiegespuren oder anderweitige verkehrsrechtliche Anordnungen können daher entgegen der Forderung der Gemeinde Mühlhausen unterbleiben.

Für die bauzeitlich genutzten Straßen und Wege wird die Vorhabenträgerin eine geeignete Beweissicherung durchführen. Die öffentlichen Straßen werden soweit erforderlich durch Reifenwaschanlagen an den Baustellenausfahrten vor Verschmutzung geschützt. Auch dies von der Vorhabenträgerin vorgesehen.

B.3.5. Arbeitsschutz und Arbeitssicherheit

Beim Tunnelbau handelt es sich nach den Nr. 6 und 9 des Anhangs II zur Baustellenverordnung (BaustellV) um eine besonders gefährliche Arbeit im Sinne von § 2 Abs. 3 BaustellV in Verbindung mit Nr. 6 und 9 des Anhanges II. Vor Errichtung der Baustelle muss ein Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan erstellt werden. Weiter sind die Regelungen des Arbeitsschutzgesetzes und dort insbesondere die §§ 3 und 4 zu beachten. Dazu gehört auch das Aufstellen einer Gruben- und Rettungswehr.

Wie die von der Tunnelbaumaßnahme betroffenen Kommunen hält auch die Landesbergdirektion die Gemeindefeuerwehren für personell und ausrüstungstechnisch nicht geeignet, um Einsätze in den Tunnelbaustellen mit entsprechenden Sonder Risiken zu übernehmen, da diese nicht den ansonsten ortsüblichen Verhältnissen entsprechen. Es ist daher Angelegenheit der Vorhabenträgerin, während der gesamten

Bauzeit für alle unterirdischen Baustellenbereiche eine ausreichend leistungsfähige Gruben- und Rettungswehr nach den „Empfehlungen des Deutschen Ausschusses für das Grubenrettungswesen zu Rettungswesen und Brandschutz von Tunnelbauwerken“ aufzustellen und zu unterhalten.

Die Landesbergdirektion begrüßt den Wegfall der Pilotstollen im Steinbühl tunnel, da sich dadurch die arbeitssicherheitliche Situation entspannt, weist aber darauf hin, dass nun kompensierende Maßnahmen erforderlich werden, um die Risiken und Gefährdungen zu erkunden, die die geologischen und hydrogeologische Situation (Karststrukturen) sowie die Entwässerung der Hauptstollen betreffen.

B.3.6. Immissionsschutz

Das festgestellte Vorhaben ist mit den Belangen des Lärmschutzes, des Erschütterungsschutzes, des Schutzes vor elektromagnetischen Feldern und dem Schutz vor sonstigen Immissionen vereinbar. Es ist sichergestellt, dass keine vermeidbaren und unzumutbaren schädlichen Umwelteinwirkungen hervorgerufen werden.

B.3.6.1 Schienenverkehrslärm

Es ist sichergestellt, dass durch das Vorhaben keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche aus dem Schienenverkehr hervorgerufen werden, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind. Ansprüche auf Lärmschutzmaßnahmen bestehen nicht. Die Zumutbarkeit von Lärmimmissionen ist auf der Grundlage des § 41 Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundesimmissionsschutzgesetz – BImSchG) in Verbindung mit der Sechzehnten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung – 16. BImSchV) zu beurteilen. Da die Eisenbahn neu gebaut wird, richtet sich der Anspruch auf Lärmschutz nach den Vorgaben für den Bau eines Schienenweges (§ 1 Abs. 1 16. BImSchV).

Die Ermittlung der Schallemissionen und der –Immissionen aus dem Schienenverkehr ist in Anlage 2 zu § 3 der 16. BImSchV geregelt. Ergänzend wird auf die Richtlinie zur Berechnung der Schallimmissionen von Schienenwegen (die sogenannte Schall 03) verwiesen. Die Schall 03 ist anerkannte Regel der Technik und als solche im Rahmen der 16. BImSchV anzuwenden. Bei dem zugrunde zu legenden Beurteilungspegel handelt es sich um einen Mittelungspegel, der auf der Grundlage des prognostizierten Verkehrsaufkommens ermittelt wird. Zur Bestimmung der Zumutbarkeit gelten die festgelegten Grenzwerte, die in Abhängigkeit der Gebietsart, der

tatsächlichen Verhältnisse und unterschieden in Tag- und Nachtwerte differenziert werden. Ausgangspunkt für die Berechnung ist die Ermittlung des Mittelungspegels, der sich aus der mittleren Zugzahl pro Stunde ergibt. Dabei fließen unter anderem die Zugart, die Zuglänge und –geschwindigkeit sowie die Art des Gleiskörpers in die Berechnung ein. Der sich daraus ergebende Emissionspegel bildet dann in Verbindung mit einer Reihe von weiteren Größen wie dem Abstand des Verkehrsweges vom Immissionsort, topografischen Gegebenheiten, baulichen Anlagen, Reflexionen oder der Dämpfung infolge von Höhenunterschieden den so genannten Beurteilungspegel.

Für eine Beurteilung der Lärmimmissionen aufgrund von Spitzenpegeln – wie vielfach gefordert – fehlt es an einer rechtlichen Grundlage. Deren Zumutbarkeit und Unschädlichkeit wird bei Einhaltung der für die Mittelungspegel geltenden Grenzwerte letztlich unterstellt, und zwar auch für den unter dem Gesichtspunkt des Gesundheitsschutzes kritischeren Nachtzeitraum. Trotz der vielfachen Forderungen ist es daher nicht erforderlich und rechtlich nicht zulässig, die Vorhabenträgerin aufgrund der von den einzelnen Zugvorbeifahrten ausgelösten Spitzenpegeln zur Umsetzung von Lärmschutzmaßnahmen zu verpflichten.

Der Schienenbonus in Höhe von 5 dB(A) ist ein Abzug als Ausdruck einer geringeren Störwirkung des Schienenverkehrslärms gegenüber dem Straßenverkehrslärm. Er ist in der Anlage 2 zur 16. BImSchV normativ festgeschrieben und darüber hinaus in § 3 Satz 2 dieser Verordnung erwähnt. Die 16. BImSchV stützt sich auf die Ermächtigung des § 43 Abs. 1 Satz 1 BImSchG. Auch die Schall 03 sieht als anerkannte Regel der Technik einen Schienenbonus von 5 dB(A) vor.

Zur Beurteilung der schädlichen Einwirkungen aus dem Eisenbahnbetrieb, die durch dieses Vorhaben hervorgerufen werden, ist eine schalltechnische Untersuchung durchgeführt worden (Anlage 13.1). In dieser Untersuchung sind die Beurteilungspegel entsprechend der Anforderungen der 16. BImSchV ordnungsgemäß ermittelt worden. Die Berechnung erfolgte auf der Grundlage der Schall 03. Methodische Mängel sind nicht erkennbar. Die Ausgangsdaten wurden richtig ermittelt. Die maßgeblichen Beurteilungsparameter richtlinienkonform, nach den vorgeschriebenen Verfahren berechnet. Diese Untersuchung beruht ausschließlich auf Schallausbreitungsberechnungen aufgrund eines Schallquellen- und -ausbreitungsmodells. Die Berechnung ist im Gegensatz zu Messungen unabhängig gegenüber zufälligen Einflüssen z. B. durch Witterungsverhältnisse und betriebliche Besonderheiten zum Zeitpunkt von Messungen. Die schalltechnische Untersuchung ist vollständig. Sie

umfasst alle Gebiete im Einwirkungsbereich des Vorhabens und dort alle in Frage kommenden Gebäude.

Teilweise wurde eingewendet, das in der Schall 03 vorgesehene Berechnungsverfahren entspräche nicht aktuellen Standards und sei dadurch nicht präzise genug. Im Übrigen berücksichtige die Schall 03 verschiedene Parameter wie Einflüsse von Wind und Inversionswetterlagen nicht ausreichend. Bei der Ermittlung der Beurteilungspegel ist die Anwendung der in der 16. BImSchV und der Schall 03 vorgesehenen Berechnungsverfahren gesetzlich vorgeschrieben. Die Grenzwerte in § 2 der 16. BImSchV beruhen auf diesen Verfahren und stehen damit in unmittelbarem Zusammenhang. Die Anwendung anderer möglicher Berechnungsmethoden stimmt folglich nicht mit der durch die 16. BImSchV vorgesehenen Systematik überein. Es ist überdies nicht erkennbar, dass die Anwendung der gesetzlich vorgeschriebenen Rechenverfahren zu Ergebnissen führt, die die tatsächliche Lärmsituation nur unzureichend widerspiegeln.

In den normierten Berechnungsverfahren sind Windeinflüsse berücksichtigt. Es wird von einer im Hinblick auf die Schallübertragung ungünstigen, d. h. die Übertragung fördernden Mitwindsituation und ausgeprägter Inversionswetterlage ausgegangen, so dass die Beurteilungspegel eher höher ausfallen.

Das den Berechnungen zugrunde gelegte Betriebsprogramm (Betriebsszenario 2015) ist in Anlage II der schalltechnischen Untersuchung (Anlage 13.1 der Antragsunterlagen) dargestellt. Dieses entspricht den aus dem Bundesverkehrswegeplan (BVWP) 2003 vorgegebenen Zahlen, der sich nicht mehr ausschließlich an den unternehmerischen Erwartungen des Eisenbahnverkehrsunternehmens der DB AG, sondern auf der Grundlage der Verkehrsprognose 2015 an der erwarteten Verkehrsnachfrage auch anderer Eisenbahnverkehrsunternehmen (auch aus anderen EU-Ländern) orientiert (vgl. hierzu im Einzelnen den Erläuterungsbericht Teil 1). Das Abstellen auf die Prognosezahlen des BVWP 2003 ist für Vorhaben, die - wie das hier beantragte - im gesetzlich festgelegten Bedarfsplan des Bundes als „vordringlicher Bedarf“ dargestellt sind, von der Rechtsprechung nicht nur anerkannt, sondern ausdrücklich vorgegeben. Die zugrunde gelegten Zugzahlen sind damit vor allem auch hinsichtlich des gewählten Prognosezeitraums 2015 richtig und berücksichtigen insbesondere die für den Streckenkorridor erwarteten Verkehrszuwächse.

Das Betriebsprogramm BVWP 2003 wurde unter der Voraussetzung aufgestellt, dass die Strecke Stuttgart – Ulm realisiert ist. Somit führt eine Verzögerung der

Realisierung lediglich zu einem versetzten Eintreten dieser Prognose. Für eine andere über das Jahr 2015 hinausreichende Prognose steht bislang kein anderes Betriebsprogramm als das zugrunde gelegte zur Verfügung. Eine neue Verkehrswegeplanung ist bislang nicht beschlossen. Konkrete Hinweise, dass sich Abweichungen von den grundsätzlichen Annahmen zur Verkehrsentwicklung ergeben haben, liegen ebenfalls nicht vor.

Seitens des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung wurden im November 2010 die Ergebnisse aus der Überprüfung der Bedarfspläne für Schiene und Straße vorgestellt und veröffentlicht (Überprüfung des Bedarfsplans für die Schienenwege, BVU Beratergruppe Verkehr + Umwelt GmbH und Intraplan Consult GmbH, Abschlussbericht 2010). Dem liegt die Verkehrsprognose 2025 zugrunde. Die Vorhabenträgerin hat die schalltechnische Untersuchung in einer ergänzenden Stellungnahme des Gutachters auf die Auswirkungen auf die Schallprognose untersuchen lassen (Schall- und Erschütterungstechnische Stellungnahme vom 10. Dezember 2010, Anlage 13.5). Die Stellungnahme weist nach, dass die Emissionspegel mit den aktuellen Zugzahlen zwischen 0,7 dB(A) für den Tagzeitraum und 2,3 dB(A) in der Nachtzeit niedriger liegen als aufgrund des Prognosehorizontes 2015. Bei einer Verringerung der Emissionspegel verringern sich auch die Beurteilungspegel. Da diese schon bei Verwendung der Zugzahlen aus dem Prognosehorizont 2015 unterhalb der Grenzwerte der 16. BImSchV liegen, ergibt sich bei Berücksichtigung der aktuellen Zugzahlen kein grundsätzlich anderes Ergebnis.

Nicht erforderlich war es überdies, für die Prognose der zu erwartenden Schallbelastung die technisch mögliche Vollauslastung der Neubaustrecke anzusetzen, wie dies von vielen Einwendern gefordert wurde. Dies entspricht nicht der Systematik der 16. BImSchV, die Kapazitätsreserven gerade zulässt (vgl. die amtliche Begründung zu Anlage 2 der 16. BImSchV). Auf die Ziffer 4 der Schall 03 (Kapitel „Ausgangsdaten“), auf die vielfach verwiesen wurde und die für Neu- und Ausbaustrecken die Vollauslastung ansetzt, ist in der Anlage 2 zu § 3 der 16. BImSchV überdies nicht Bezug genommen. Der Immissionsprognose ist ein realistisches Betriebsprogramm mit der vorhersehbaren Durchschnittsbelastung der geplanten Strecke zu Grunde gelegt, das den Anforderungen an eine fachplanerische Prognoseentscheidung genügt.

Jedem Eisenbahn-Infrastrukturprojekt immanent ist die ist die grundsätzliche Möglichkeit, dass sich das der Planung zugrunde gelegte Betriebsprogramm verändert und die ursprüngliche Prognose scheitert. Dieses regelmäßig bestehende Prognose-

serisiko rechtfertigt jedoch nicht die Festschreibung der Art und Zahl der maximal auf der Neubaustrecke verkehrenden Züge oder eines maximal zulässigen Beurteilungspegels im Sinne einer Lärmschutzgarantie. Sollte sich im Falle der Neubaustrecke erweisen, dass das Betriebsszenario des BWVP eine zu geringe Streckenauslastung in Ansatz bringt, so steht hierfür das gesetzliche Instrumentarium des § 75 Abs. 2 VwVfG zur Verfügung.

In der schalltechnischen Untersuchung wurde korrekt nach den Vorgaben der 16. BImSchV und der Schall 03 nach Zuggattungen sowie der jeweiligen Zuglänge und -höchstgeschwindigkeit unterschieden. Eine Unterscheidung nach in- oder ausländischen Eisenbahnverkehrsunternehmen findet nicht statt. Die Berechnung und die Bewertung der von einer Verkehrsanlage ausgehenden Verkehrsgeräusche sind durch die genannten Vorschriften rechtlich bindend vorgeschrieben.

Züge mit einer Höchstgeschwindigkeit von 300 km/h oder mehr waren ebenfalls nicht zu berücksichtigen, da die Strecke aufgrund ihrer technischen Ausrüstung nur für Geschwindigkeiten bis zu 250 km/h zugelassen ist.

Der Korrekturwert für Stromabnehmer, die als Lärmquelle deutlich höher liegen als die grundsätzlich auf Höhe der Schienenoberkante anzusetzenden Emissionsorte, ist erst bei Geschwindigkeiten über 250 km/h anzuwenden. Dies ergibt sich aus Information Akustik 021 („Schall 03; Aerodynamische Einflüsse“, BZA München, 17.08.1991).

Entgegen der Auffassung verschiedener Einwender ist der Ansatz des Korrekturwerts $D_{Fz} = -3$ dB(A) für den Einfluss der Fahrzeugart richtig. Nach Tabelle 4 der Schall 03 bzw. Tabelle A der Anlage 2 zu § 3 der 16. BImSchV kann für Fahrzeuge mit Radabsorbern aufgrund deren dauerhaften Lärminderung ein Abschlag $D_{Fz} = -4$ dB(A) in Ansatz gebracht werden. In der Vorschrift Akustik 016 „Einfluss von Radabsorbern“ des BZA München vom 19.04.1991 wird allerdings darauf hingewiesen, dass Triebköpfe der Baureihen 401 (ICE) (der ersten Baureihe) aus fahrzeugtechnischen Gründen nicht mit Radabsorbern ausgestattet werden können. Daher wurde der Korrekturwert auf $D_{Fz} = -3$ dB(A) angehoben. Die Berechnung mit verändertem Korrekturwert stellt somit gegenüber der strikten Festlegung nach 16. BImSchV eine obere Abschätzung mit einem um 1 dB(A) erhöhten Emissionspegel für ICE dar. Auf der Grundlage der Zugzahlenprognose wurden dabei die Zugart A (vertakteter HGV) und die Zugart V (HGV-Verstärker) mit Abschlag für Radabsorber sowie die Zug-

art B (ergänzender FV) und die Zugart Sg (Schnellergüterzug) ohne Abschlag für Radabsorber angesetzt).

Nicht erforderlich und möglich war es aus den bereits oben dargestellten Gründen, den Einsatz von Fahrzeugen mit Radabsorbern und damit ein bestimmtes Betriebsprogramm verbindlich festzuschreiben.

Ebenfalls richtig veranschlagt wurde der Korrekturwert für Pegelerhöhungen durch Mehrfachreflexionen D_{R2} bei der Berechnung der Emissionen der Zugbewegungen auf den Filstalbrücken. Nach Ziffer 7.7 der Schall 03 ist für den Korrekturwert im Falle paralleler Stützmauern wie den Seitenschutzwänden explizit der mittlere Abstand zwischen diesen und nicht der Abstand zwischen den Wänden und dem vorbeifahrenden Zug zu berücksichtigen.

Aerodynamische Einflüsse auf die Schallabstrahlung, insbesondere Geräuschanteile, die durch Stromabnehmer im Hochgeschwindigkeitsverkehr hervorgerufen werden, werden gemäß Information Akustik 021 („Schall 03; Aerodynamische Einflüsse“, BZA München, 17.08.1991) erst bei Geschwindigkeiten oberhalb von 250 km/h durch einen entsprechenden Korrekturwert D_{Ae} zum Emissionspegel berücksichtigt. Da die hier beantragte Strecke nur für eine Spitzengeschwindigkeit von 250 km/h zugelassen wird, waren insoweit keine Korrekturen erforderlich.

Ein Korrekturwert für das "besonders überwachte Gleis" wurde entgegen der Auffassung verschiedener Einwander nicht in Ansatz gebracht.

Auf der Basis der für den Schienenverkehr ermittelten Emissionspegel erfolgte die Berechnung der einzelnen Beurteilungspegel korrekt nach den Vorgaben der Anlage 2 zur 16. BImSchV i. V. m. der Richtlinie Schall 03, sowohl für den Tag-, als auch für den Nachtzeitraum (als Tagzeitraum gilt der Zeitraum von 6.00 bis 22.00 Uhr). Die Berechnungen wurden zum einen flächendeckend für den gesamten Einwirkungsbereich der Bahnlinie durchgeführt und in Schallimmissionsplänen dargestellt. Zum anderen wurden für ausgewählte Immissionsorte Einzelpunktberechnungen vorgenommen, deren Ergebnisse in Tabellen getrennt für die einzelnen Stockwerke der betroffenen Gebäude aufgenommen wurden (vgl. Anlage IV zur Anlage 13.1 der Antragsunterlagen).

Die schalltechnische Untersuchung ist vollständig. Sie umfasst alle Gebiete im Einwirkungsbereich der Neubaustrecke und dort alle in Frage kommenden Gebäude. Andere als die für die Einzelpunktberechnungen herangezogenen Gebäude im Einwirkungsbereich weisen keine schutzwürdige Nutzung auf oder befinden sich in

größeren Abständen zu den Bahnanlagen als die betrachteten Gebäude. Zu betrachten waren daher nur die Bereiche Filstal, und zwar die Ortslagen von Mühlhausen und Wiesensteig sowie die Lindenhöfe am Tunnelportal Hohenstadt. Dabei wurden ausschließlich oberirdische Streckenabschnitte oder solche in Troglage an Tunnelein- und -ausfahrten untersucht, da davon ausgegangen werden kann, dass im Bereich der Tunnelabschnitte keine Belastung durch Schienenverkehrslärm entsteht.

In allen untersuchten Bereichen werden die gesetzlichen Grenzwerte eingehalten. Ein Anspruch auf Maßnahmen für den Schallschutz besteht nicht. Die prognostizierten Beurteilungspegel liegen zumeist deutlich unter den Immissionsgrenzwerten. Im Bereich der Filstalquerung verläuft die für die Nachtzeit maßgebliche 49 dB(A) Isophone in Abständen von mindestens 200 m zu den betroffenen Siedlungsflächen. Maximale Geräuscheinwirkungen im Bereich Mühlhausen werden mit einem Beurteilungspegel von 43 dB(A) tagsüber und 42 dB(A) nachts für das Gebäude am Brunnenweg 6 prognostiziert. Der Immissionsgrenzwert für die Nacht für Wohngebiete wird damit um 7 dB(A) unterschritten. Auch am Gebäude Todsburg 1, wo die Werte höher liegen, werden die Grenzwerte um mindestens 5 dB(A) nachts unterschritten, was damit zusammenhängt, dass für bauliche Anlagen im Außenwohnbereich die Immissionswerte für Mischgebiete herangezogen werden.

Das gleiche Ergebnis zeigt sich für den Bereich des Portals Hohenstadt. Die nächstgelegenen Wohngebiete liegen außerhalb der Bereiche in denen die 49 dB(A) Isophone verläuft. Und auch bei dem Einzelgebäude Lindenhöfe 3 werden die immissionsgrenzwerte bei Beurteilungspegeln von nicht mehr als 43 dB(A) deutlich unterschritten.

Die Windschutzwände, die auf den Eisenbahnbrücken über das Filstal vorgesehen sind, werden so ausgeführt, wie sie in die Berechnung für die schalltechnische Untersuchung eingegangen sind. Für eine weitere Verpflichtung der Vorhabenträgerin, diese Wände hochabsorbierend auszuführen oder zu erhöhen, obwohl sich aus den Anforderungen der 16: BImSchV keinerlei Anhaltspunkte für das Erfordernis von Lärmschutzmaßnahmen ergibt, fehlt es an einer Rechtsgrundlage, weil Ansprüche auf Schallschutz nicht bestehen.

Es besteht auch kein Anlass unter dem Gesichtspunkt der Lärmvorsorge die Vorhabenträgerin zur Gestaltung der Filstalbrücken als Troglagen - abweichend zu den

beantragten Y-Brücken - zu verpflichten, weil die Immissionsgrenzwerte mit der Antragsplanung eingehalten werden.

Das Bundes-Immissionsschutzgesetz und die 16. BImSchV sehen eine Überprüfung der in der schalltechnischen Untersuchung prognostizierten Beurteilungspegel durch Messung nach Inbetriebnahme nicht vor. Auch vom weiteren Wortlaut und von der Systematik her ist dies den Normen wesensfremd. Nach § 41 Abs. 1 BImSchG ist beim Bau oder der wesentlichen Änderung von Schienenwegen der Eisenbahnen sicherzustellen, dass durch diese keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche hervorgerufen werden. Das Gesetz sieht vor, dass dieses Sicherstellungsgebot in der Planungs- und Bauphase gewährleistet wird. Demnach ist gerade nicht vorgesehen, nach Inbetriebnahme der ausgebauten Strecke auf der Grundlage des § 41 BImSchG die Gewährleistung stetig durch bauliche Anpassungen der Schallschutzmaßnahmen oder akustische Betriebsfestlegungen und deren Überwachungen aufrechtzuerhalten. Dies wird durch die Formulierung in § 2 Abs. 1 der 16. BImSchV bestätigt. Aus diesem Kontext ergibt sich, dass der Schallschutz auf der Grundlage der aus dem prognostizierten Verkehr ermittelten Beurteilungspegel (Immissionspegel) zu beurteilen ist. Nicht gewollt und nicht umgesetzt wurde dagegen die gesetzestechnisch denkbare Möglichkeit, dass in der anschließenden Betriebsphase die prognostische Beurteilung durch Nachmessungen überprüft wird.

Weitergehende Untersuchungen insbesondere auf der Grundlage der EU-Umgebungslärmrichtlinie und der auf dieser Grundlage erlassenen 34. BImSchV (Verordnung über die Lärmkartierung vom 06.03.2006) waren nicht erforderlich. Diese richten sich nicht unmittelbar an die Träger von Lärm verursachenden Vorhaben, sondern nehmen vielmehr die Mitgliedsstaaten und deren Immissionsschutzbehörden in die Pflicht. Ziel der EU-Richtlinie ist auf lange Sicht die Harmonisierung der Ermittlung und Bewertung von Lärmimmissionen in der Europäischen Union sowie letztlich die Verbesserung der Lärmsituation mittels einer Lärmkartierung und daraus folgenden Aktionsplänen. Unmittelbare Anforderungen oder strengere Maßstäbe für die Planung und Genehmigung von Verkehrsvorhaben ergeben sich hieraus nicht. Vielmehr wird diese durch die spezielleren Regelungen der §§ 41 - 43 BImSchG i. V. m. der 16. BImSchV verdrängt, und zwar sowohl im Hinblick auf die einzuhaltenden Grenzwerte als auch und im Besonderen bezüglich der Berechnungsmethodik. Dementsprechend sind die Schallberechnungen nach der 16. BImSchV vom Anwendungsbereich der vorläufigen Berechnungsmethoden für den Umgebungslärm an Straßen (VBUS) und an Schienenwegen (VBUSch), wie sie

für die Kartierung von Umgebungslärm vorgesehen sind, ausdrücklich ausgenommen.

B.3.6.2 Mikrodruckwellen

Es ist sichergestellt, dass durch die an den Tunnelportalen auftretenden Mikrodruckwellen (MDW) keine schädlichen Umwelteinwirkungen entstehen, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind (§§ 5, 22 und 41 BImSchG).

Bei der Einfahrt eines Zuges in einen Tunnel wird die Luft im Tunnel komprimiert. Dadurch wird eine Verdichtungswelle erzeugt, die dem Zug mit Schallgeschwindigkeit voraus läuft. Am Ausfahrportal des Tunnels wird sie teilweise reflektiert und ein Teil ihrer Energie wird nach außen abgestrahlt. Die Wahrnehmbarkeit dieser nach außen abgestrahlten Mikrodruckwelle hängt u. a. von der Einfahrtgeschwindigkeit des Zuges, vom Tunnelquerschnitt, von der Tunnellänge, von der Beschaffenheit des Oberbaus im Tunnel, der Geometrie von Zug und Tunnelportal ab. Bei der Ausfahrt des Zuges wird eine weitere Druckwelle, diese nunmehr am ursprünglichen Einfahrportal, erzeugt. Diese fällt jedoch deutlich geringer aus, als die bei der Einfahrt erzeugte Mikrodruckwelle.

Mikrodruckwellen können in diesem Planfeststellungsabschnitt an den insgesamt acht Tunnelportalen des Boßler- und des Steinbühl-Tunnels entstehen. Um diese Emissionen zu verringern werden an allen Tunnelportalen sogenannte Portalhauben mit Entlüftungsöffnungen gebaut, um die Mikrodruckwellen am jeweils anderen Tunnelende deutlich zu verringern.

Die Vorhabenträgerin hat ein Verfahren zur akustischen Bewertung der Mikrodruckwellen entwickelt, das eine Beurteilung der Schädlichkeit der Einwirkungen ermöglicht. Dabei waren zwei unterschiedliche Immissionsbereiche zu berücksichtigen: Der Schutz der Menschen unmittelbar am Tunnelportal vor Gesundheitsbeeinträchtigungen (also im Nahbereich) und der Schutz der Menschen, die in der Nähe der Tunnel leben, vor unzumutbaren Beeinträchtigungen durch dauernde Einwirkung (das Umfeld). Grundlage dieses Verfahrens ist der derzeitige Stand von Wissenschaft und Forschung sowie Messungen am Euerwang-Tunnel und am Irlahüll-Tunnel. An diesen beiden Tunneln kam es in Deutschland erstmals zu hörbaren Ereignissen unter realen Betriebsbedingungen, die auch als sogenannter Tunnelknall oder Sonic-Boom diskutiert werden.

Die Beurteilung der Zumutbarkeit der Immissionen aus Mikrodruckwellen hat grundsätzlich aufgrund von § 41 BImSchG zu erfolgen. Eine Rechtsverordnung, die Be-

rechnungsverfahren und Grenzwerte nennt, existiert nicht, obwohl es sich um Verkehrslärm aus den Fahrvorgängen der Eisenbahn handelt. Die 16. BImSchV ist hier nicht anwendbar. Der Ordnungsgeber wollte ausweislich der Begründung zur 16. BImSchV (Bundesratsdrucksache 661/89 S. 32) den Schutz der Nachbarschaft vor Lärm, der durch Fahrvorgänge auf Straßen und Schienen hervorgerufen wird, regeln. Die in die Vorschrift eingegangenen Einflussgrößen (wie Fahrzeugbauart, Zuglänge, Bremsbauart, Geschwindigkeit und Fahrbahnart) dienen ausschließlich der Beschreibung von Geräuschen aus dem Rad-Schiene-System. Das Grenzwertgefüge der 16. BImSchV ist ein einem untrennbaren Zusammenhang mit den berücksichtigten Geräuschen und deren Charakteristik zu sehen und ist deswegen auf die Beurteilung von Mikrodruckwellen nicht übertragbar. Das Phänomen der Mikrodruckwellen war zur Zeit der Erstellung dieser Verordnung noch nicht bekannt.

Beim Tunnelknall handelt es sich um ein kurzzeitiges Schallereignis, das nicht während sondern vor und nach einer Zugvorbeifahrt auftritt und durch einen sehr schnellen, impulsartigen Pegelanstieg sowie durch hohe Pegel im Frequenzbereich unter 100 Hertz (tieffrequentes Geräusch) gekennzeichnet ist. Durch die relativ hohe Pegelminderung bei tiefen Frequenzen stellt die A-Frequenzbewertung (wie sie beispielsweise der 16. BImSchV oder der TA-Lärm zugrunde liegt) keine geeignete Methode dar, um die Geräuschcharakteristik des Tunnelknalls zu kennzeichnen. Hierfür ist die C-Bewertung besser geeignet, die sowohl in die Richtlinie 2003/10/EG vom 6. Februar 2003 für den Spitzenschalldruck als auch in die Richtlinie für das Lärmmanagement auf Schießplätzen des Bundesministeriums für Verteidigung (Lärmmanagementrichtlinie – LMR) Eingang gefunden hat.

In einem ersten Schritt hat die Vorhabenträgerin im Wege einer aerodynamischen Untersuchung den Zeitverlauf der Mikrodruckwellen-Emissionen im Bereich der Portale prognostisch ermittelt (Untersuchungsbericht „Aerodynamische Detailuntersuchung der Maßnahmen zur Beherrschung der Mikrodruckwellen-Thematik am Steinbühlentunnel“ vom 19. Oktober 2009; Untersuchungsbericht „Aerodynamische Detailuntersuchung der Maßnahmen zur Beherrschung der Mikrodruckwellen-Thematik am Steinbühlentunnel“ vom 19. Oktober 2009, Anlage 13.6) In einem zweiten Schritt werden diese bewertet (Untersuchungsbericht „Prognose und akustische Bewertung von Mikrodruckwellen – Immissionen am Boßlertunnel“ vom 28. Oktober 2009 und Untersuchungsbericht „Prognose und akustische Bewertung von Mikrodruckwellen – Immissionen am Steinbühlentunnel“ vom 28. Oktober 2009, beide Anlage 13.6).

Für die Bewertung im Nahbereich ist ein Referenzpunkt in einem Abstand von 25 m zum Fuß des jeweiligen Tunnelportals in 1,50 m über dem Boden bestimmt worden. Damit ist der Referenzpunkt so gewählt, dass er den Nahbereich abdeckt, in dem sich Menschen aufhalten können, aber auch soweit entfernt, dass eine Nachmessung der Prognose möglich bleibt. Da die Bewertung der Mikrodruckwellen-Immission im Nahbereich der Tunnelportale dem Schutz der Menschen vor Gehörschäden dient, wird als Maßstab der Beurteilung die Verordnung zum Schutz der Beschäftigten vor Gefährdungen durch Lärm und Vibrationen (Lärm- und Vibrations-Arbeitsschutzverordnung - LärmVibrationsArbSchV) herangezogen. In Abschnitt 3 nennt diese Regelung Auslösewerte für das Erfordernis von Schutz- oder Vermeidungsmaßnahmen. Der untere Auslösewert ist dabei mit 135 dB(C) angegeben. Der Beurteilung der Mikrodruckwellen wird ein Spitzenschalldruckpegel $L_{pC,peak}$ von 115 dB(C) zugrunde gelegt, so dass Gesundheitsgefährdungen ausgeschlossen werden können.

Die prognostizierten Pegel zur Beurteilung der Mikrodruckwellen-Immissionen im Nahbereich der Tunnelportale des Steinbühl tunnels liegen abhängig von den zugrunde gelegten Zugarten zwischen 87,5 dB(C) und 99,4 dB(C); die Werte für den Boßlertunnel liegen zwischen 94 dB(C) und 110 dB(C), so dass Gesundheitsgefährdungen ausgeschlossen werden können.

Ausgehend von den Schallexpositionspiegeln und den Spitzenschalldruckpegeln am Referenzpunkt ist ein C-bewerteter Schallexpositionspiegel L_{ce} der Mikrodruckwellen an den Tunnelportalen nächstgelegenen Immissionspunkten, der nächsten Wohnbebauung, berechnet worden. Diese Werte berücksichtigen jeweils die Einzelereignisse jeder Zugfahrt. Als Maßstab für die Beurteilung des Schallexpositionspiegels L_{ce} kann die Lärmmanagementrichtlinie herangezogen werden. Diese nennt einen Nachtrichtwert von 80 dB(C) für reine und allgemeine Wohngebiete und Kleinsiedlungsgebiete.

Die ermittelten Werte liegen für den Steinbühl tunnel abhängig von den zugrunde gelegten Zugarten zwischen 52 dB(C) und 57 dB(C) am Portal Hohenstadt (Lindenhöfe 3) und 67 dB(C) und 71 dB(C) am Portal Todsburg (Todsburg 1). Für den Boßlertunnel liegen die ermittelten Werte am Portal Aichelberg für die nächstgelegene Wohnbebauung in der Gemeinde Aichelberg zwischen 61 dB(C) und 71 dB(C) und für das Portal Buch (Todsburg 1) zwischen 64 dB(C) und 73 dB(C).

Diese Werte unterschreiten den Nachtrichtwert der Lärmmanagementrichtlinie deutlich, so dass davon auszugehen ist, dass kein vermeidbarer unzumutbarer Lärm der Anwohnerinnen und Anwohner durch die Mikrodruckwellen zu besorgen ist.

Eine ausschließliche Betrachtung der Einzelereignisse entspricht nicht der allgemein üblichen Lärmschutzsystematik, wie z. B. TA-Lärm, AVV-Baulärm, LMR, Fluglärmgesetz, 16. BImSchV oder Umgebungslärmrichtlinie, nach der eine Beurteilung auf der Grundlage von Mittelungspegeln und zum Teil unter Einbeziehung von Spitzenpegeln erfolgt. Deswegen hat die Vorhabenträgerin auch C-bewertete Mittelungspegel für die jeweils am Emissionsort nächstgelegene Wohnbebauung ermittelt, in die die Häufigkeit der Ereignisse maßgeblich eingeht. Diese Mittelungspegel sind getrennt für den Tag- und den Nachtzeitraum ermittelt worden, wobei die Zeiträume den Regelungen der 16. BImSchV entsprechen. Dabei ergeben sich für den Steinbühlertunnel für den Immissionsort 07 (Todsburg) Werte von 45,3 dB(C) tags und 38,6 dB(C) nachts; für den Immissionsort 16 (Lindenhöfe) liegen die Werte bei 27,2 dB(C) im Tagzeitraum und bei 20,7 dB(C) für die Nachtzeit. Im Bereich des Boßlertunnels lauten die Werte für den Immissionsort 7 (Todsburg) gleichermaßen 45,3 dB(C) tags und 38,6 dB(C) nachts; für die nächstgelegene Wohnbebauung in Aichelberg ergeben sich die Werte von 41,2 dB(C) tags und 34,7 dB(C) nachts.

Drüber hinaus hat die Vorhabenträgerin den Nachweis geführt, dass die Mikrodruckwellen die aus dem Zugverkehr nach der 16. BImSchV berechneten Beurteilungspegel nicht beeinflussen.

Die Nebenbestimmung unter 1) (Nachmessung) soll sicherstellen, dass durch den Betrieb der Strecke auch tatsächlich keine unzumutbaren oder gesundheitsschädigenden Lärmimmissionen aus den Mikrodruckwellen entstehen. Da dem Phänomen der Mikrodruckwellen bei Tunneln der DB Netz AG erst in wenigen Einzelfällen zu begegnen war, verbleibt auch bei aller zugrunde gelegter fachlicher Sorgfalt eine gewisse Unsicherheit hinsichtlich der Belastbarkeit der Prognoseentscheidung. Dieser Unsicherheit wird durch die Verpflichtung zu einer Nachmessung Rechnung getragen. Falls sich zeigt, dass diese Prognose fehlgeschlagen ist, kann der Schutz der Menschen auch nach dem Bau der Tunnel, wenn also die Haubenbauwerke ggf. nicht mehr mit dem Ziel einer Verminderung der Emissionen angepasst werden können, noch durch bauliche Maßnahmen bewirkt werden. So können Mikrodruckwellenemissionen z. B. durch eine Ausrüstung mit Gleisabsorbern, wie sie in den Tunneln Irlahüll und Euerwang Anwendung gefunden haben, weiter verringert werden. Es besteht auch die Möglichkeit bis zum Nachweis der Eignung ggf. nachzu-

rüstender Maßnahmen, die Geschwindigkeit zu reduzieren, um so den hörbaren Effekt zu vermeiden.

B.3.6.3 Gesamtlärbetrachtung

Ein Anspruch auf Schutzmaßnahmen ergibt sich auch nicht aus dem Umstand, dass im Einwirkungsbereich des beantragten Vorhabens teilweise eine hohe Vorbelastung durch den Straßenverkehrslärm der Bundesautobahn A 8 sowie weiterer stark befahrener Straßen gegeben ist.

§ 41 BImSchG und die Verkehrslärmschutzverordnung berücksichtigen grundsätzlich jeweils nur den neu hinzukommenden Verkehrsweg. Eine Ausnahme von diesen Grundsätzen kommt nur dann in Betracht, wenn die Gesamtlärmbelastung für den Betroffenen den Grad einer mit der Schutzpflicht aus Art. 2 Abs. 2 S. 1 GG unvereinbaren Gesundheitsgefährdung erreicht oder in die Substanz seines Eigentums im Sinne des Art. 14 Abs. 1 S. 1 GG eingreift. Aus den genannten Grundrechten ergibt sich unmittelbar, dass der Staat durch seine Entscheidungen keine Maßnahmen zulassen darf, die im Ergebnis einen nicht rechtfertigungsfähigen Eingriff in Leben, Gesundheit oder Eigentum auslösen.

Während die fachplanerische Zumutbarkeitsschwelle für den Schienenverkehrslärm durch die 16. BImSchV klar normiert ist, fehlt für die grundrechtliche Zumutbarkeitsschwelle bislang eine klare Grenzziehung. Aus der 16. BImSchV ergeben sich hinsichtlich der Frage des Grundrechtseingriffs allerdings verschiedene Anhaltspunkte. So ist die 16. BImSchV wegen einer wesentlichen Änderung eines Straßen- oder Schienenweges anwendbar, wenn durch einen erheblichen baulichen Eingriff der Beurteilungspegel des von dem zu ändernden Verkehrsweg ausgehenden Verkehrslärms auf mindestens 70 dB(A) tags oder mindestens 60 dB(A) nachts erhöht wird (vgl. § 1 Abs. 2 S. 1 Nr. 2, 2. Alt. der 16. BImSchV) oder von mindestens 70 dB(A) tags oder 60 dB(A) nachts weiter erhöht wird (vgl. § 1 Abs. 2 S. 2 der 16. BImSchV). Für diese Fälle hat der Verordnungsgeber einen rechtlichen Handlungsbedarf gesehen; gleichzeitig aber hat er - im Umkehrschluss - für alle nicht dem Anwendungsbereich der Verkehrslärmschutzverordnung unterfallenden Fälle von Verkehrslärmbelastung und bis zur Grenze der genannten Beurteilungspegel die Zumutbarkeit festgelegt. Dies ergibt sich auch aus den in § 2 Abs. 1 der 16. BImSchV festgelegten Grenzwerten: Bis zu deren Schwelle, d. h. bis zu dem für Gewerbegebiete geltenden Wert von 69 dB(A) am Tag und 59 dB(A) bei Nacht wurden Verkehrslärmimmissionen jedenfalls als zumutbar festgelegt.

Die Rechtsprechung hat sich bislang nicht auf konkrete Grenzwerte festgelegt. Hinsichtlich einer möglichen Gesundheitsgefährdung wurden in Anlehnung an die aktuelle Lärmwirkungsforschung teilweise Innenraumpegel im Bereich von 45 dB(A)/Tag und 35 dB(A)/Nacht und dementsprechende Außenpegel zwischen 70 und 75 dB(A) am Tag sowie 60 und 65 dB(A) in der Nacht als kritisch angesehen (ausgehend vom üblichen Schalldämmmaß bei Räumen und Fenstern üblicher Größe und Beschaffenheit bei geschlossenen Einfachfenstern). Eine Gesundheitsgefährdung wurde jedoch auch für solche Pegel lediglich in Betracht gezogen und nicht generell bejaht.

Ein Anspruch auf Lärmvorsorge aus Art. 2 Abs. 2 oder 14 GG kann sich jedoch nur für diejenigen Betroffenen ergeben, die verursacht durch das Vorhaben gegenüber der vorhandenen Vorbelastung einer höheren Verkehrslärmbelastung ausgesetzt sind. Wo es durch das Vorhaben lediglich zu einer Aufrechterhaltung des Status Quo oder sogar zu einer Verbesserung der Gesamtlärmsituation kommt, ist hingegen kein Raum für die Gewährung von Schallschutzmaßnahmen. Führt eine tatsächliche Vorbelastung dazu, dass von dem Vorhaben keine zusätzlichen nachteiligen Wirkungen ausgehen, besteht mangels Schutzwürdigkeit kein Anlass, Schutzvorkehrungen zu treffen. Die gegebene Vorbelastung wirkt sich folglich schutzmindernd aus und ist als zumutbar hinzunehmen.

In Anbetracht der Vorbelastung insbesondere durch den Straßenverkehrslärm der Bundesautobahn A 8 im Bereich des Filstals sowie der Landesstraße 1200 zwischen Mühlhausen und Wiesensteig hat die Vorhabenträgerin für die Ortslagen dieser beiden Gemeinden eine Betrachtung des Gesamtverkehrslärms vorgelegt. Diese zeigt zum Einen die derzeitige (Prognose-Nullfall), zum anderen die künftige Verkehrslärmbelastung (Prognose-Planfall) für die untersuchten Gebiete auf. Dabei wurden jeweils zwei Betrachtungen vorgenommen – nämlich für die Situation vor und nach einem Ausbau der A 8 im Bereich des Alaufstiegs. Die Schallimmissionspläne zeigen eine qualitative Darstellung der Immissionen flächendeckend anhand von Isophonen. Zusätzlich wurden 12 repräsentative Einzelpunkte berechnet, die eine differenzierte Betrachtung erlauben.

Dabei zeigt sich, dass mit Beurteilungspegeln von 55 dB(A) bis zu 73 dB(A) tagsüber und von 49 dB(A) bis zu 67 dB(A) in der Nachtzeit die Menschen im Filstal einer zum Teil sehr hohen Lärmbelastung ausgesetzt sind. Dies ist allerdings nahezu ausschließlich der vorhandenen Bundesautobahn geschuldet. Ein Vergleich des Prognoseplanfalles mit dem Prognose-Nullfall zeigt, dass sich beim Hinzutreten der Neubaustrecke die Beurteilungspegel maximal um 0,3 dB(A) erhöhen und sich da-

mit in einem kaum wahrnehmbaren Bereich befinden. Darüber hinaus sind die Erhöhungen nicht in den Bereichen zu verzeichnen, die am stärksten belastet sind. Gerade am Immissionsort 6, der im Bestand über die höchsten Beurteilungspegel aufweist, zeigt sich keine Differenz zwischen Planfall und Nullfall.

Die Realisierung des Neubaus der Bundesautobahn A 8, Alaufstieg vorausgesetzt, zeigt sich ein geringfügig höherer Lärmzuwachs durch die Neubaustrecke. Die liegt daran, dass die Bestandsituation wegen der Verringerung des von der Autobahn ausgehenden Lärm geringer angesetzt werden muss und damit der durch die Eisenbahn hinzutretenden Lärm vor allem in der Nacht geringfügig höher ausfällt (bis zu 0,8 dB(A)). Allerdings ergeben sich für den Prognose-Planfall mit Verlegung der Autobahn Beurteilungspegel bis zu maximal 67 dB(A) tagsüber und 59 dB(A) in der Nacht, also deutlich unter den prognostizierten Beurteilungspegel für den Gesamtlärm ohne die Realisierung des Autobahnbaus.

Für den weiteren oberirdischen Vorhabensbereich am Tunnelportal Hohenstadt ergab sich bereits aus den sehr geringen Beurteilungspegeln von maximal 42 dB(A) tags wie nachts, dass hier der durch die Bundesautobahn hervorgerufene Immissionsanteil in einem Maß überwiegt, dass sich in der physikalischen Überlagerung der beiden Verkehrslärmquellen aus der hinzukommenden Neubaustrecke keine Erhöhung der vorhandenen Vorbelastung ergeben kann. Der Bereich des Südportals war infolgedessen im Hinblick auf die Gesamtlärmsituation nicht weiter zu betrachten.

B.3.6.4 Baulärm

Der von den Baustellen, den Baustelleneinrichtungsflächen und den Baustraßen ausgehende Lärm übersteigt in allen Bereichen nicht ein zumutbares Maß und ist auch in den sensibleren Nachtzeiten unkritisch. In der Ortsrandlage von Aichelberg, die durch den Baulärm am Tunnelportal betroffen ist, werden sowohl tags als auch nachts die Immissionsrichtwerte nach der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm (AVV-Baulärm –Geräuschemissionen-) vom 19.08.1970 deutlich unterschritten. Im Umfeld des Zwischenangriffs Umpfental und dem Humuslager Hagenbrunnen sind keine schutzbedürftigen Nutzungen vorhanden. Durch den Baustellenbetrieb bei der Errichtung der Filstalbrücke ist am Ortsrand von Mühlhausen im Täle lediglich mit geringfügigen Überschreitungen der Immissionsrichtwerte zu rechnen. Für die Bebauung im Bereich Todsburg sind passive Schallschutzmaßnahmen vorgesehen. Im Umfeld der Baustelle am Portal Hohenstadt werden die Immissionsrichtwerte der AVV-Baulärm unterschritten. Durch die Planänderungen konnten Konflikte durch Baulärm in Weilheim und am Kölleshof vermieden werden.

Eine Baustelle ist eine Anlage im Sinne von § 3 Abs. 5 BImSchG als eine funktionale Zusammenfassung von Maschinen, Geräten u. ä. Einrichtungen. Allerdings zählen Baustellen nicht zu den genehmigungsbedürftigen Anlagen, sondern sind nach § 22 Abs. 1 BImSchG zu beurteilen. Einen Maßstab zur Beurteilung von Baustellenlärm gibt die AVV-Baulärm. Darin sind unter Ziffer 3.1.1 Immissionsrichtwerte festgehalten, bei deren Einhaltung grundsätzlich von einer zumutbaren Lärmbelästigung ausgegangen werden kann.

Zur Beurteilung der schädlichen Lärmeinwirkungen aus dem Baubetrieb ist eine schalltechnische Untersuchung durchgeführt worden (Anlage 13.3). Bedenken gegen die Richtigkeit der Immissionsprognose bestehen nicht. Insbesondere berücksichtigt diese alle maßgeblichen Parameter wie beispielsweise die Geländetopographie. Ungenauigkeiten ergeben sich lediglich daraus, dass aufgrund der Vielzahl der zum Einsatz kommenden Baumaschinen und der sich ändernden Emissionsorte eine genaue Erfassung der auftretenden Belastungen zur Zeit der Prognoseentscheidung nicht sinnvoll möglich ist. Daher wurden auf der Grundlage von Erfahrungswerten homogen verteilte, flächenbezogene Schallleistungspegel abgeschätzt. Eine Konkretisierung der Immissionssituation kann erst in der Ausführungsplanung und nach Inbetriebnahme der Baustellen erfolgen, wenn einzelne Bauabläufe und die Anordnung der Baustelleneinrichtungsflächen konkret feststehen. Aus diesem Grund ist es nicht sinnvoll und daher derzeit nicht erforderlich, die nach der AVV-Baulärm ohnehin nur im Nachtzeitraum maßgeblichen Geräuschspitzen zu ermitteln. Aufgrund der Abstandsverhältnisse kann überdies davon ausgegangen werden, dass sich auch durch kurzzeitige auftretende Spitzenschallereignisse keine Immissionskonflikte ergeben werden, denen nicht durch organisatorische Maßnahmen begegnet werden kann.

Die vorgelegte schalltechnische Untersuchung im Wege einer oberen Abschätzung des zu erwartenden Baulärms erstellt worden. Deswegen ist sie ausreichend geeignet, um den durch den Baulärm voraussichtlich entstehenden Konflikt abschließend entscheiden zu können. Es ist daher auch unbedenklich, dass aufgrund der Planungstiefe zum Zeitpunkt der Planfeststellung noch nicht im Detail festgelegt werden kann, wie die einzelnen Baustelleneinrichtungsflächen letztlich angeordnet oder genutzt werden. Trotz einer gewissen Prognoseungenauigkeit ist der Untersuchung zu entnehmen, dass die einschlägigen Richtwerte während der Bauphase ganz überwiegend deutlich unterschritten werden. Der ausschließlich am Anwesen Todsburg 1 in Mühlhausen auftretende Immissionskonflikt kann mit Schutzmaßnahmen

gelöst werden. Weiter konkretisierende Untersuchungen sowie erforderlichenfalls auch die Anordnung von zusätzlichen Lärmschutzvorkehrungen konnten daher der Ausführungsplanung vorbehalten werden. Solche bereits jetzt verbindlich vorgegeben war in Anbetracht der Zumutbarkeit der prognostizierten Baulärmmissionen nicht möglich. Insbesondere bestand auch kein Anlass, die Einhausung der in Mühlhausen geplanten Förderanlage festzuschreiben.

Zur Realisierung des Vorhabens werden umfangreiche Bautätigkeiten erforderlich. Die Bau- und Logistikaktivitäten sind an allen Tagen erforderlich, es ist nicht möglich sie auf Werktage zu beschränken. Allerdings sind mit Ausnahme des Tunnelvortriebs sind keine Tätigkeiten im Nachtzeitraum, d. h. zwischen 20.00 und 7.00 Uhr geplant. Insgesamt wird die Bautätigkeit rund acht Jahre in Anspruch nehmen. Für die Herstellung der vier Tunnelröhren entstehen insbesondere an den drei Angriffspunkten in Aichelberg, Hohenstadt sowie am Zwischenangriff Umpfental großflächige Baustelleneinrichtungsflächen sowie Baustraßen. In Hohenstadt werden zudem auf einer Fläche von ca. 17 ha Ausbruchmassen in der Seitenablagerung F8 deponiert. Aber auch im Filstal werden im Bereich der Eisenbahnbrücken und der Tunnelportale Bautätigkeiten stattfinden. Die Baustellen liegen überwiegend außerhalb geschlossener Ortschaften. Die Baulogistikbewegungen werden soweit wie möglich außerhalb bebauter Bereiche abgewickelt. Lediglich in Mühlhausen sind im Bereich des Tunnelportals Buch in geringem Umfang auch Transporte über das Wohngebiet Kreuzäcker unvermeidbar und muss im Randbereich der Gemeinde die B 466 genutzt werden (vgl. zu den schallrelevanten Tätigkeiten und der Anordnung der Baustelleneinrichtungsflächen die Anlagen 13.3 und 16.1).

Nicht zuletzt aufgrund massiver Einwendungen der betroffenen Anwohner und Kommunen hat die Vorhabenträgerin ihr Vortriebs- und Logistikkonzept umfassend überarbeitet. Dadurch können die bauzeitlichen Auswirkungen des Großprojekts spürbar reduziert werden. Insbesondere der Wegfall der beiden Zwischenangriffe Roter Wasen und Steinbruch Staudenmaier sowie verschiedener Zwischendeponien sowie der Deponien Falchengrund und Hagenbrunnen haben hierzu beigetragen.

Die schalltechnische Untersuchung zum Baustellenlärm zeigt plausibel und nachvollziehbar, dass es aufgrund der großen Abstandsverhältnisse zwischen den Baustelleneinrichtungsflächen und betroffenen Siedlungsflächen kaum zu kritischen Geräuscheinwirkungen aus dem Baubetrieb kommen wird (vgl. hierzu insbesondere die repräsentativen Einzelpunktberechnungen in Anlage 13.3, Anhang 1.5.1). Die Richtwerte der AVV-Baulärm können in nahezu allen Bereichen tags wie auch

nachts eingehalten werden. Dies gilt auch für die am Tunnelportal Hohenstadt gelegenen Lindenhöfe, obwohl über diesen Angriffspunkt nach der Überarbeitung des Vortriebskonzepts eine wesentlich größere Ausbruchmenge abgewickelt werden muss. Die im Zuge der Anpassung der Planunterlagen an die beiden Planänderungen überarbeitete schalltechnische Untersuchung weist nach, dass die bauzeitliche Belastung am Südportal auch nach der Planänderung nicht ansteigt, sondern sogar geringfügig reduziert wird. Dies ist dem Umstand geschuldet, dass ein gesteigerter Vortrieb an den einzelnen Angriffspunkten nicht umsetzbar ist, da bereits das ursprüngliche Vortriebskonzept die maximale Leistung voraussetzte. Zudem wirkt sich die Verkleinerung der offenen Baugrube auch im Hinblick auf den Immissionsschutz positiv aus. Die Verlagerung des Vortriebpunktes schlägt sich daher ausschließlich in der Verlängerung der Bauzeit um ca. ein Jahr, nicht aber in der Intensität der Belastung nieder.

Dies gilt sinngemäß auch für das Tunnelportal Aichelberg. Die bauzeitliche Belastung verlängert sich um etwa ein Jahr. Aufgrund der Planänderung reduziert sich die Belastung aber gleichzeitig deutlich. Durch die Konzentration der Baustelleneinrichtungsflächen auf der Südseite der Autobahn und den Wegfall der Seitenablagerung Falchengrund entfallen die ortsnahen und daher pegelbestimmenden Lärmquellen. So können die maßgeblichen Richtwerte nunmehr auch am Ortsrand von Aichelberg deutlich eingehalten werden. Im Umfeld des Zwischenangriffspunktes Umpfental befinden sich keine schutzwürdigen Nutzungen und ergeben sich folglich keine Immissionskonflikte. Die Baumaßnahmen für die Filstalbrücken sowie die beiden Tunnelportale Buch und Todsburg sind gemessen an der AVV-Baulärm überwiegend als unbedenklich zu bewerten. Lediglich am Immissionspunkt 5, Todsburg 1, kann es tagsüber zu einer Überschreitung des für den Außenbereich geltenden Richtwerts um bis zu 5 dB(A), so dass nach der Systematik der AVV-Baulärm Schutzmaßnahmen erforderlich werden. Aktive Maßnahmen wie insbesondere Lärmschutzwände lassen sich aufgrund der topographischen Situation, insbesondere der Höhenverhältnisse nicht sinnvoll einsetzen. Weitergehende organisatorische Maßnahmen zur Lärminderung sind nicht erkennbar. Für das Anwesen Todsburg 1 besteht daher dem Grunde nach ein Anspruch auf passive Schutzvorkehrungen, die im Einzelnen im Nachgang zum Planfeststellungsverfahren festgelegt werden.

Insgesamt sind die von den Baustellen, Baustelleneinrichtungsflächen und Baustraßen ausgehenden Emissionen zumutbar und auch im sensibleren Nachtzeitraum unkritisch. Dementsprechend ist es nicht erforderlich, den Baustellenbetrieb allge-

mein auf den Tagzeitraum und damit das Zeitfenster zwischen 6.00 und 22.00 Uhr und überdies auf Werktage zu beschränken, wie vielfach gefordert.

In Anbetracht der Tatsache, dass eine Überschreitung der Richtwerte nicht zu erwarten ist, ist es ebenfalls nicht erforderlich, die Vorhabenträgerin zur Durchführung von baubegleitenden Messungen der Lärmbelastung im Sinne eines umfassenden Lärmmonitorings zu verpflichten. Ohnehin ist seitens der Vorhabenträgerin vorgesehen, einen im Immissionsschutz fach- und sachkundigen Mitarbeiter als Ansprechpartner für Kommunen, Behörden und Betroffene zu benennen, der - sollten sich wider Erwarten doch Konflikte abzeichnen - kurzfristig geeignete Maßnahmen ergreifen kann.

Da der Baulärm zur Planfeststellung nur prognostisch abzuschätzen ist und stark von dem konkreten Baubetrieb abhängig sind, sind ggf. Messungen zu veranlassen. Ergeben sich aufgrund der durchgeführten Messungen und der Ermittlung des Beurteilungspegels Überschreitungen der in der AVV-Baulärm genannten Immissionsrichtwerte um mehr als 5 dB(A), sind von der Vorhabenträgerin Maßnahmen zur Minderung entsprechend Ziffer 4.1 der AVV-Baulärm zu ergreifen. Geeignete Maßnahmen sind auch in der schalltechnischen Untersuchung zum Baulärm genannt worden. (Nebenbestimmung unter 5))

Soweit der Baustellenverkehr aus diesem Vorhaben über öffentliche Straßen führt, unterliegt er nicht einer Beurteilung nach der AVV-Baulärm. Die Nutzung öffentlicher Straßen erfolgt im Rahmen der straßenrechtlichen Widmung.

Damit sich die Betroffenen auf die zu erwartenden Beeinträchtigungen einstellen können, sind sie rechtzeitig und umfassend über lärmintensive Arbeiten zu informieren. Die zuständigen Immissionsschutzbehörden, an die sich erwartungsgemäß ein Teil der Betroffenen richten wird, ist gleichfalls vorab zu informieren. Die Vorhabenträgerin beabsichtigt, ein Bauüberwachungszentrum einzurichten, dessen Aufgabe u. a. darin bestehen würde, die betroffenen Anwohner umfassend und regelmäßig über lärmintensive Bauphasen zu unterrichten. Ansprechpartner sind den Betroffenen konkret zu benennen (Auflage unter 3)). Beschwerden der Anwohnerinnen und Anwohner über den Baulärm oder Baubetrieb sind dann dorthin zu richten.

Es obliegt der Vorhabenträgerin sicher zu stellen, dass durch die beauftragten Bauunternehmer ausschließlich Bauverfahren und Baugeräte eingesetzt werden, die hinsichtlich ihrer Schallemissionen dem Stand der Technik entsprechen. Dazu wird auf die 32. Verordnung zur Durchführung des BImSchG (Geräte- und Maschinen-

lärmschutzverordnung) - 32. BImSchV und auf die Allgemeinen Verwaltungsvorschriften zum Schutz gegen Baulärm verwiesen. Mit Hilfe lärmarmer Bauverfahren, Einhausung besonders lauter Aggregate und/oder Betriebszeitenbeschränkungen können die Emissionen reduziert werden. In Betracht kommt z. B. auch die Beschränkung von Lkw-Fahrten, die in der Prognose mit einer Maximalfrequentierung zugrunde gelegt worden sind. Geräuschintensive Arbeiten können unter Umständen an den Immissionsorten abgewandten Seiten der Baustelleneinrichtungsflächen angeordnet werden. Und nicht zuletzt bleibt die zeitliche Beschränkung besonders lauter Tätigkeiten auf bestimmte Tageszeiträume und eine Tageshöchstdauer.

B.3.6.5 Elektromagnetische Felder

Es werden durch das Vorhaben keine betriebsbedingten Emissionen aus elektrischen und magnetischen Feldern hervorgerufen, die schädliche Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit haben können. In der Nähe von 15-kV-Oberleitungen treten niederfrequente elektrische und magnetische Wechselfelder auf. Nach § 3 der Sechszwanzigsten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über elektromagnetische Felder - 26. BImSchV) sind zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen Niederfrequenzanlagen so zu errichten und zu betreiben, dass in ihrem Einwirkungsbereich in Gebäuden oder auf Grundstücken, die nicht nur zum vorübergehenden Aufenthalt von Menschen bestimmt sind, bei höchster betrieblicher Anlagenbelastung die Grenzwerte der elektrischen Feldstärke und magnetischen Flussdichte nicht überschritten werden. Die nach § 3 der 26. BImSchV zulässigen Grenzwerte der elektrischen Feldstärke und magnetischen Flussdichte (nach Anhang 2 für $16^{2/3}$ -Hz-Felder: 10 kV/m und 300 μ T) werden deutlich unterschritten. Nach internationalem, medizinisch/wissenschaftlichem Erkenntnisstand sind daher von elektrischen und magnetischen Feldern dieser Größenordnung gesundheitliche Beeinträchtigungen, auch von besonders schutzbedürftigen Personengruppen, z. B. Implantat-Trägern, nicht zu befürchten. Aufgrund der gegebenen Abstände zur Bebauung ist auch nicht mit Störungen bei empfindlichen Geräten durch den Betrieb der Neubaustrecke zu rechnen.

B.3.6.6 Erschütterungen aus dem Schienenverkehr

Es ist sichergestellt, dass durch das Vorhaben keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch Erschütterungen aus dem Schienenverkehr hervorgerufen werden, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind. Ansprüche auf Schutzvorkehrungen bestehen nicht.

Der Betrieb von Eisenbahnstrecken verursacht Erschütterungen durch fahrende Züge. Erschütterungen aus dem Schienenverkehr sind Schwingungen, die bei der Vorbeifahrt eines Zuges am Gleis und am Oberbau entstehen und über den Boden und die Fundamente bis in anliegende Gebäude übertragen werden. Auf Erschütterungen findet grundsätzlich das BImSchG Anwendung (§ 1 in Verbindung mit § 3 BImSchG). Im Hinblick auf den Bau von Eisenbahnen gilt das BImSchG jedoch nur unter der Einschränkung des § 23 Abs. 1 Nr. 4 BImSchG, also nach der Maßgabe der §§ 41 – 44 BImSchG. Diese Normen behandeln lediglich den Verkehrslärm. Die 16. BImSchV regelt Erschütterung nicht. Im Gegensatz zu den Schallemissionen bestehen damit für den Bereich der Erschütterungen aus dem Eisenbahnbetrieb keine rechtlichen Regelungen über Grenzwerte, die den Umfang zumutbarer Erschütterungseinwirkungen bestimmen und deren Ermittlung. Ansprüche auf Schutzvorkehrungen oder ggf. Entschädigungszahlungen richten sich daher ausschließlich nach § 74 Abs. 2 Satz und 3 VwVfG.

Für die Beurteilung der Zumutbarkeit von Erschütterungsimmissionen kann die DIN 4150 Teil 2 (Erschütterungen im Bauwesen, Einwirkungen auf Menschen in Gebäuden, dort Tabelle 1) angewendet werden. Dort sind Anhaltswerte für die Beurteilung von Erschütterungsimmissionen durch den Schienenverkehr in Wohnung und vergleichbar genutzten Räumen in Abhängigkeit von der Nutzungsart der Umgebung enthalten. Die Formulierung „Anhaltswerte“ stellt klar, dass bei deren Überschreitung – anders als bei Grenzwerten – schädliche Umwelteinwirkungen nicht zwingend vorliegen müssen. Sie sind nicht als zwingende Grenzwerte anzusehen. Bei deren Einhaltung kann jedoch regelmäßig von der Zumutbarkeit der Erschütterungsimmissionen ausgegangen werden.

Die Zumutbarkeit von Erschütterungen wird von sämtlichen Umständen des Einzelfalles beeinflusst. Dazu zählen etwa Intensität und Häufigkeit der Einwirkungen, die Dauer der Einzelereignisse ebenso wie der Gebietscharakter des Einwirkungsortes und bestehende Vorbelastungen. Zur Beurteilung der Erschütterungen ist eine erschütterungstechnische Untersuchung durchgeführt worden (Anlage 13.2). Bei der Auswahl geeigneter Emissionsdaten gingen die Gutachter empirisch vor. D. h., es wurden aus vorliegenden Messergebnissen für bereits gebaute und in Betrieb befindliche Streckenabschnitte Ausbreitungsspektren ausgewählt, die hinsichtlich der emissionsrelevanten Parameter möglichst deckungsgleich sind. Um verlässliche Werte zu erhalten, müssen nicht nur die wesentlichen bautechnischen Parameter (Untergrund, Fahrbahnart, Kurven etc.), sondern auch die künftigen Betriebsdaten

(Zuggattungen, -geschwindigkeiten) übereinstimmen. Im Regelfall sind jedoch Korrekturen durch Zu- und Abschläge auf der Grundlage allgemeiner Erkenntnisse über Erschütterungsemissionen und -immissionen vorzunehmen. Eine solche Vorgehensweise ist nicht zu beanstanden und entspricht mangels anderer Beurteilungsmethoden der gängigen Praxis.

Bei der Ermittlung der Einwirkdauer der Züge wurde entsprechend der DIN 4150 Teil 2 das 30-Sekunden-Taktverfahren angewendet, da bei den zugrunde zu legenden Zuglängen davon ausgegangen werden kann, dass jede Zugvorbeifahrt innerhalb eines 30-Sekunden-Taktes erfolgt. Die Einwirkzeit für jede Zuggattung ergibt sich aus der Anzahl der Züge pro Beurteilungszeitraum (Tag 6.00 bis 22.00 Uhr und Nacht 22.00 bis 6.00 Uhr) sowie aus der Dauer ihrer Vorbeifahrt. Zur Ermittlung der zu erwartenden Immissionen wurden für repräsentative Untersuchungsobjekte im direkten Unterfahrungsbereich der Neubaustrecke auf der Grundlage des vorgelegten Betriebsprogramms Berechnungen vorgenommen. (vgl. Anlage Nr. 13.2). Dabei handelt es sich um den Bereich des Campingplatzes im Winkelbachtal, die Eselshöfe im Außenbereich von Wiesensteig sowie das Gebäude Leintalstraße 15 im Außenbereich von Hohenstadt. Alle anderen im Einwirkungsbereich der Neubaustrecke gelegenen Siedlungsflächen weisen einen so großen Abstand zu der Trasse oder eine so große Überdeckung auf, dass Immissionskonflikte aufgrund von Erschütterungen mit hoher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden können. Die Ermittlung der künftigen Immissionen auf die ausgewählten Immissionsaufpunkte wurde korrekt sowie nach den Vorgaben der DIN-Norm 4150 Teil 2 vorgenommen. Dies gilt gerade auch in Bezug auf die im Einzelnen eingegangenen Berechnungsparameter. Eine ausführliche Erläuterung der Vorgehensweise bei der Prognose der Erschütterungs- und sekundären Luftschallimmissionen findet sich in Kapitel 6 der erschütterungstechnischen Untersuchung.

Insbesondere ist es nicht zu beanstanden, dass Horizontalschwingungen in y-Richtung angesetzt wurden, auch wenn die untersuchten Gebäude unmittelbar über dem Tunnel liegen. Die Emission eines Schienenverkehrsweges, der in einem Tunnelbauwerk geführt wird, wird durch die Schwingschnelle (v_i in mm/sec) an der Tunnelwand in horizontaler Richtung oder die Schwingschnelle der Tunneldecke oder Tunnelfirste in vertikaler Richtung angegeben. Beide Emissionsgrößen können für das Prognosemodell herangezogen werden. Im Sinne einer oberen Abschätzung wird jedoch regelmäßig der höhere der beiden Werte und damit in diesem Fall die Schwingschnelle an der Tunnelwand berücksichtigt.

Der Vergleich mit den genannten Anhaltswerten zeigt, dass aufgrund der großen Überdeckung zu den direkt unterfahrenen Gebäuden in Wiesensteig (94 m) und Hohenstadt (88m) die Anforderungen der DIN 4150 Teil 2, Tabelle 1 ohne weiteres eingehalten werden können. Die prognostizierten maximalen Schwingstärken liegen im Bereich von $KB_{F_{max}} = 0,002 \dots 0,0072$ und damit deutlich unterhalb des unteren Anhaltswerts A_u gemäß der Tabelle sowie auch unterhalb der Fühlbarkeitsschwelle. Die Beurteilungsschwingstärke KB_{FT} tendiert dementsprechend gegen Null. Erhebliche Belästigungen durch Erschütterungen aus dem Schienenverkehr sind folglich für die untersuchten Gebäude sowie auch für alle weiteren im Einwirkungsbereich der Neubaustrecke nicht zu erwarten. Bei den ausgewählten Gebäuden handelt es sich um Objekte, bei denen auf Grund ihrer Bausubstanz, der Art der baulichen Nutzung und der Abstandsverhältnisse sowie der Tunnelüberdeckungen ein maximales Konfliktpotential zu erwarten ist. Da selbst für diese beiden untersuchten Gebäude die Anforderungen deutlich eingehalten werden, ist davon auszugehen, dass in allen anderen im Einwirkungsbereich der Trasse gelegenen Gebäuden keinerlei Immissionskonflikte zu erwarten sind.

Aus diesem Grund kann davon ausgegangen werden, dass es nach Inbetriebnahme der Strecke nicht zu Belästigungen durch Erschütterungseinwirkungen aus dem Schienenverkehr kommen wird. Schutzmaßnahmen sind nicht erforderlich. Dies gilt auch im Hinblick auf die zum Teil befürchteten negativen Auswirkungen der betriebsbedingten Erschütterungen auf Gebäude und sonstige bauliche Anlagen. Da selbst die für die Belästigung von Menschen geltenden, strengen Anhaltswerte eingehalten werden, kann die Beeinträchtigung von baulichen Anlagen erst recht ausgeschlossen werden.

Der Campingplatz im Winkelbachtal befindet sich in unmittelbarer Trassennähe. Die Überdeckung des Tunnels beträgt in diesem Bereich ca. 20 m. Die erschütterungstechnische Prognose geht davon aus, dass die von dem Eisenbahnbetrieb im Tunnel in den Untergrund eingeleiteten Schwingungen im Boden oberhalb des Tunnels nicht spürbar sein oder allenfalls im Grenzbereich des Spürbaren liegen werden. Dies ist auch unter dem Gesichtspunkt, dass es sich bei dem Campingplatz um ein ausgewiesenes Erholungsgebiet nach § 10 Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung – BauNVO) handelt, als unbedenklich einzuschätzen. Nach der DIN 4150, Teil 2 (Einwirkungen auf Menschen in Gebäuden) sind selbst für Räume, die für den dauerhaften Aufenthalt von Personen bestimmt sind, in besonders schutzwürdigen Einrichtungen wie Krankenhäusern und

Kurkliniken maximale Schwingstärken bis zur Grenze des gerade Spürbaren zulässig (davon ist bei Werten von 0,1 bis hin zu 0,4 auszugehen, darunter liegende Werte gelten als nicht spürbar). Auch wenn die DIN im Falle von Campingplätzen mangels entsprechender Gebäude grundsätzlich nicht anwendbar ist, so können hier sicherlich keine strengeren Anforderungen gestellt werden als für die in der Vorschrift ausdrücklich genannten und besonders schutzbedürftigen Erholungseinrichtungen. Dies gilt umso mehr, als dass ein dauerhafter Aufenthalt auf einem Campingplatz - mit Ausnahme mancher Dauercamper - nicht als Regelfall unterstellt werden kann. Obwohl Campinganlagen wohl zumeist von Erholungssuchenden besucht werden, so ist dennoch auch in Ansatz zu bringen, dass bei einem Aufenthalt wie in Zelten und auch Wohnwägen generell von einer gegenüber geschlossenen Räumen erhöhten Immissionsbelastung auszugehen ist. Die für den Bereich des Campingplatz im Winkelbachtal prognostizierten Erschütterungsimmissionen sind daher auch im Lichte der DIN 4150, Teil 2 als zumutbar zu bewerten.

Auch für Mast- und Tierzuchtbetriebe lassen sich im Übrigen schädliche Einflüsse durch betriebsbedingte Erschütterungen ausschließen. Mit der Einhaltung der Anhaltswerte der DIN 4150, Teil 2 ist den Vorgaben der für solche Betriebe einschlägigen Richtlinien mehr als Genüge getan, da nach diesen in der Regel nur Vibrationen zu vermeiden sind, die deutlich höher liegen als die durch den Zugverkehr verursachten.

Eine messtechnische Überprüfung der Erschütterungsprognose ist in Anbetracht dieser Sachlage nicht erforderlich. Eine Messung wäre lediglich dann sinnvoll, wenn die ausgewiesenen Werte die Anforderungen der DIN 4150, Teil 2 nicht oder gerade erfüllen. Richtig ist, dass sich bei der Ermittlung von Erschütterungs- und den auf diesen beruhenden Sekundärschallimmissionen gewisse Prognoseungenauigkeiten nicht ausschließen lassen. Durch Vergleichsmessungen lassen sich die maßgeblichen Übertragungsfunktionen zwar mit hoher Genauigkeit, aber nicht exakt bestimmen. Schon um diese systembedingten Abweichungen in der Prognose auszugleichen, ist die Ermittlung der prognostizierten Erschütterungsimmissionen im Wege einer oberen Abschätzung vorgenommen worden. D. h., alle Annahmen wurden so getroffen, dass die künftig auftretenden Erschütterungsimmissionen mit hoher Wahrscheinlichkeit geringer sein werden als die prognostizierten Einwirkungen.

Auch unter dem Gesichtspunkt des sekundären Luftschalls ergeben sich keine Ansprüche der Anlieger auf Schutzvorkehrungen. Dies ergibt sich aus dem Gutachten vom 29. Mai 2006. Rechtsgrundlage für die Beurteilung von Schutzansprüchen ge-

genüber sekundärem Luftschall ist § 74 Abs. 2 Satz 2 und 3 VwVfG. Eine Regelung zum sekundären Luftschall, wie etwa die 16. BImSchV für den primären Luftschall, gibt es nicht. Dabei ist zur Bestimmung der Zumutbarkeit eine Orientierung an den der 24. BImSchV zu Grunde liegenden Richtwerten für die Schädlichkeit von primären Luftschall zulässig. Diese Vorschrift legt Art und Umfang der zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche notwendigen (passiven) Schallschutzmaßnahmen für schutzbedürftige Räume in baulichen Anlagen fest.

Der zu Grunde gelegte Richtwert eines Beurteilungspegels von 30 dB(A) in Schlafräumen liegt zudem an der unteren Grenze eines Mittelungspegels von 30 dB(A) bis 35 dB(A), der nach allgemeiner Auffassung die Annahme billigerweise nicht mehr zumutbarer schädlicher Umwelteinwirkungen begründet, und weit unter einem Dauerschallpegel von etwa 40 dB(A), bei dessen Überschreitung es zu ernstlichen Störungen der Tiefschlafphasen und somit zu Gesundheitsschäden kommen kann.

B.3.6.7 Erschütterungen aus dem Baubetrieb

Im Rahmen der Baudurchführung entstehen im Bereich der Tunnelportale sowie an den Zwischenangriffen für die Tunnel Erschütterungen. Diese entstehen durch Sprengungen, wenn der maschinelle Abtrag nicht möglich ist. Außerdem können durch den Schwerlastverkehr auf den Baustraßen Erschütterungen entstehen.

Die Vorhabenträgerin hat durch ein Sachverständigengutachten die Erschütterungseinwirkungen prognostizieren und in relevante Beurteilungsgrößen umrechnen lassen (Anlage 13.3a). Dabei erfolgte die Beurteilung der Erschütterungseinwirkungen anhand von Anhaltswerten nach DIN 4150-2 (Erschütterungseinwirkungen auf Menschen in Gebäuden) und DIN 4150-3 (Einwirkungen auf bauliche Anlagen).

Für die Beurteilung der Zumutbarkeit von Erschütterungsimmissionen sind weder im BImSchG, noch in anderen Vorschriften rechtlich verbindliche Grenzwerte festgelegt. Die in den beiden DIN genannten Anhaltswerte stellen bei der Beurteilung der Zumutbarkeit konkrete Anhaltspunkte dar. Bei deren Einhaltung kann regelmäßig von der Zumutbarkeit der Erschütterungsimmissionen ausgegangen werden.

Die Ermittlung der baubedingten Erschütterungsimmissionen wurde anhand der Vorgaben der DIN 4150-2 und 3 vorgenommen. Dabei wurde für alle maßgeblichen Parameter wie Terzspektren oder Übertragungsfunktionen hohe Ausgangswerte gewählt und damit eine obere Abschätzung der auftretenden Erschütterungen vorgenommen. Die Untersuchung zeigt nachvollziehbar, dass unzumutbare Beeinträch-

tigungen durch Erschütterungen aus dem Baubetrieb unter Berücksichtigung der vorgesehenen organisatorischen Maßnahmen nicht auftreten werden.

Im Bereich der Zwischenangriffe weisen die Baustraßen einen ausreichenden Abstand zu Siedlungsflächen aus, so dass nicht mit Erschütterungen zu rechnen ist. Im Nahbereich von Wohnbebauungen mit einem Abstand von weniger als 20 m werden die Baustraßen mit einer befestigten Decke ausgeführt, deren Zustand regelmäßig überwacht wird.

Auch für die Erschütterungen aus Sprengung schließt das Gutachten bei Auswahl geeigneter Sprengparameter eine Überschreitung der Anhaltswerte nach DIN 4150-2 und DIN 4150-3 aus. Die durch das Gutachten genannten Maßnahmen zur Minderung von Erschütterungseinwirkungen stellen sicher, dass es keine unzumutbaren Auswirkungen geben wird. Sind von der Vorhabenträgerin im Erläuterungsbereich zum Bestandteil des genehmigten Planes gemacht worden (Anlage 1, Erläuterungsbericht Teil III, S. 78).

Es ist nicht ausgeschlossen, dass es während der Sprengungen zu spürbaren Erschütterungen kommen kann. Bedingt durch die Tunnelüberdeckungen und Abstände ist aber für die Infrage kommenden Bereiche an den Portalen Aichelberg und Hohenstadt ausgeschlossen, dass es zu unzumutbaren Einwirkungen kommen wird. Aus den gleichen Gründen ist mit der Beeinträchtigung von Gebäuden oder erschütterungsempfindlicher Anlagen zu rechnen.

Grundsätzlich gilt dies auch für die Mast- und Tierzuchtbetriebe verschiedener Einwohner. Sollte es wider Erwarten dennoch erhebliche nachteilige Einwirkungen auf die Tiere und damit die landwirtschaftlichen Betriebe geben, bedeutet dies, dass die Vorhabenträgerin entsprechend die Sprengparameter anpassen wird.

Eine Beschränkung der Bauaktivität und insbesondere der Sprengarbeiten auf die Tagzeitraum kann der Vorhabenträgerin daher nicht auferlegt werden. Auch die dauerhafte Errichtung einer Messstelle ist nicht erforderlich, Im Übrigen hat die Vorhabenträgerin zugesagt einen Immissionsschutzbeauftragten zu benennen, der auch im Hinblick auf den Erschütterungsschutz während der Bauzeit den betroffenen Anwohnerinnen und Anwohnern als Anlaufstelle dienen wird.

B.3.6.8 Sonstige Emissionen

Zahlreiche Einwendungen, insbesondere aus der näheren Umgebung der Baustelleneinrichtungsflächen, richten sich gegen die zu erwartenden Belastungen durch

Schmutz und Staub aus dem jahrelangen Baubetrieb und dem baubedingten Transporten.

Bei Baustelleneinrichtungsflächen handelt es sich prinzipiell um nicht genehmigungsbedürftige Anlagen i. S. d. § 3 Abs. 5 Nr. 1 und 2 BImSchG, deren Auswirkungen im Rahmen der Planfeststellung ebenfalls zu beurteilen sind. Nicht genehmigungsbedürftige Anlagen haben - mit den in deren § 1 vorgesehenen Einschränkungen - grundsätzlich den Maßstäben der TA Luft (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft vom 24.07.2002) zu genügen. Um dies sicherzustellen, wird von der Vorhabenträgerin ein Konzept zur Vermeidung und Minimierung insbesondere von bauzeitlichen Staubemissionen vorgelegt werden (Auflage unter 9)). Grundsätzlich ergibt sich schon aus den anerkannten Regeln der Technik für Baustellen dieser Größenordnung ein Katalog von Maßnahmen, die unzumutbaren Belastungen der Umgebung entgegenwirken können. Diese werden in dem Staubschutzkonzept konkretisiert. So werden beispielsweise Baustraßen und Baustellenflächen soweit erforderlich befestigt und nach Bedarf gereinigt. Es können Reinigungsanlagen für die Reifen von Baufahrzeugen eingesetzt werden. Bei der Lagerung von Boden und Aushub sind Maßnahmen gegen Verwehungen und Abtrag durch Regen zu ergreifen. Im Übrigen regeln die nationalen und europarechtlichen Bestimmungen die Anforderungen an die Fahrzeuge und Maschinen hinsichtlich ihres Schadstoffausstoßes, so dass auch hier vermeidbare und unzumutbare Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können.

Insgesamt lassen sich nachteilige Auswirkungen auf die Luft durch die Emission von Stäuben sowie von Luftschadstoffen der Baumaschinen und Baufahrzeuge bei einer Baustelle dieser Größenordnung nicht vermeiden. Die damit verbundenen Beeinträchtigungen sind allerdings auf die Bauzeit beschränkt und nicht dauerhaft. Ihre Auswirkungen auf Siedlungsgebiete sind durch die Wahl der Baustelleneinrichtungsflächen und durch Umplanung des Baulogistikkonzepts stark minimiert worden. Die relativ große Entfernung zu Siedlungsbereichen und die vorhandene Vegetation bewirken, dass die Atemluft mit Erreichen der Wohnlagen - auch bei ungünstigen Windverhältnissen wie beispielsweise in der Gemeinde Mühlhausen oder im Falle einer ungünstigen Topographie wie den Hanglagen in Aichelberg - von der vermehrten Schadstofffracht wieder befreit wird. Verschmutzungen auf den Flächen im unmittelbaren Umfeld der Bautätigkeiten lassen sich auch durch sorgfältige Vorkehrungen nicht vollständig ausschließen. Unter sehr ungünstigen Bedingungen können sie auch ein Maß erreichen, das Ernteauffälle oder eine eingeschränkte Nutzbarkeit

der betreffenden Flächen bewirkt. Dies wurde in zahlreichen Einwendungen geltend gemacht. Im Fall des Einwenders Nr. 662 lässt sich derzeit nicht entscheiden, ob dessen Photovoltaikanlage durch die Bautätigkeiten am Zwischenangriff Umpfental nur einen eingeschränkten Ertrag erbringt. Für solche Fälle besteht aufgrund von § 74 Abs. 2 Satz 3 VwVfG dem Grunde nach ein Anspruch auf Leistung einer Entschädigung für Mehraufwendungen oder Gewinneinbußen. Die Festlegung der Höhe der Entschädigung muss - mangels konkreter Kenntnis der Auswirkungen im Einzelnen - einem späteren Entschädigungsverfahren vorbehalten werden.

Auch für die zusätzlichen nichtöffentlichen Baustraßen, die die Vorhabenträgerin im Zuge der Baudurchführung anlegen wird, ergibt sich kein anderes Ergebnis. Grundsätzlich erfolgt bei der (Neu-)Zulassung von Verkehrswegen eine Überprüfung anhand der Grenz- und Konzentrationswerte der 22. und 33. BImSchV. Werden diese Werte eingehalten, sind Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Nachbarschaft ausgeschlossen. Dabei ist es zulässig und geboten, die mit einem Straßenbauvorhaben verbundene Zunahme der Abgas- und Schadstoffbelastungen prognostisch zu beurteilen. Eine konkrete Prognose der von den Baustraßen ausgehenden Schadstoffemissionen nach der insoweit einschlägigen MLuS 2005 (Merkblatt über Luftverunreinigungen an Straßen ohne oder mit lockerer Randbebauung, herausgegeben von der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V., Ausgabe 2005) war jedoch im vorliegenden Fall verzichtbar. Der Anwendungsbereich für die MLuS 2005 ist im Falle der nicht öffentlichen Baustraßen nicht gegeben. Das Merkblatt ist erst ab Verkehrsstärken über 5000 Kfz/24 h anwendbar, die im vorliegenden Fall nicht erreicht werden. Aus der MLuS 2005 ergibt sich aber umgekehrt, dass bei Verkehrsbelastungen unter 10 000 Kfz/24h mit üblichen Lkw-Anteilen und normalen Wetterlagen in der Regel auch im straßennahen Bereich keine kritischen Kfz-bedingten Schadstoffbelastungen zu erwarten sind. Somit ist trotz des hohen LKW-Anteils auf den Baustraßen wegen der insgesamt geringen Verkehrsstärke weit unterhalb der Annahmen der MLuS davon auszugehen, dass sich durch die Lkw-Fahrten auf den Baustraßen keine nennenswerten zusätzlichen und insbesondere keine unzumutbaren Schadstoffbelastungen ergeben werden.

In zahlreichen Einwendungen wurde die Einhaltung der EU-Luftschadstoffgrenzwerte, welche in der Bundesrepublik nunmehr durch die 22. BImSchV umgesetzt wurden, angemahnt. Ziel dieser Verordnung ist die Vermeidung, Verhütung oder Verringerung schädlicher Auswirkungen von Luftschad-

stoffen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt. Allerdings richtet sich diese Verpflichtung an die Länder, die mittels geeigneter Maßnahmen in ihrem Zuständigkeitsbereich diese Ziele verwirklichen sollen. Eine unmittelbare Anwendung auf Planfeststellungsverfahren für die Eisenbahnbetriebsanlagen scheidet danach aus.

Am Zwischenangriff können Beeinträchtigungen durch Staub, Abgase und Lärm nicht sicher ausgeschlossen werden. Um die Emissionen so weit wie möglich zu reduzieren, hat die Vorhabenträgerin folgende Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Schadstoff- und Staubemissionen vorgesehen:

- Regelmäßige Reinigung und Befeuchtung der Fahrbahnbeläge
 - Begrünung der Einschnittsböschungen
 - Ggf. Befeuchten des Zwischenlagers und der wassergebundenen Baustelleneinrichtungsfläche
 - Regelmäßige Reinigung der Transportfahrzeuge (Waschplatz)
- (Anlage 16.1b, Seite 36)

B.3.7. Natur- und Landschaftsschutz

B.3.7.1 Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung

Das festgestellte Vorhaben stellt einen Eingriff in Natur und Landschaft im Sinne von § 14 Abs. 1 BNatSchG dar, weil seine Durchführung zu einer erheblichen Beeinträchtigung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes führen wird. Die Vorhabenträgerin hat ausreichende Bestandserhebungen und –bewertungen durchgeführt, die erforderlichen Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung vorgesehen, die Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt bilanziert und beurteilt sowie ein ökologisches Maßnahmenkonzept zum Ausgleich und Ersatz der unvermeidbaren Eingriffe vorgelegt. Das Vorhaben verstößt auch nicht gegen sonstige spezielle naturschutzrechtliche Vorschriften.

Die Ergebnisse der Bestandserhebungen und –bewertungen sind in der Umweltverträglichkeitsstudie und dem landschaftspflegerischen Begleitplan (Anlage 11 und 12, Abschnitt 5) dargestellt. In diesem Planfeststellungsabschnitt verläuft die Trasse überwiegend unterirdisch. Deswegen wird es lediglich im Bereich der Tunnelportale, des Zwischenangriffs und dem Bereich der oberirdischen Streckenabschnitte zu erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt kommen. Insgesamt sind etwa 58 ha Fläche betroffen, davon rund 4 ha Wald.

Die Vorhabenträgerin hat Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Eingriffen aufgezeigt, die sich in der Planung des Vorhabens niederschlugen oder die sich

aus die sich aus einer sach- und regelgerechten Durchführung, insbesondere der Baustelleneinrichtungen und des Baubetriebs, ergeben und die im Rahmen der Baudurchführung zu präzisieren ist (Anlage 12.1b, Abschnitt 4.4). Baustraßen und Baustelleneinrichtungsflächen wurden soweit möglich auf bereits versiegelten oder ökologisch geringwertigen Flächen eingerichtet und so abgegrenzt, dass kein Eingriff in Flächen mit hoher Bedeutung stattfindet. Maßnahmen wie das Befestigen von Baustraßen und Abdecken von Zwischenlagern dienen auch dazu, zu vermeiden, dass wertvolle Lebensräume wie z. B. Magerrasen durch die Staubentwicklung aus dem Baustellenbetrieb beeinträchtigt werden. Die Maßnahmen M1 – M8 dienen der Verminderung zu erwartender Beeinträchtigungen.

Auf der Grundlage der Variantenentscheidung hat die Vorhabenträgerin bei der weiteren technischen Planung auch aus Umweltgesichtspunkten die Planung im Hinblick auf Maßnahmen der Vermeidung oder Minderung von Eingriffen optimiert, die in Abschnitt 4.2 des Landschaftspflegerischen Begleitplanes beschrieben sind. Als Vermeidungsmaßnahmen sind u. a. eine ökologische Bauaufsicht, das Anbringen von Schutzzäunen für bestimmte Biotope oder die Beschränkung von Rodung oder Bautätigkeit auf bestimmte Jahreszeiträume vorgesehen (Abschnitt 4.4 des Landschaftspflegerischen Begleitplanes).

Darüber hinaus hat die Vorhabenträgerin ihre Planung im Laufe des Anhörungsverfahrens umfassend fortentwickelt und optimiert, was in zwei Planänderungen mündete. In diesem Zuge konnten auch die naturschutzrechtlich relevanten Eingriffe deutlich reduziert und damit insgesamt soweit als möglich minimiert werden. Es werden daher alle vermeidbaren erheblichen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft unterlassen. Das trägt dem gesetzlichen Vermeidungsverbot Rechnung (§ 15 Abs. 1 Satz 2 BNatSchG). Der verbleibende Eingriff ist im Rechtssinne unvermeidbar § 15 Abs. 1 Satz 3 BNatSchG), denn die Norm untersagt lediglich solche Eingriffe, die zum Erreichen des planerisch gewollten Ziels nicht erforderlich sind.

Den Schwerpunkt der nicht vermeidbaren Eingriffe bilden die Veränderungen, die unmittelbar mit der Bautätigkeit verbunden sind. So werden für den Tunnelbau in offener Bauweise, die Baustelleneinrichtungsflächen, Baufelder und Baustraßen sowie die Zwischendeponien und Oberbodenlager während der Bauzeit umfangreich Flächen in Anspruch genommen. Dies ist mit Bodenumlagerungen und –verdichtungen, aber auch einem Risiko erhöhter Bodenerosionen im Baustellenbereich verbunden. Hinzu kommen die visuelle Wirkung der Großbaustellen und deren Trennwirkung. Für Seitenablagerungen, Böschungen und Gräben sowie Schotterwege

und Regenrückhaltebecken werden weitere Flächen beansprucht. Insgesamt werden rund 44,38 ha Fläche baubedingt in Anspruch genommen, die jedoch in ihren ökologischen Funktionen wieder hergestellt werden. Auf rund 5,35 ha Fläche verbleibt auch nach Abschluss der Maßnahme eine Beeinträchtigung. Rund 2,93 ha werden dauerhaft überbaut.

Die Filstalbrücken, die Stützbauwerke, die Gleisanlagen werden zum Teil weit sichtbar sein. Gleisanlagen verursachen eine Trennwirkung. Die betriebsbedingten Wirkungen werden im Wesentlichen durch die Emission von Schall, Erschütterungen und elektromagnetischer Strahlung bestimmt.

Durch die Änderung der Baustelleneinrichtungsflächen bei Aichelberg entfallen die Eingriffe in den Seebach und die Flächenbeanspruchung im Vogelschutzgebiet bei Aichelberg.

Die verbleibenden Eingriffe sind im Rechtssinne unvermeidbar, werden vollständig, überwiegend durch landschaftspflegerischen Begleitmaßnahmen kompensiert. Der Ausgleich erfolgt weitgehend gleichartig und gleichwertig; es werden jedoch auch Ersatzmaßnahmen erforderlich. Die landschaftspflegerische Begleitplanung ist Bestandteil des festgestellten Planes. Das Ausgleichskonzept ist naturschutzfachlich sinnvoll und erfolgt auf Flächen die aufwertungsbedürftig und –fähig sind. Die jeweilige ökologische Eignung und die Zuordnung zu den Beeinträchtigungen der einzelnen Umweltpotentiale in der landschaftspflegerischen Begleitplanung ausführlich und nachvollziehbar beschrieben. Die ökologische Eignung und die Zuordnung zu den Beeinträchtigungen der einzelnen Umweltpotentiale sind in der landschaftspflegerischen Begleitplanung nachvollziehbar beschrieben.

Die Maßnahmen umfassen vier Maßnahmentypen, wobei teilweise Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in engem räumlichem Zusammenhang geplant sind und ineinander übergehen. Vorgesehen sind die Freistellung von Heideflächen/Magerrasen (Heideverbund), die Umwandlung von Nadelwald in Laubwald, die Freistellung von eingewachsenen Felsen und die Renaturierung des Erlenbachs. Die Ausgleichsmaßnahmen im eigentlichen Sinne befinden sich naturgemäß im unmittelbaren Umfeld der projektbedingten Eingriffe in den Naturhaushalt, d. h. im Bereich Umpfental/Hagenbrunnen, im Filstal und im Bereich Hohenstadt. Die Ersatzmaßnahmen schließen sich hier z. T. unmittelbar an oder befinden sich im Nahbereich des Vorhabens. Einen Schwerpunkt bildet die Freistellung von vergrasten und verbuschten

Wacholderheiden. Einen anderen Schwerpunkt bildet die Aufforstung eines naturnahen Laubwaldes auf der Seitenablagerung F8.

Die Naturschutzbehörden haben im Rahmen des Anhörungsverfahrens grundsätzlich bestätigt, dass die nach der ersten Planänderung verbliebenen Maßnahmen geeignet sind, die mit dem Vorhaben verbundenen Eingriffe in Natur und Landschaft zu kompensieren. Die im Laufe des Anhörungsverfahrens geäußerten Bedenken wurden ganz überwiegend durch die zweite Planänderung ausgeräumt, da auf naturschutzfachlich kritische Kompensationsmaßnahmen verzichtet wurde und Vorschläge der Naturschutzbehörden aufgegriffen wurden.

Die Naturschutzbehörden haben allerdings darauf hingewiesen, dass für einen Teil der Maßnahmen eine möglichst rasche Umsetzung angezeigt ist, da sie aus dem übergreifenden Projekt Filsalb entwickelt wurden und daher für eine mittelfristige Umsetzung vorgesehen waren. Die Vorhabenträgerin hat aus diesem Grund zugesagt, die Ersatzmaßnahmen E 1 bis E 4 zeitlich bevorzugt durchzuführen, sobald die formalen Voraussetzungen, d. h. der Erlass des Planfeststellungsbeschlusses sowie die Mittelfreigabe, hierfür gegeben sind. Ein Ökokonto wird derzeit bei der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde nicht geführt, so dass eine vorgezogene Umsetzung über ein solches ausscheidet.

Die Verpflichtung zur Vermeidung von Beeinträchtigungen birgt – neben der räumlichen – generell auch eine zeitliche Komponente. Der Eingriff ist so durchzuführen, dass er sich nur über den unbedingt erforderlichen Zeitraum erstreckt. Der Eingriff selbst wird spätestens mit dem Beginn der Erdarbeiten und zunehmend mit dem Baufortschritt in seinen negativen Auswirkungen auf die Umwelt wirksam. Spätestens mit der Fertigstellung der Bauwerke werden die Eingriffe vollständig bewirkt worden sein. Ausgleich und Ersatz erfolgen dagegen erst nach Abschluss der Bautätigkeit im engeren Sinne. Um die Eingriffsfolgen in zeitlicher Hinsicht zu minimieren, ist die Wirksamkeit der den Eingriff kompensierenden Maßnahmen möglichst zeitnah zum Eingriff zu gewährleisten. Dies entspricht auch dem Vermeidungsgebot des § 15 BNatSchG. Daraus ergibt sich die Verpflichtung zur Durchführung der landschaftspflegerischen Begleitmaßnahmen zu einem möglichst frühen Zeitpunkt. Dies wird nach Möglichkeit bereits im Zuge der Bauausführung, spätestens jedoch nach deren Beendigung der Fall sein (Nebenbestimmung unter 17) und 18)).

Gegen die Maßnahme E3 wurde von der Eigentümerin des Flurstücks 1028 in Grui- bingen vorgebracht, dass sie grundsätzlich nicht mit dem Umbau ihres Nadelge-

hölzbestandes einverstanden sei. Die Maßnahme wurde aus des Erhaltungsziel des FFH-Gebietes „Filsalb“ (DE 7423-342) entwickelt, das den Erhalt und die Wiederherstellung der lebensraumtypischen Baumartzusammensetzung des Waldmeister-Buchenwaldes beschreibt. Die Waldumwandlung wird stufenweise erfolgen, um nachteilige Auswirkungen auf den Boden zu vermeiden. Mit der Maßnahme werden die Aufwertung des Waldbestandes als Tierlebensraum, die Aufwertung des Landschaftsbildes und die Erhaltung der Kulturlandschaft angestrebt.

Die Maßnahmen A 3.1 (Grünlandextensivierung) und E 6 (Renaturierung Erlenbach) können auch im Hinblick auf das Schutzgut Boden den in der Eingriffs-/Ausgleichsbilanz angesetzten Kompensationswert erreichen. Die reduzierte Bewirtschaftung der Flächen bewirkt eine stoffliche Entlastung und hat dadurch positive Auswirkungen auf die biologische Aktivität der Böden und deren Filter- und Pufferfunktion. Die zugrunde gelegten Wertsteigerungspotentiale sind fachlich begründet und angemessen.

Die Ausgleichsmaßnahme A 5.2 (Umwandlung Acker in Grünland) im Filstal begegnet trotz ihrer Lage an der Landesstraße keinen Bedenken. Aus naturschutzfachlicher Sicht ist die Maßnahme als neuer Lebensraum für eine Vielzahl von Tier- und Pflanzenarten ökologisch sinnvoll und zudem für Schutzgüter Boden, Klima und Landschaft von Bedeutung. Insbesondere kann sie im Zusammenhang mit bestehenden Grünlandflächen wirksam werden kann. Die derzeit vorhandene Ackerfläche ist für den Naturraum der Filstalaue dagegen untypisch.

Eine Vernetzung der Teilfläche E 1.5 (Freistellung von Heideflächen und Magerrasen) mit den großflächigen Halbtrockenrasenbereichen im Naturschutzgebiet Stern-eck ist nicht sinnvoll. Um hier einen Biotopverbund zu schaffen, müssten Teile des zwischen den beiden Bereichen liegenden, geschlossenen Laubwaldbestands gerodet werden, so dass ein zusätzlich ein erheblicher Eingriff entstünde.

Das Eisenbahn-Bundesamt ist verpflichtet der unteren Naturschutzbehörde die erforderlichen Angaben für die Führung eines Kompensationsverzeichnisses zu übermitteln (§ 17 Abs. 6 BNatSchG). § 2 Abs. 1 Satz 1 Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Führung von Kompensationsverzeichnissen (Kompensationsverzeichnis-Verordnung – KompVzVO) bestimmt die erforderlichen Angaben, § 5 die Verwendung elektronischer Vordrucke. Gemäß § 2 Abs. 3 KompVzVO kann die für die Zulassung des Eingriffs zuständige Behörde

dem Verursacher des Eingriffs auferlegen, die Angaben unter Verwendung der elektronischen Vordrucke zu übermitteln (Nebenbestimmung unter 29)).

Gegen den Vorschlag, anstelle der Pflanzung von Hecken auf Ackerflächen (Maßnahmen A.7.2 und M7.21) die Maßnahmen auf ehemaligem Militärgelände in Hohenstadt vorzusehen, spricht, dass durch den notwendigen Abriss von Gebäuden auf kleiner Fläche sehr hohe Kosten entstehen würden. Diese Kosten sind im Vergleich zum Aufwertungspotenzial unverhältnismäßig hoch. Im Schutzgut Tiere und Pflanzen, das den geringsten Überschuss bei der Bilanz aufweist, sind durch diese Maßnahme nur geringe Bilanzverbesserungen zu erwarten.

Im Hinblick auf die Ersatzmaßnahme E 6 (Renaturierung Erlenbach) halten die Naturschutzbehörden einen Eigentumsübergang in die öffentlich Hand für sinnvoll, um die Wirksamkeit der Maßnahme zu gewährleisten. Die Vorhabenträgerin hat rechtlich korrekt nur eine dingliche Sicherung beantragt, als weniger einschneidender Eingriff in das grundrechtlich geschützte Eigentum hier die zulässige Maßnahme darstellt. Im Anhörungsverfahren hat sie zugesagt, soweit diese Flächen angeboten würden, sie auch zu kaufen.

Die Anlage von Gehölzen als eine Ersatzmaßnahme für Eingriffe in das Schutz Boden schützt als dauerhafte Vegetationsform den Boden vor Erosion und führt damit langfristig zur Erhöhung der Humusmenge/-gehalt und der Solummächtigkeit, sie verbessert das Infiltrationsvermögen durch abflussverzögernde dichte Dauervegetation mit positiven Auswirkungen auf Bodenwasser- und Grundwasserbildung. Sie bewirkt eine stoffliche Entlastung durch extensive Bewirtschaftung mit positiven Auswirkungen auf die biologische Aktivität und die Filter-/Pufferfunktion.

Im Bereich des Schutzgutes Tiere und Pflanzen entsteht ein eher geringes Kompensationsdefizit, was aus den langen Entwicklungszeiten der Kompensationsmaßnahmen zur Wald- und Gehölzentwicklung entsteht. Im Bereich des Schutzgutes Boden verbleibt ein Kompensationsdefizit, weil keine weiteren geeigneten Kompensationsmaßnahmen im räumlich-funktionalen Zusammenhang realisierbar sind. Geeignete Entsiegelungsflächen stehen nicht zur Verfügung. Zudem ist der im Zuge der Baumaßnahmen anfallende Überschuss an Oberboden zu gering, um für weitere Ausgleichsmaßnahmen sinnvoll genutzt werden zu können. Kalkungen sind auf den im Planungsraum dominierenden kalkhaltigen Böden ebenfalls nicht zielführend.

Der Eingriff wird zugelassen, obwohl die Beeinträchtigungen nicht vollständig kompensiert werden können. Die Neubaustrecke ist für den überregionalen Verkehr dringend erforderlich (dies ist oben unter Planrechtfertigung ausführlich dargelegt) und damit im öffentlichen Interesse unbedingt erforderlich. Deswegen sind die mit ihrer Errichtung verbundenen Eingriffe unvermeidbar. Dies geht in diesem Fall den Belangen des Natur- und Landschaftsschutzes vor. Dabei ist berücksichtigt, dass die Eingriffe insgesamt im Planungsprozess gemindert werden konnten und das Potential für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen, gerade für die Eingriffe in das Schutzgut Boden, schlicht ausgeschöpft sind. Die Höhe der Ersatzzahlung wurde anhand der Berechnung der Kosten für eine fiktive Maßnahme errechnet (Anlage 12.b1, zusätzliche Angaben zum Landschaftspflegerischen Begleitplan).

Eine Verpflichtung zur Vorlage einer gesonderten Ausführungsplanung (Nebenbestimmung 13) ist bei einem Vorhaben von dieser Größe und aufgrund der auf dem bisherigen Planungsstand noch fehlenden Aussagen nicht vermeidbar. Vor der Durchführung ist aufgrund des landschaftspflegerischen Begleitplanes, der Auflagen dieser Entscheidung und der Hinweise aus dem Anhörungsverfahren die Ausführungsplanung z. B. hinsichtlich der Auswahl der Gehölze und Saaten und den Standorten zu präzisieren. Es ist zweckmäßig, die Ausführungsplanung unter fachlichen Gesichtspunkten mit den zuständigen Naturschutzbehörden – und in Teilbereichen mit den anderen zuständigen Behörden - abzustimmen und dies gegenüber dem Eisenbahn-Bundesamt zu dokumentieren. Dies spart in der Regel Zeit und Planungsaufwand. Andernfalls müsste das Eisenbahn-Bundesamt die Ausführungsplanung den Behörden im Rahmen einer fachlichen Stellungnahme vorlegen.

Die Auflage unter 24) (Nachweis der Unterhaltung und rechtlichen Sicherung der Kompensationsmaßnahmen) folgt unmittelbar aus § 15 Abs. 4 Satz 1 BNatSchG.

Die Notwendigkeit einer naturschutzfachlichen Bauüberwachung (Auflagen unter 20) bis 23)) ergibt sich aus dem naturschutzrechtlichen Vermeidungsgebot. Sie ist erforderlich, um vermeidbare Eingriffe auszuschließen und das Risiko zusätzlicher Eingriffe deutlich zu vermindern. Die Vermeidung von Fehlern im Bauablauf ist ökologisch sinnvoller, unaufwendiger und wirtschaftlicher als eine Heilung im Nachgang. Zudem gebietet das Naturschutzrecht die Vermeidung vor der Kompensation.

Für bestimmte Bereiche sind von der Vorhabenträgerin in der Maßnahmenplanung Rodungen in besonders beschränkten Zeiträumen vorgesehen. Darüber hinaus sind die zeitlichen Beschränkungen des § 39 Abs. 5 BNatSchG für die Zeit vom 1. März

bis zum 30. September bei allen anderen Rodungen, die durch dieses Vorhaben veranlasst sind, zu beachten (Auflage unter 26)). Die gesetzliche Vorschrift dient der Vermeidung weitergehender Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes. Der genannte Zeitraum stellt die Vegetationsperiode sowie die Hauptreproduktionsphase der Tierwelt dar. Ein Aussparen dieses Zeitraumes bei Rodungsarbeiten und Gehölzzerstörungen vermeidet daher zusätzliche Eingriffe. Anhaltspunkte, dass das Vorhaben nur dann verwirklicht werden kann, wenn Rodungen auch innerhalb dieses Zeitraumes vorgenommen werden, sind von der Vorhabenträgerin nicht vorgetragen worden und auch nicht ersichtlich.

Mit der Verwendung von gebietseigenem Pflanzenmaterial soll der Florenverfälschung durch Einbringung von Gehölzen und Saatgut gebietsfremder Arten begegnet werden. Eine solche Florenverfälschung kann eine erhebliche Beeinträchtigung von Natur und Landschaft auslösen. Dies gilt in besonderem Maß für Pflanzungen und Aussaaten in oder in räumlicher Nähe von FFH-Gebieten, Fließgewässern und anderen empfindlichen Bereichen, wie sie im Planungsraum gegeben sind. Das Ausbringen von Pflanzen gebietsfremder Arten stellt eine vermeidbare Beeinträchtigung dar, deren Vermeidung der Vorhabenträgerin mit der Auflage unter 19) somit aufgegeben wird.

B.3.7.2 Artenschutz

Die Vorhabenträgerin hat die Auswirkungen des Vorhabens und möglichen Beeinträchtigungen der besonders und streng geschützten Arten untersucht sowie die dadurch ausgelösten Verbotstatbestände geprüft (Anlage 12.1b, Landschaftspflegerischer Begleitplan, Kap. 5.3.4.3). Die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG werden unter der Voraussetzung der Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen sowie vorgezogener Maßnahmen (CEF) nicht verwirklicht werden.

Die durchgeführten Erhebungen sind vollständig, methodisch richtig sowie ausreichend aktuell und führen überdies den plausiblen Nachweis, dass andere als die näher betrachteten Arten im Untersuchungsgebiet nicht vorkommen. Insbesondere konnten im betreffenden Bereich keine streng geschützten Pflanzenarten nachgewiesen werden. Auch die vorhabensbedingten Auswirkungen auf die im Umfeld gegenwärtig vorhandenen Arten wurden durch die Untersuchung korrekt erfasst und bewertet. Die von den Fachbehörden geforderten Erhebungen zu den Zauneidechsen wurden im Jahr 2008 ergänzt.

Im Einzelnen konnten im Wirkraum des Vorhabens die folgenden Arten oder deren potentielle Lebensräume nachgewiesen werden:

Säugetiere

- Haselmaus
- Fransenfledermaus
- Großer Abendsegler
- Rauhaufledermaus

Reptilien

- Zauneidechse

Vögel

- Grauspecht
- Mittelspecht
- Schwarzspecht
- Waldkauz
- Feldlerche
- Berglaubsänger
- Baumpieper
- Grünspecht
- Rotmilan
- sowie verschiedene weit verbreitete und nicht gefährdete Brutvögel der Wälder und halboffenen Landschaften sowie des Offenlandes.

Im Bereich des Portals Aichelberg sind sehr kleinflächig (ca. 0,06 ha) Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Haselmaus betroffen. Im Umfeld der Eingriffe sind allerdings ausreichend geeignete Strukturen vorhanden, in die als Ersatzlebensräume ausgewichen werden kann. Die Art ist in Baden-Württemberg weit verbreitet. Vom Gesamtlebensraum der Haselmaus sind nur sehr geringe Anteile betroffen sind. Durch das Aufhängen von Haselmauskästen bleibt die ökologische Funktionalität der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten.

Im Filstal werden durch die Rodung Baumhöhlen vernichtet, die von drei Feldermausarten als Sommerquartier genutzt werden. Bei allen anderen im Untersuchungsraum nachgewiesenen Fledermausarten kann aufgrund des Abstandes des Vorhabens zu den Vorkommen die Verwirklichung der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG ausgeschlossen werden. Der Erhaltungszustand der lokalen Population des Großen Abendseglers ist ungünstig. Durch die Rodung von Bäumen können

Winterquartiere beseitigt werden. Die Rodung im Bereich des Portals Buch von Ende August bis Anfang Oktober (M9) ist erforderlich, weil zu dieser Zeit die Winterquartiere noch nicht bezogen sind. Der Zeitraum liegt zwar innerhalb der grundsätzlich von Rodungen auszunehmenden Zeiträume, allerdings deutlich an deren Ende und ist daher wegen der Auswirkungen auf den speziellen Artenschutz erforderlich. Durch das Aufhängen von Fledermauskästen (M8) vor dem Beginn der Rodungen wird die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im von dem Eingriff betroffenen Raum weiterhin gewährleistet. Der Rodungszeitraum, der im Interesse des Großen Abendseglers vor der Winterruhe liegt, ist bei der Betroffenheit von Sommerquartieren eher ungünstig. Deswegen werden vor den Baumfällarbeiten die Bäume gesondert untersucht und unter speziellen Vorsichtsmaßnahmen gerodet (M9).

Zauneidechsen wurden im Untersuchungsgebiet im Umpfental und um Filstal nachgewiesen. Im Umpfental sind die Zauneidechsenbiotope von der Baumaßnahme nicht betroffen, allerdings von der Baudurchführung im Filstal. Die lokale Population dort befindet sich in einem günstigen Erhaltungszustand. Allerdings werden durch die Baustelle im Bereich der geplanten Brückenpfeiler Teile des Lebensraumes in Anspruch genommen. Die ohnehin vorgesehene landschaftspflegerische Begleitmaßnahme E1.5 – Entbuschung einer Wacholderheide im Filstal befindet sich in unmittelbarer Nähe zu dem Eingriff in das Eidechsenhabitat. Die Fläche wird derzeit nicht von Eidechsen genutzt. Diese Maßnahme wird mindestens ein Jahr vor dem Beginn der Einrichtung der Baustelle im Filstal hergerichtet werden und stellt dann einen geeigneten Lebensraum für die Zauneidechsen dar. Vor der Baufeldfreimachung werden die vorhandenen Eidechsen abgefangen und auf dieser Fläche umgesiedelt. Die Errichtung eines Zaunes für die Dauer der Bauzeit verhindert die Abwanderung der Tiere in das Baufeld. Die Verwirklichung der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG liegen nicht vor.

Durch den kleinflächigen Verlust von Waldflächen im Filstal und bei Aichelberg sowie von Gehölzen und Heckenstrukturen im Umpfental, im Filstal und östlich Hohenstadt erfolgen auch Eingriffe in Nist-, Brut-, Wohn- und Zufluchtsstätten der besonders geschützten Vogelarten. Durch den festgelegten Zeitraum für die Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit sind Schädigungen von Individuen oder Eiern betroffener Vogelarten durch das Vorhaben jedoch nicht zu erwarten. Die fraglichen Vogelarten sind überwiegend weit verbreitet und es ist davon auszugehen, dass sie in der Umgebung der Eingriffe mit weiteren Brutpaaren vertreten sind. Soweit die Ar-

ten nicht auf die wiederkehrende Nutzung von Fortpflanzungsstätten angewiesen sind, befinden sich im Umfeld der Eingriffe ausreichend geeignete Strukturen, die als Ausweichhabitate genutzt werden können. Der Verlust von einzelnen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten wirkt sich somit nicht signifikant auf den jeweiligen Erhaltungszustand der lokalen Vogelpopulationen aus. Brutplätze im Umfeld der Baumaßnahmen können durch die baubedingten Auswirkungen, vor allem durch Lärm und optische Störungen, beeinträchtigt werden. Bei Aichelberg, im Filstal und östlich Hohenstadt ist auch betriebsbedingt mit solchen Störungen zu rechnen. Soweit einzelne Vogelarten gegenüber solchen Belastungen empfindlich sind, besteht in den fraglichen Bereichen ausreichend Möglichkeit, in umliegende, ungestörte Strukturen ausweichen.

Für weitergehende Schutzmaßnahmen als in den Antragsunterlagen vorgesehen besteht kein Erfordernis, insbesondere nicht im Hinblick auf Amphibienschutzzäune zur Sicherung der Regenrückhaltebecken vor einer Besiedelung. Die nach Änderung der Planung verbleibenden Becken weisen ausreichend große Abstände zu den im Umfeld vorhandenen Straßen auf, so dass dort Wanderungen und infolgedessen hohe Mortalitätsraten nicht zu erwarten sind.

Durch das Landratsamt Göppingen wurde ausdrücklich nach dem Vorkommen von Juchtenkäfern gefragt (Schreiben vom 8. April 2008). Der Juchtenkäfer wurde bei den Kartierungen nicht gefunden (Schreiben der Vorhabenträgerin an das Landratsamt Göppingen vom 21. Oktober 2008). Anhaltspunkte, die darauf hinweisen, dass der Käfer im Eingriffsbereich vorkommt, liegen nicht vor.

B.3.7.3 Vereinbarkeit mit den Erhaltungszielen der Natura 2000-Gebiete

Durch das Vorhaben werden die Natura 2000-Gebiete FFH-Gebiet "Neidlinger Alb" (DE 7423-341), FFH-Gebiet "Filsalb" (DE 7423-342), Vogelschutzgebiet "Mittlere Schwäbische Alb" (DE 7422-441) und Vogelschutzgebiet "Vorland der mittleren Schwäbischen Alb" (DE 7323-114) berührt. Das Vorhaben ist mit den Erhaltungszielen vereinbar. Zur Beurteilung der Verträglichkeit ist für jedes Natura 2000-Gebiet ein Gutachten vorgelegt worden (Anlage 12.1b, Landschaftspflegerischer Begleitplan, Anhänge 3 bis 6). Die Einschätzung, dass eine Beeinträchtigung der Natura 2000-Gebiete mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann, wird von den Naturschutzbehörden und dem Regierungspräsidium Stuttgart ausdrücklich geteilt.

Das FFH-Gebiet "Neidlinger Alb" umfasst Teile des Albvorlands mit Relikten des Albvulkanismus sowie den überwiegend bewaldeten Albtrauf mit tief eingekerbten, teilweise wasserführenden Klingen. Für die Ausweisung als FFH-Gebiet von besonderer Bedeutung sind die naturnahen Wälder, extensiv genutzte Grünlandgesellschaften, Kalktuffquellen, Kalkschutthalden und Kalkfelsen (vgl. zu den Erhaltungszielen im Einzelnen die durchgeführte FFH-Verträglichkeitsstudie, Anlage 3 zum Landschaftspflegerischen Begleitplan). Insgesamt ist das gemeldete FFH-Gebiet ca. 1570 ha groß. Das Gebiet wird nicht unmittelbar durch das Vorhaben tangiert, allerdings von den beiden Tunnelröhren des Boßlertunnels unterfahren. Negativwirkungen ergeben sich unter dem Gesichtspunkt der FFH-Verträglichkeit hieraus nicht. Die Tunnelbauwerke werden wasserdicht und nicht dränierend ausgeführt, so dass eine dauerhafte Gebirgsentwässerung durch die Bauwerke ausgeschlossen ist. Mögliche Längsdrainagewirkungen durch vortriebsbedingte Tunnelauflockerungen werden durch entsprechende bauliche Vorkehrungen unterbunden und dadurch eine hydraulische Verbindung verschiedener Aquifere verhindert. Gegen Schadstoffeintrag in das Gebirge ist eine Abdichtung der Tunnelröhren vorgesehen.

Das FFH-Gebiet "Filsalb" zeichnet sich durch reich strukturierte Hänge und Hochflächen mit Wacholderheiden, artenreichen Wiesen und naturnahen Wäldern aus und erstreckt sich vom oberen Filstal vom Filsursprung bis nach Geislingen. Zu dem Gebiet gehören die naturnahen Fließgewässer und Quellbereiche der Filszuflüsse. Insgesamt ist das FFH-Gebiet 5.430 ha groß. Darüber hinaus hat die Gemeinde Mühlhausen den nordwestlichen Talhang des Filstales zwischen Mühlhausen und Wiesensteig mit einer Fläche von ca. 27 ha ergänzend an die EU-Kommission als Nachmeldevorschlag übermittelt. Nachdem die Melde-Kulisse der FFH-Gebiete durch das Land Baden-Württemberg abschließend ist (vgl. hierzu die Entscheidung der EU-Kommission vom 13.11.2007, Amtsblatt der Europäischen Kommission vom 15.01.2008, 2008/25/EG sowie BVerwG vom 17.01.2007, Az. 9 A 20.05), bedarf es hinsichtlich dieses Nachmeldebereichs keiner Verträglichkeitsprüfung, da eine Ausweisung als FFH-Gebiet ausgeschlossen ist. Erhaltungsziel des Gebiets "Filsalb" ist – neben Erhalt und Verbesserung der maßgeblichen Lebensraumtypen und Arten - der Erhalt eines unzerschnittenen Raumes am Albtrauf mit einer überregional bedeutsamen Karsthydrologie und -morphologie. Vorhabenbedingte Berührungspunkte mit dem Gebiet ergeben sich am Zwischenangriff Umpfental, im Bereich des Humuslagers Hagenbrunnen sowie durch die beiden Filstalbrücken. Die Verträglichkeitsuntersuchung macht deutlich, dass sich das beantragte Vorhaben weder bau-

zeitlich, noch anlagebedingt und auch nicht aufgrund des Bahnbetriebs erheblich auf das FFH-Gebiet "Filsalb" auswirken wird. Allenfalls im Portalbereich Buch könnten Standorte der Wacholderheide und des Waldmeister-Buchenwalds stark betroffen sein. Diese liegen allerdings außerhalb des vom Land Baden-Württemberg abgegrenzten Gebietsbereichs und sind daher für die Beurteilung nicht relevant. Soweit am Zwischenangriff Umpfental und am Hagenbrunnen verschiedene prioritäre Lebensraumtypen im Nahbereich vorkommen, sind die bauzeitlichen Auswirkungen nicht erheblich. Dies gilt umso mehr, als dass die in diesen Bereichen vorgenommenen Planungsoptimierungen und insbesondere der Verzicht auf die Deponie Hagenbrunnen die Belastung weiter reduziert haben. Die Einzelbereiche liegen ausreichend voneinander entfernt, so dass auch kumulative Wirkungen keine Rolle spielen. Unter Berücksichtigung verschiedener Minimierungsmaßnahmen kann daher ein Konflikt mit den Erhaltungszielen des FFH-Gebiets "Filsalb" ausgeschlossen werden.

Gleichermaßen unkritisch sind die Auswirkungen auf die beiden im Wirkraum des Vorhabens gelegenen europäischen Vogelschutzgebiete (gemäß Verordnung des Ministeriums für Ernährung und ländlichen Raum vom 5. Februar 2010). Das Vogelschutzgebiet "Mittlere Schwäbische Alb" (DE 7422-441) zieht sich östlich von Geislingen bis südlich von Mössingen entlang der Alb. Das Gebiet umfasst die Wälder und Offenlandflächen auf der Alb und am Albrand. Maßgeblich für dessen Meldung waren Brutvorkommen von Steinschmätzer, Berglaubsänger, Uhu, Wanderfalke, Heidelerche, Wachtel, Hohltaube, Schwarzspecht, Rotmilan sowie von Arten der Streuobstwiesen. Insgesamt ist das Gebiet 39.597 ha groß. Die Flächen zwischen Aichelberg und dem Filstal bei Mühlhausen gehören weitgehend dazu. Erhebliche Beeinträchtigungen der maßgeblichen Vogelpopulationen sind für das Vogelschutzgebiet im Bereich des Tunnelportals Aichelberg, im Hagenbrunnen und durch den Zwischenangriff Umpfental sowie aufgrund der Filstalbrücken nicht zu erwarten. Die in Anspruch genommenen Flächen liegen jeweils in deutlichem Abstand zu den festgestellten Lebensräumen. Beeinträchtigungen durch baubedingte Immissionen und visuelle Störungen können entweder durch Schutzvorkehrungen minimiert werden oder sind für die betroffenen Vogelarten kein relevanter Störfaktor. Ähnlich verhält es sich mit dem Schienenverkehrslärm am Portalbereich Aichelberg, insbesondere auf den Filstalbrücken. Hier verändert sich die Lärmsituation im Vergleich zur bereits vorhandenen, sehr hohen Vorbelastung durch die Autobahn BAB 8 nur geringfügig. Die Filstalbrücken können ohne weiteres unter- oder überflogen werden,

so dass deren Barrierewirkung vernachlässigbar ist. Dies gilt sinngemäß auch im Hinblick auf die durch die parallelen Brücken entstehende Verschattung, die aufgrund der großen Höhe der Bauwerke unbedeutend ist. Auch das Vogelschlagrisiko ist auf den hohen Brücken und aufgrund der deutlichen Entfernung der Vogelreviere sehr gering. Zusätzliche Belastungen ergeben sich auch nicht aus dem Umstand, dass einige Arten wie beispielsweise Grauspecht, Mittelspecht, Neuntöter, Rotmilan, Schwarzspecht in verschiedenen Bereichen vorkommen. So sind die Abstände zwischen denn einzelnen Vorhabensbestandteilen mit mindestens 800 m auch im Hinblick auf die Avifauna ausreichend groß, um Mehrfachwirkungen auszuschließen.

Erhebliche Auswirkungen lassen sich – entgegen der Auffassung des Landratsamts Göppingen - auch für die Vorkommen des Rotmilans sowie des Braunkehlchens im Bereich der Baustelleneinrichtungsflächen am Zwischenangriff Umpfentals und im Hagenbrunnen ausschließen. Aufgrund der geringen Bedeutung der beanspruchten Flächen als Nahrungsflächen ist davon auszugehen, dass für die betroffenen Vögel ausreichend Nahrungsflächen verbleiben, um die jeweiligen Reviere aufrecht zu erhalten. Revierbestandteile des Braunkehlchens gehen nicht verloren. Das Humus-/Oberbodenlager kann zudem auch während der Bauzeit als Nahrungsflächen genutzt werden. Bei der Eingriffsbeurteilung war im Hinblick auf beide Vogelarten zu berücksichtigen, dass die Flächen nicht dauerhaft verloren gehen, sondern nur bauzeitlich beansprucht werden. Aufgrund des Verzichts auf die Seitenablagerung Hagenbrunnen verringern sich überdies die Beeinträchtigungen der Nahrungshabitate der Rotmilane erheblich. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der Rotmilan- und Braunkehlchenpopulationen und damit der Erhaltungsziele des Vogelschutzgebiets kann daher ausgeschlossen werden, was die Höhere Naturschutzbehörde bestätigt hat.

Das Vogelschutzgebiet "Vorland der Mittleren Schwäbischen Alb" (DE 7323-441) zieht sich nördlich von Geislingen bis östlich von Metzingen entlang der Alb. Maßgeblich für die Meldung ist das Vorkommen des Halsbandschnäppers, der im Albvorland mit der größten Population in Baden-Württemberg beheimatet ist. Das Gebiet ist eng mit dem Vogelschutzgebiet "Mittlere Schwäbische Alb" verzahnt und zeichnet sich insbesondere durch Streuobstwiesen im Albvorland und am Albrand aus. Insgesamt ist das Gebiet 17.000 ha groß und umfasst u. a. die Flächen zwischen Aichelberg und Weilheim sowie östlich von Weilheim. Vorhabensbedingte Wirkungen sind ausschließlich im Bereich des Nordportals in Aichelberg denkbar, das selbst zwar außerhalb, dessen Baustellenflächen aber teilweise innerhalb der

Gebietsabgrenzungen liegen. Die Flächeninanspruchnahme ist im Bereich Aichelberg bauzeitlich wie dauerhaft eher gering, so dass für alle in dem Bereich vertretenen Vogelarten ausreichend Raum als Nahrungs- und Brutfläche erhalten bleibt. Die fraglichen Flächen befinden sich überdies in recht großem Abstand zu den festgestellten Brutrevieren. Störungen durch Lärmbelastungen aus dem Baustellenbetrieb und dem späteren Zugverkehr werden durch die wesentlich lautere Autobahn BAB 8 überlagert. Visuelle Störungen werden durch Bauzäune gemildert. Erhebliche Beeinträchtigungen ergeben sich daher auch für das Vogelschutzgebiet "Vorland der Mittleren Schwäbischen Alb" nicht.

B.3.7.4 Landschaftsschutzgebiete

Das Vorhaben wird in den folgenden Landschaftsschutzgebieten nachteilige Auswirkungen haben:

- Landschaftsschutzgebiet "Albtrauf" im Raum Bad Boll (Verordnung vom 23.12.1975)
- Landschaftsschutzgebiet "Oberes Filstal" – Gemeinde Gruibingen (Verordnung vom 08.02.1984)
- Landschaftsschutzgebiet "Oberes Filstal" – Gemeinde Mühlhausen (Verordnung vom 26.06.1983)
- Landschaftsschutzgebiet "Oberes Filstal" – Gemeinde Wiesensteig (Verordnung vom 20.03.1985)
- Landschaftsschutzgebiet "Albhochflächen" um Hohenstadt und Drackenstein mit Oberem Gosbachtal (Verordnung vom 15.01.1997)

Für die erforderlichen Eingriffe in diese Landschaftsschutzgebiete wird die Befreiung von den Verboten des § 26 Abs. 2 BNatSchG in Verbindung mit § 67 BNatSchG und §§ 4 und 6 der einzelnen Schutzgebietsverordnungen wegen des überwiegenden öffentlichen Interesses an der Realisierung der Neubaustrecke Wendlingen – Ulm erteilt, obgleich sie diese in einigen Bereichen nachhaltig beeinträchtigen. Weniger schwer wiegen die bauzeitlichen Einschränkungen der Erholungsfunktion und des Landschaftsbildes, da diese nicht dauerhaft erfolgen und der ursprüngliche Zustand der beanspruchten Flächen nach Abschluss der Baumaßnahmen wieder hergestellt wird. Verschiedene landschaftspflegerische Maßnahmen tragen überdies dazu bei, dass die Vielfalt, Schönheit und Eigenart der Landschaftsschutzgebiete aufgewertet wird. Stärker ins Gewicht fallen die anlagebedingten Störungen, die die Landschaftsschutzgebiete zumindest lokal abwerten. Die deutlichsten Auswirkungen haben in diesem Zusammenhang die beiden Eisenbahnbrücken im Filstal sowie die

Seitenablagerung F8 in Hohenstadt. Während letztere naturnah und landschaftstypisch gestaltet werden kann, beeinträchtigen die das Filstal überspannenden Brücken das in diesem Bereich ausgewiesene Landschaftsschutzgebiet erheblich.

B.3.7.5 Gesetzliche geschützte Biotope

Durch das Vorhaben sind auch gesetzlich geschützte Biotope betroffen. Die Eingriffe in die gesetzlich geschützten Biotope wurden von der Vorhabenträgerin gesondert erfasst und bewertet (Anlage 12.1b, Landschaftspflegerische Begleitplanung, Kap. 5.3.4.5). Dazu gehören Hecken, Feldgehölze, Fließgewässer sowie eine Wacholderheide und verschiedene Waldbereiche. Um die Auswirkungen auf ein unvermeidbares Minimum zu reduzieren, werden durch die Baumaßnahmen nicht betroffene Teilbereiche mit Schutzzäunen wirksam geschützt. Nach Bauabschluss werden die Hecken, Feldgehölze und Fließgewässer mit Ufergehölz wiederhergestellt und wird die Wacholderheide wieder entwickelt. Die bauzeitlich beanspruchten Waldbereiche werden aufgeforstet. Im Bereich Hohenstadt werden mehrere geschützte Hecken im Eingriffsbereich fachgerecht vor Baubeginn auf angrenzende Flächen umgesetzt. Die im Landschaftspflegerischen Begleitplan vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen gewährleisten überdies einen funktionalen Ausgleich der Eingriffe auch in die besonders geschützten Biotope.

Die Beeinträchtigung der geschützten „Hecken im Gewinn Veitenhäule südöstlich Hohenstadt“, Biotop-Nr. 7424-117-0208, die durch die offene Bauweise entsteht, kann nicht völlig vermieden werden. Die technischen Möglichkeiten zur Verkleinerung der Baugrube wurden maximal ausgereizt.

Der Forderung des Landratsamtes nach Freihaltung der Uferstrandstreifen auf einer Breite von 10 m zum Schutz des nach § 32 NatSchG geschützten Biotops „Fils zwischen Wiesensteig und Mühlhausen“, Biotop Nr. 7423-117-0024, wird so weit als möglich entsprochen. Dennoch ist zugunsten der Baustellenzufahrt über die Fils und der Herstellung des dortigen Regenrückhaltebeckens eine bauzeitliche Inanspruchnahme unvermeidbar.

Durch Änderung der Bauablaufplanung entfällt der Zwischenangriff im Steinbühl tunnel und damit der Eingriff im Steinbruch Staudenmaier. Durch den Verzicht auf die Maßnahme E5 können Eingriffe in ein besonders geschütztes Biotop vermieden werden.

B.3.7.6 Waldumwandlung gemäß §§ 9 und 11 LWaldG und Eingriff in Waldbiotop gemäß § 30a LWaldG

Durch das Vorhaben werden Waldflächen in einem Umfang von etwa 1,23 ha dauerhaft beansprucht, hinzu kommt ein bauzeitlicher Verlust von weiteren 2,83 ha. Dabei handelt es sich überwiegend um ökologisch hochwertige Laubbaummischbestände, die in der Waldfunktionskartierung als Bodenschutzwald erfasst sind. Waldflächen dürfen gemäß § 9 und 11 Waldgesetz für Baden-Württemberg (Landeswaldgesetz – LWaldG) nur mit Genehmigung der Höheren Forstbehörde dauerhaft oder temporär in andere Nutzungsarten umgewandelt werden. Die Forstdirektion Tübingen hat in ihren Stellungnahmen unter Abwägung des öffentlichen Interesses an der Walderhaltung gegenüber dem öffentlichen Interesse an der Verwirklichung der Neubaustrecke Wendlingen - Ulm der Waldumwandlung zugestimmt.

Der Umwandlung von rund 4 ha Wald steht eine Ersatzaufforstung im Sinne von § 9 Abs. 3 Nr. 1 LWaldG von knapp 6 ha gegenüber. Die im Rahmen des landschaftspflegerischen Begleitplans vorgesehenen Aufforstungen werden entsprechend der waldrechtlichen Anforderungen großflächig umgesetzt und stehen in räumlichen Zusammenhang mit dem vorausgehenden Eingriff. Die geplanten Ersatzmaßnahmen E 7 (Anlage eines Waldmantels auf der Seitenablagerung) und E 8 (Aufforstung von naturnahem Laubwald auf der Seitenablagerung) sind geeignet, die nachteiligen Wirkungen der Waldumwandlung zu kompensieren. Die Umsetzung der Maßnahmen wird mit der Forstverwaltung im Einzelnen abgestimmt und im Übrigen durch eine ökologische Bauaufsicht überwacht. Die Pflege der Waldflächen wird über entsprechende Pflegeverträge gesichert; diese sollen nach den Grundsätzen einer naturnahen Waldwirtschaft forstwirtschaftlich genutzt werden. Ein Erwerb der Grundstücke durch die Vorhabenträgerin ist grundsätzlich nicht vorgesehen, um die Eingriffe in das Privateigentum der Betroffenen möglichst gering zu halten. Die Vorhabenträgerin wird jedoch einen Eigentumsübergang auf die Forstverwaltung prüfen, sollten die fraglichen Flächen hierfür zur Verfügung stehen. Soweit weitere Ersatzmaßnahmen auf Waldflächen vorgesehen sind, wie beispielsweise die Maßnahmen E 1 bis E 4, werden deren Umsetzung sowie die hierfür erforderlichen Pflegemaßnahmen auch mit der Forstverwaltung abgestimmt, um insbesondere eine Nutzungsänderung der Waldgrundstücke im Sinne des § 9 LWaldG auszuschließen.

Im Bereich der geplanten Filstalquerung wird durch die Errichtung der beiden Eisenbahnbrücken ein Biotopschutzwald gemäß § 30a LWaldG tangiert. Der Eingriff wird zugelassen, da überwiegende Gründe des Gemeinwohls, nämlich das bereits

mehrfach erläuterte öffentliche Interesse an dem Verkehrsvorhaben, diesen rechtfertigen. Das gemäß § 30a Abs. 4 S. 3 LWaldG erforderliche Einvernehmen der Forstdirektion Tübingen wurde im Rahmen des Anhörungsverfahrens erteilt.

B.3.8. Wasser

Das Vorhaben ist mit den Belangen der Wasserwirtschaft und des Gewässerschutzes vereinbar. Die Aspekte der Hydrogeologie und der Wasserwirtschaft stellen im Abschnitt 2.2 „Alaufstieg“ einen ganz zentralen Belang dar. Die Neubaustrecke verläuft hier ganz überwiegend und über sehr lange Strecken in Tunnellage und außerdem im hydrogeologisch sehr sensiblen Bereich der Kuppenalb mit vergleichsweise geringen Schichtmächtigkeiten. Die Vorhabenträgerin hat die hydrogeologischen und wasserwirtschaftlichen Verhältnisse umfassend ermittelt und in mehreren Bohr- und Erkundungsphasen verifiziert.

Im Bereich des Alaufstiegs baut sich das Gebirge aus den Gesteinen des Braunjuras und den darüber liegenden Schichteinheiten des Weißjuras auf. Das Gebirge des Braunjuras ist durch einen vorwiegend raschen Wechsel der Gesteine mit im Mittel geringen Schichtmächtigkeiten gekennzeichnet. Demgegenüber weist der Weißjura einen eher kontinuierlichen Übergang der Schichtabfolgen mit durchschnittlich hohen Schichtmächtigkeiten auf. Innerhalb des Braunjuras und des Weißjuras sind einzelne Schichteinheiten als Grundwasserleiter oder -geringleiter und die restlichen Schichteinheiten als Grundwasserhemmer ausgebildet. Die unterschiedlichen Ausbildungen der Schichtabfolgen bedingen, dass die Gesteine des Braunjuras im Wesentlichen als Kluftgrundwasserleiter und lokal als Porengrundwasserleiter und die Gesteine des Weißjuras als Karst-/Kluftgrundwasserleiter einzustufen sind. Durch den vertikalen Wechsel von Grundwasserleitern und Grundwasserhemmern wird bereichsweise eine ausgeprägte Grundwasserstockwerksgliederung verursacht. Quartäre Lockersedimente, die als Porengrundwasserleiter fungieren, treten in der Regel im Taltiefsten der in das Gebirge eingeschnittenen Täler auf. Im Bereich der z. T. mächtigen Hangschutt- und Rutschmassen entlang des Albtraufs treten weitere quartäre Grundwasservorkommen auf.

Wesentliche Grundwasservorkommen, die auch wasserwirtschaftlich genutzt werden, befinden sich

- in den Schichten des Oxfordium 2 sowie den tief verkarsteten Schichten des Kimmeridgium 2 und des Muschelkalks (Hauptkarstaquifer),

- in den z. T. mächtigen Hangschutt- und Rutschmassen entlang des Albraufs zwischen dem Boßler und der Lindach südlich von Neidlingen,
- in den quartären Grundwasservorkommen im Filstal zwischen Filsursprung und Mühlhausen.

Vorhandene Grundwasservorkommen werden durch das Vorhaben in vielfältiger Weise berührt, insbesondere durch die Durchquerung grundwasserführender Schichten durch die Tunnelröhren oder die Gründungsmaßnahmen für die Brückenbauwerke im Filstal. Darüber hinaus sind zahlreiche bauzeitliche und zum Teil auch geringfügige dauerhafte Grundwasserabsenkungen und -ableitungen erforderlich. Eine ausführliche Darstellung aller grundwasserrelevanten Eingriffe findet sich in Anlage 15 der Antragsunterlagen.

Dauerhafte Nachteile für bestehende Grundwassernutzungen nach Fertigstellung der Baumaßnahmen sind weder in qualitativer noch in quantitativer Hinsicht zu erwarten. Die Tunnelbauwerke werden im Endzustand als nicht dränierende, wasserdichte Bauwerke ausgeführt. Eine dauerhafte Gebirgsentwässerung durch die Tunnelbauwerke ist damit nicht gegeben. Mögliche Längsdränagewirkungen durch vortriebsbedingte Gebirgsauflockerungen im Umfeld der Tunnelröhren werden durch bautechnische Maßnahmen, wie z. B. Dammringe und Injektionskrägen zwischen den einzelnen Schichtabfolgen, unterbunden. Damit wird eine hydraulische Verbindung zwischen verschiedenen Aquiferen verhindert, die die Tunnel durchörtern. Durch die Abdichtung der Tunnelröhren wird vermieden, dass im Endzustand Grundwasser gefährdende Stoffe (z. B. Löschwässer bei Havariefällen) aus den Tunnelbauwerken in das Gebirge eingetragen werden können. Dies gilt sinngemäß auch für den Zwischenangriffsstollen im Umpfental, der nach Bauabschluss wieder dicht verfüllt wird.

Die Festlegung der genauen Standorte und der baulichen Umsetzung der Abschottungen soll erst im Rahmen der baubegleitenden Ausführungsplanung erfolgen. Die während des Vortriebs gewonnenen Erkenntnisse zu den geologischen und vor allem zu den hydrogeologischen Verhältnissen können dann bei der konkreten Festlegung der Maßnahmen berücksichtigt werden. Die Vorhabenträgerin hält diese Vorgehensweise für angeraten und hat daher auf entsprechende konkretisierte Angaben und Darstellungen in den Antragsunterlagen verzichtet. Die Abstimmung mit den unteren Wasserbehörden und dem Regierungspräsidium Stuttgart ist als Auflage unter 34) festgesetzt.

Baumaßnahmen dieser Größenordnung können immer eine Gefährdung der Gewässer durch Beeinträchtigungen während der Bauzeit bedeuten. So sind beispielsweise quantitative Beeinträchtigungen durch bauzeitliche Grundwasserabsenkungen möglich, die im Einzugsbereich von Grundwassererschließungen zu liegen kommen und den von der Grundwassererschließung genutzten Aquifer betreffen. In qualitativer Hinsicht können die Grundwassernutzungen insbesondere in der Bauphase beispielsweise durch die eingesetzten Bau- oder Sprengstoffe und nach Fertigstellung des jeweiligen Bauwerkes soweit der Bau mit einem Abschalten der Grundwasserhaltung verbunden war, durch den erstmaligen Kontakt des Grundwassers mit den Baustoffen beeinträchtigt werden. Entsprechende Belastungen des Grundwassers können jedoch durch Schutzvorkehrungen wie z. B. die Wahl eluati-onsarmer Baustoffe wesentlich reduziert werden, so dass die Wahrscheinlichkeit des tatsächlichen Eintritts derartiger Beeinträchtigungen relativ gering ist. Zur Sicherstellung der Güte des genutzten Grundwassers werden daher an den Einleitungsstellen von Bergwasser in Oberflächengewässer entsprechende hydrochemische Kontrolluntersuchungen durchgeführt und zudem Feststoff- und Eluatuntersuchungen an den Tunnelausbruchmassen vorgenommen.

Zusätzlich wird das im Zuge der Grundwasserhaltungen zu hebende und abzuleitende Wasser unter Vorschaltung von Absetzbecken und bei Erfordernis mit weiteren Reinigungsstufen schadlos abgeleitet oder versickert. Darüber hinaus sind bei bauzeitlichen Eingriffen oberhalb des Grundwasserspiegels Beeinträchtigungen von unterstromig gelegenen Grundwassererschließungen zwar prinzipiell denkbar, bei Einhaltung der in den Nebenbestimmungen auferlegten Schutz- und Vorsorgemaßnahmen aber weitgehend auszuschließen. Bei der Beurteilung der Möglichkeit qualitativer Beeinträchtigungen wurde u. a. auch die Lage der jeweiligen Grundwassernutzung zu bekannten Altablagerungen und Schadensfällen berücksichtigt.

Das Landratsamt Esslingen hat in diesem Kontext darauf hingewiesen, dass im Rahmen der Bauausführung die Absetz-, Rückhalte- und Neutralisationsanlagen nicht nur ausreichend zu dimensionieren, sondern auch in der Anlage richtig geplant sein müssen. Weil darüber hinaus zum gegenwärtigen Zeitpunkt die Aussagen zu den anfallenden Abwasserarten, den Erfordernissen an die einzelnen Anlagen u. ä. noch nicht hinreichend konkretisierbar sind, ist die Ausführungsplanung dieser Anlagen mit dem Landratsamt Esslingen vor Baubeginn abzustimmen (Auflage unter 38)). Die Vorhabenträgerin hat dies zugesagt.

Zur Sicherstellung von Rechtspositionen wird schließlich dort, wo eine Beeinträchtigung von privaten Grundwassernutzungen nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden kann, in Abstimmung mit den Fachbehörden eine bauzeitliche Beweissicherung durchgeführt, sofern dies die privaten Brunnen einen Anschluss an die öffentliche Wasserversorgung ersetzen. Nicht hierunter fallen die sonstigen Quelfassungen auf privaten Grundstücken, selbst wenn für deren Nutzung eine wasserrechtliche Erlaubnis nach § 9 Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG) erteilt wurde. Die Erlaubnis wie auch die Bewilligung geben kein Recht auf Zufluss von Wasser bestimmter Menge und Beschaffenheit.

Keine Auswirkungen haben die bauzeitlichen Grundwasserabsenkungen auf die Baumbestände oberhalb der Tunnelröhren. In Anbetracht der sehr großen Überdeckungen und der geologischen Verhältnisse, insbesondere der fehlenden hydraulischen Verbindungen zwischen den einzelnen Grundwasserstockwerken, kann ausgeschlossen werden, dass die von den Absenkungen betroffenen Grundwasserleiter für die Wasserversorgung der Waldbestände von Bedeutung sind. Dies gilt insbesondere für den Buchenwald im Bereich „Buch“ auf der Gemarkung Gruibingen sowie die Hügelkuppen des Hillenwang und der Buchhalde nordwestlich des Winkelbachtals. Die Feststellung einer Entschädigungspflicht ist daher nicht erforderlich. Für Entschädigungsansprüche für zum Zeitpunkt der Planfeststellung unvorhersehbare Auswirkungen eines Vorhabens gilt ohnehin § 75 Abs. 2 VwVfG.

Die geplanten bautechnischen Maßnahmen zur Minimierung und Vermeidung von Beeinträchtigungen während der Bauzeit und zur Wiederherstellung der Grundwasserverhältnisse werden im Rahmen der Ausführungsplanung detailliert dargestellt. Dazu zählen insbesondere die zur Verhinderung einer längsdränierenden Entwässerung am Tunnel geplanten bautechnischen Maßnahmen, wie z.B. Dammringe und Injektionskrägen sowie die Wiederverfüllung des Zwischenangriffsstollens.

Am südlichen Ende des Planfeststellungsabschnitts 2.2 wird Oberflächenwasser in den Planfeststellungsabschnitt 2.3 abgeleitet und dort versickert. Wichtigste Voraussetzung für eine Versickerung ohne Gefährdung des Grundwassers ist die Unbedenklichkeit des auf den befestigten Flächen anfallenden Wassers. Diese konnte von der Vorhabenträgerin bislang nicht in einer Weise, der die höhere Wasserbehörde zustimmen konnte, nachgewiesen werden. Deswegen ist entsprechend der Forderung der Höheren Wasserbehörde eine Wasseranalyse durchzuführen. Für den Fall, dass Abweichungen zwischen der erwarteten und der tatsächlichen Quali-

tät festgestellt werden, die eine Beeinträchtigung des genutzten Grundwasserleiters erwarten lassen, sind nachträgliche Auflagen vorbehalten.

Das Landratsamt Göppingen hatte gefordert sämtliche Bodenflächen der Baustelleneinrichtungsflächen flüssigkeitsdicht herzustellen. Die Vorhabenträgerin sieht vor, dass die Befestigungen der Bodenflächen innerhalb der Wasserschutzgebiete werden flüssigkeitsundurchlässig sowie mit dichten Entwässerungseinrichtungen und Ablaufleitungen ausgeführt werden. Außerhalb von Wasserschutzgebieten werden die Baustelleneinrichtungsflächen in der Regel mit Geotextil abgedeckt, aufgeschottert und verdichtet. Bei entsprechender Verdichtung entspricht z. B. ein 0/56 mm Korngemisch bezüglich der Dichtigkeit einem Magerbeton. Auch hier wird das anfallende Niederschlagswasser in Gräben gesammelt und über Rückhaltebecken, Absetzbecken mit Tauchwand und Reinigungsbecken dem nächsten Vorfluter zugeführt. Sofern Anlagen mit wassergefährdenden Stoffen errichtet werden, wird der Untergrund in diesen Bereichen zusätzlich asphaltiert.

Die Bauüberwachung Gewässerschutz [Auflagen unter 30), 31), 32), 33)] ist erforderlich und geboten, um die Einhaltung der gewässerbezogenen Vorgaben zu gewährleisten und somit nachteilige Veränderungen des Wasserhaushaltes durch das Bauvorhaben wirksam zu unterbinden. Bei einem solchen Vorhaben können negative Veränderungen des Wasserhaushaltes nicht vollständig ausgeschlossen werden. Durch die vorgesehenen Maßnahmen soll das Risiko minimiert werden. Durch die Bauüberwachung Gewässerschutz kann gewährleistet werden, dass die entsprechenden Maßnahmen umgesetzt beziehungsweise rechtzeitig ergriffen werden.

B.3.8.1 Öffentliche Trinkwassergewinnungsanlagen

Im Bereich des Untersuchungsgebietes stellen die verkarsteten und geklüfteten Sedimentgesteine des Weißjuras aufgrund ihrer großen Ausdehnung und Ergiebigkeit ein überregional bedeutsames Grundwasservorkommen dar. Ebenfalls von großer wasserwirtschaftlicher Bedeutung sind die quartären Talfüllungen, insbesondere die der Fils. Die Trinkwassergewinnung erfolgt über die Fassungsanlage Todsburgquelle des Zweckverbands Albwasserversorgungsgruppe II sowie den Brunnen V – VIII der TGA Kornberggruppe im Filstal.

Die beiden Alaufstiegstunnel sowie die Brücke im Filstal liegen teilweise in den Wasserschutzzonen oder im Einzugsgebiet verschiedener wasserwirtschaftlich genutzter Quellen, was in mehreren Fällen die bauzeitlich Stilllegung der Trinkwassergewinnungsanlagen bedingt.

Trinkwassergewinnungsanlage des Zweckverbandes Wasserversorgung Kornberggruppe

Die geplanten Filstalbrücken kommen in der Zone II der Brunnen des Zweckverbandes Wasserversorgung Kornberggruppe mit den genutzten Brunnen V, VI, VII und VIII zu liegen. Bei den Brunnen der Kornberggruppe handelt es sich um vier Flachbrunnen, die das Grundwasservorkommen im Filstalaquifer nutzen.

Die Ergebnisse früherer Pumpversuche in den einzelnen Brunnen belegen, dass es zwischen einzelnen Brunnen zumindest bei Mittel- bis Niedrigwasserständen hydraulische Wechselwirkungen gibt, die sich auch über die oder unter der Fils hinweg erstrecken. Die wasserrechtliche Genehmigung für die Ableitung von Trinkwasser aus den Brunnen der Kornberggruppe beläuft sich auf jeweils 20 l/s.

Während der Baumaßnahmen für die Tunnel- und Brückenbauwerke in der Zone II der Trinkwassergewinnungsanlage Kornberggruppe wird die Stilllegung der Brunnen V und VI sowie während der Tunnelbaumaßnahmen zusätzlich des Brunnens VII wegen denkbarer qualitativer Beeinträchtigungen des Quellwassers notwendig. Die oberstromig gelegenen Brunnen VII und VIII können während der Brückenbaumaßnahmen weiter betrieben werden; zur Gewährleistung der Wassergüte werden diese entsprechend den in Anlage 15.1 dargestellten Kontroll- und Beweissicherungsuntersuchungen baubegleitend untersucht. Nach Abschluss der Baumaßnahmen ist aufgrund der wasserdruckdichten Ausführung der Tunnelbauwerke eine Beeinflussung der Wassereinzugsgebiete der Brunnen nicht zu erwarten.

Insbesondere zu Niedrigwasserzeiten oder in den verbrauchsreichen Monaten ist es erforderlich, die durch die bauzeitliche Stilllegung der Brunnen bedingten Mindermenge an Wasser durch Zukauf bei der Landeswasserversorgung über das vertraglich vereinbarte maximale Bezugsrecht von 1,5 Mio. m³/Jahr hinaus zu kompensieren. Eine Beschränkung bei dem Bezug von Trinkwasser der Landeswasserversorgung auch über die Mindestabnahme ist nach Aussage der Landeswasserversorgung nicht gegeben, so dass die Trinkwasserversorgung in jedem Fall auch in Spitzenbedarfszeiten gewährleistet ist. Gleichzeitig sind auch die technischen Möglichkeiten für die Beileitung des zusätzlich notwendigen Ersatzwassers gegeben. Die hieraus entstehenden notwendigen Kosten sind grundsätzlich durch die Vorhabenträgerin zu erstatten.

Das Landratsamt Göppingen als zuständiger Wasserbehörde hielt aus fachlichen Erwägungen zusätzlich Prüfungen für erforderlich, die die Vorhabenträgerin jedoch

nur teilweise zusagte und nicht in die geänderten Planunterlagen aufnahm und die deswegen mit dieser Entscheidung angeordnet werden (Nebenbestimmung unter 48)).

Trinkwassergewinnungsanlagen Todsburgquelle

Die obersten Pfeiler der Filstalbrücken sowie deren südliche Widerlager kommen zudem in der Zone II der im Wasserrechtsverfahren befindlichen Todsburgquelle zu liegen. Außerdem verläuft der Steinbühl tunnel vom Portal Todsburg bis ungefähr zu km 49,8 im Einzugsgebiet der wasserwirtschaftlich genutzten Quellen. Nach Süden hin deckt sich das im Verfahren befindliche Wasserschutzgebiet voraussichtlich mit den Umgriffen des Wasserschutzgebiets der Trinkwassergewinnungsanlage Kornberggruppe, so dass von einem ein gemeinsamen Wasserschutzgebiet ausgegangen wird. Die wasserrechtliche Entnahmegenehmigung der Todsburgquelle beträgt 60 l/s.

Die möglichen Auswirkungen des Steinbühl tunnels auf die Todsburgquelle wurden im Rahmen eines hydrologischen Gutachtens ausführlich untersucht. Das Gutachten kommt zu dem Ergebnis, dass diese Quellen während der Bauarbeiten in deren Wasserschutzgebiet (Zone II und III) - d. h. ab Beginn der Auffahrung der Tunnelröhren bis zur Schließung der wasserdichten Innenschale im Steinbühl tunnel zwischen ca. km 48,55 bis ca. km 49,77- wegen möglicher Verunreinigungen von der Trinkwasserversorgung abgekoppelt werden müssen. Die Herstellung der Brückenpfeiler überschneidet sich zeitlich mit den Tunnelbaumaßnahmen. Für die Dauer der Stilllegung ist auch für die Todsburgquelle auf Kosten der Vorhabenträgerin eine Ersatzwasserversorgung durch die Landeswasserversorgung sicherzustellen.

Das Landratsamt Göppingen als zuständiger Wasserbehörde hielt aus fachlichen Erwägungen zusätzlich Prüfungen für erforderlich, die die Vorhabenträgerin jedoch nur teilweise zusagte und nicht in die geänderten Planunterlagen aufnahm und die deswegen mit dieser Entscheidung angeordnet werden (Nebenbestimmung unter 49)).

Trinkwassergewinnungsanlagen Krähensteigquelle

Von km 51,4 bis zum Ende des Planfeststellungsabschnittes 2.2 in km 53,83 erfolgen die Baumaßnahmen für den Steinbühl tunnel und für das sich diesem anschließende Trogbauwerk im festgesetzten Wasserschutzgebiet und ab km 53,0 im Einzugsgebiet der Trinkwassergewinnungsanlage Krähensteigquelle. Die Trinkwasser-

gewinnungsanlage Krähensteigquelle verfügt über eine wasserrechtliche Erlaubnis zur Entnahme von 3 l/s.

Sofern die Krähensteigquelle nicht bedingt durch den Bau des Alaufstiegtunnels für die Bundesautobahn ohnehin aus der Versorgung genommen wird, muss während der Bauzeit in dem genannten Einzugsgebiet ein Ersatzwasserbezug über die Landeswasserversorgung erfolgen, da sich qualitative Beeinträchtigungen der Quelle nicht gänzlich ausschließen lassen. Zur Kontrolle der Auswirkungen der Baumaßnahmen auf die Krähensteigquelle werden monatliche Kontroll- und Beweissicherungsuntersuchungen (pH, Leitfähigkeit, Trübung (permanent), BTEX, PAK, MKW und LHKW) durchgeführt.

Quantitative Auswirkung auf die weiteren im Durchfahrungsgebiet der Tunnelröhren vorhandenen und geschützten Quelfassungen wie z. B. die Boßlerquelle, Bergquelle, Kalter Brunnen, Erlenwaldquelle, Hagelholzquelle oder insbesondere die derzeit nicht zur Trinkwassergewinnung genutzte Häringerquelle der Stadt Weilheim im Bereich des Boßlertunnels oder die wasserwirtschaftlich genutzten Karstquellen Eselhauquelle, Impferlochquelle oder Krähensteigquelle im Umfeld des Steinbühltunnels sind nicht zu erwarten. Zwischen den Quellen der Trinkwassergewinnungsanlage Weilheim und dem Boßlertunnel befinden sich im Tunnelbereich hydraulisch voneinander getrennte Grundwasservorkommen, so dass durch die Bauwasserhaltung quantitative sowie in diesem Fall auch qualitative Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können. Der Steinbühltunnel kommt in den fraglichen Bereichen oberhalb des wasserwirtschaftlich relevanten Hauptkarstaquifers zu liegen. Durch die Baumaßnahmen zum Steinbühltunnel sind allerdings beim Anfahren Niederschlags- und Sickerwasser führender Strukturen qualitative Beeinträchtigungen der Karstquellen nicht auszuschließen, wobei sich diese auf temporäre Eintrübungen mit mineralischen Stoffen oder vorübergehende Erhöhungen des pH-Wertes beschränken.

Geringfügige quantitative Beeinträchtigungen der im Einwirkungsbereich des Vorhabens vorhandenen sonstigen Quellen, die keiner wasserwirtschaftlichen Nutzung unterliegen, sind aufgrund der erforderlichen Grundwasserabsenkungen und -umleitungen unvermeidbar.

B.3.8.2 Wasserrechtliche Erlaubnisse

Die eisenbahnrechtliche Planfeststellung umfasst die Entscheidung über die notwendigen wasserrechtlichen Erlaubnisse sowie der sonstigen Genehmigungen, weiteren Planfeststellungen, Ausnahmen und Befreiungen (§ 19 Abs. 1 WHG). Im An-

hörungsverfahren ist das Benehmen mit den zuständigen Wasserbehörden, den Landratsämtern Göppingen und Esslingen, hergestellt worden (§ 19 Abs. 3 WHG). Die wasserrechtlichen Tatbestände, die durch dieses Vorhaben verwirklicht werden, sind in der Anlage 15.2 des festgestellten Planes im Einzelnen aufgeführt und erläutert. Insbesondere sind hier die folgenden Tatbestände zu nennen:

- das bauzeitliche und dauerhafte Einbringen und Einleiten von Stoffen in Gewässer (Gewässerbenutzung nach § 9 Abs. 1 Nr. 4 WHG)
- das bauzeitliche Entnehmen, Zutagefördern, Zutageleiten oder Ableiten von Grundwasser (Gewässerbenutzung nach § 9 Abs. 1 Nr. 5 WHG)
- das bauzeitliche Aufstauen, Absenken und Umleiten von Grundwasser (Gewässerbenutzung nach § 9 Abs. 2 Nr. 1 WHG)
- das dauerhafte Verlegen oder die wesentliche Veränderung von oberirdischen Gewässern (Planfeststellung oder Plangenehmigung für den Gewässerausbau nach § 68 WHG)
- bauzeitliche oder dauerhafte Anlagen in, an oder über oberirdischen Gewässern (Genehmigung nach § 36 WHG in Verbindung mit § 76 WG)
- bauzeitliche Eingriffe in Überschwemmungsgebiete (Genehmigung nach § 78 Abs. 1 Satz 1 Nr. 5, Abs. 4 Satz 1 Nr. 1 WHG)
- bauzeitliche oder dauerhafte Regenwasserbehandlungsanlagen (Abwasserbehandlungsanlage nach § 60 WHG in Verbindung mit § 45e WG)
- bauzeitliche oder dauerhafte Maßnahmen in festgesetzten oder im Verfahren befindlichen Wasserschutzgebieten (Ausnahmen von Verboten und Auflagen gemäß § 52 Abs. 1, Abs. 2 in Verbindung mit den Schutzgebietsverordnungen)

Die materiellen Voraussetzungen für die Erteilung der einzelnen Zulassungen und Ausnahmen liegen vor. Schädliche Gewässerveränderungen sind nicht zu erwarten. Auf eine Darstellung im Einzelnen wird in Anbetracht der Vielzahl der erforderlichen Zulassungen und Ausnahmen verzichtet. Dies haben die Wasserbehörden im Ergebnis bestätigt und ausdrücklich oder konkludent ihre Zustimmung erklärt. Das öffentliche Interesse an der Verwirklichung des Vorhabens rechtfertigt es, die erforderlichen Zulassungen zu erteilen. Eine dauerhaft schädliche Verunreinigung des Grundwassers oder eine sonstige nachteilige Veränderung seiner Eigenschaften im Sinne des § 48 Abs. 1 WHG ist nicht zu besorgen. Insbesondere ist bei Einhaltung der auferlegten Nebenbestimmungen sowie der Zusagen der Vorhabenträgerin eine Gefährdung der öffentlichen Wasserversorgung nicht zu erwarten. Die Gewässerbenutzungen beschränken sich zudem auf das zur Herstellung der baulichen Anla-

gen unvermeidbare Maß. Vor allem Dingen drängen sich keine Planungsvarianten auf, die eine Verwirklichung wasserrechtlicher Tatbestände deutlich reduzieren würde, ohne dabei andere Schutzgüter erheblich stärker zu belasten. Dem Grundsatz aus § 6 WHG ist ausreichend Rechnung getragen.

Mit dem Vorhaben ist auch die Errichtung von Anlagen in, über und an oberirdischen Gewässern im Sinne von § 76 WG und von baulichen Anlagen in Gewässerstrandstreifen im Sinne von § 68 b Abs. 4 Nr. 3 WG verbunden.

Insgesamt ist der in besonderem Maß berührte öffentliche Belang des Gewässerschutzes durch die Vorhabenplanung und die Änderungen im Verfahren ausreichend berücksichtigt worden. Generelle Bedenken gegen die Zulassung des Vorhabens bestehen daher nicht, was die Wasserbehörden im Laufe des Anhörungsverfahrens grundsätzlich bestätigt haben. Bedenken bestanden letztlich nur noch in Bezug auf die unvollständige Anpassung der Antragsunterlagen an die Planänderungen, die inzwischen abgeschlossen ist. Die weitere Detaillierung und Konkretisierung der Maßnahmen und Anlagen zum Gewässerschutz, insbesondere auch zur Abwasserbehandlung kann - soweit sie nicht bereits im Rahmen des ersten Änderungsverfahrens erfolgt ist - der Ausführungsplanung überlassen werden, für die eine intensive Beteiligung der Wasserbehörden sichergestellt ist.

Die in den Planunterlagen dargestellten Entnahmemengen für das bauzeitliche Entnehmen, Zutagefördern, Zutageleiten und Ableiten von Grundwasser genannten Mengen und Zeiträume stellen eine Obergrenze dar. Soweit der Grundwasserandrang höher ausfällt, ist dem durch geeignete Maßnahmen, wie z. B. durch die Abdichtung von Klüftstrukturen, die Installierung eines Grundwasserumleitungssystems, die Verpressung von Einzelklüften oder das frühzeitige Nachziehen der Innenschale zu begegnen.

Das Landratsamt Esslingen hat darauf hingewiesen, dass eine abschließende Beurteilung der Maßnahmen unter wasserwirtschaftlichen Gesichtspunkten wegen fehlender Konkretisierung nicht möglich sei und deswegen die Ausführungsplanung mit der zuständigen Wasserbehörde abzustimmen sei (Auflage unter 38)). Dem hat die Vorhabenträgerin zugestimmt (Schreiben vom 21. Oktober 2008).

Da Landratsamt Esslingen benötigt die Ausbau-, Aufschluss- und Messdaten der Grundwassermessstellen, die Vorhabenträgerin hat die Übergabe zugesagt (Schreiben vom 21. Oktober 2011).

Das Landratsamt Göppingen fordert, dass die Bemessung und Gestattung der Regenrückhalteanlage im Zuge der Ausführungsplanung mit dem Landratsamt Göppingen abzustimmen sind. Die Vorhabenträgerin sagte auch dieses zu (Schreiben vom 8. Juni 2009). Außerdem hatte das Landratsamt Göppingen gefordert, die Vorhabenträgerin solle die Ausführungsplanung für die Abwasserbeseitigung drei Monate vor Baubeginn vorlegen. Auch dies wurde von der Vorhabenträgerin zugesagt (Protokoll des Regierungspräsidiums Stuttgart vom 19. März 2009).

Die zuständige Wasserbehörde hat im Anhörungsverfahren ausgeführt, dass die Löschwasserauffangbehälter an den Portalen nicht ausreichen, um das bei einem Brand anfallende Löschwasser vollständig aufzunehmen. Dies bedeutet erheblichen Risiken für die Gewässer, insbesondere die Todsburgquelle und den Seebach. Die Vorhabenträgerin führte aus, dass die Planung lediglich die nach der TSI vorgesehene Löschwassermenge berücksichtige. Die zusätzlichen Löschwasserbehälter an den Tunnelquerschlägen hat sie nicht berücksichtigt (zuletzt Schreiben vom 25. August 2009). Um eine Gefährdung der Gewässer durch Löschwasser sicher auszuschließen, hat die Vorhabenträgerin für die Bemessung der Auffangbehälter rechtzeitig vor der Erstellung der Ausführungsplanung eine detailliert Berechnung vorzulegen und die Dimensionierung der Auffangbehälter ggf. an diese Berechnung anzupassen (Nebenbestimmung 74).

Die Gemeinde Mühlhausen im Täle weist auf den Entwurf der Hochwassergefahrenkarten hin. Um den Hochwasserabfluss nicht zusätzlich durch bauzeitliche Einleitungen zu verschlechtern, hat die Vorhabenträgerin zugesagt, die Einleitungsmengen über den Drosselabfluss aus den Rückhaltebecken in die Fils, die in der Antragsplanung auf das 1-jährige Niederschlagsereignis bemessen sind, auf das 5-jährige Niederschlagsereignis zu bemessen. Die nach Fertigstellung der Filstalbrücken bei Niederschlägen anfallenden Wässer, die in der Antragsplanung ungedrosselt in die Fils abgeleitet wurden, werden zukünftig entsprechend den Streckenentwässerungsvorgaben der Richtlinie 836 auf das 10-jährige Niederschlagsereignis bemessen und gedrosselt abgeleitet. Mit diesem Vorgehen wird die quantitative Belastung der Fils durch die bauzeitliche und die dauerhafte Einleitung reduziert und die Überschreitungshäufigkeit auf die Bauzeit und das Schutzziel abgestellt. Bei Starkniederschlägen erfolgt zudem der Ablauf der Hochwasserwelle von der Brückenentwässerung zeitlich vordem zutage tretenden Zwischen- und Quellabfluss, so dass keine Überlagerung mit der Filshochwasserwelle gegeben ist.

Nachteilige Auswirkungen einer Grundwasserabsenkung auf den Buchenwald im Bereich Buch sind nicht zu erwarten. Die Grundwasserabsenkung wird für den Grundwasserleiter Oxfordium 2 prognostiziert. Dieser hat hier eine Überdeckung von ca. 80 – 100 m. Angesichts dieser Überdeckung kann ausgeschlossen werden, dass das Grundwasserstockwerk des Oxfordium 2 für die Wasserversorgung der Waldbestände auf dem „Buch“ von Bedeutung ist.

B.3.9. Bodenschutz, Altlasten, Abfall

Das Vorhaben ist mit den Belangen des Bodenschutzes vereinbar. Zwar stellt die Maßnahme wegen ihrer Flächenausdehnung und Versiegelung einen Eingriff in die Böden und deren Funktionen dar. Jedoch wird der Bodenschutz durch die Planung und die angeordneten Nebenbestimmungen hinreichend sichergestellt.

Durch das Vorhaben wird eine Fläche von rund 55,5 ha in Anspruch genommen. 4 ha davon sind bereits versiegelt oder durch menschliche Tätigkeit stark überformt. Etwa 32,5 ha werden nur vorübergehend in Anspruch genommen und anschließend rekultiviert. Etwa 16,7 ha werden dauerhaft verändert mit einem Teilverlust der Bodenfunktionen. 2 ha werden dauerhaft überbaut mit einem Totalverlust der natürlichen Bodenfunktionen. Die Anforderungen an eine ordnungsgemäße Abtragung, Lagerung und Wiederverwendung von Oberboden ist durch anerkannte Regeln der Technik ausreichend bestimmt (z. B. § 12 Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung - BBodSchV sowie DIN 19731 und 18915).

Die Vorhabenträgerin hat die bekannten Altlastenstandorte im Untersuchungsraum erhoben (Erläuterungsbericht Ziffer 7.3 in Verbindung mit dem Baugrundgutachten der BWU Kirchheim). Danach ist in mehreren Bereichen mit Schadstoffbelastungen beim Bau zu rechnen. Die Auflage unter 64) ist erforderlich, um sicherzustellen, dass eine Beeinträchtigung der Schutzgüter Wasser und Boden im Zuge der Bau-durchführung durch geeignete Maßnahmen vermieden und dass kontaminierter Bodens regelungskonform verwertet und entsorgt wird. Die Vorhabenträgerin hat dem in ihrer Stellungnahme zugestimmt. Die Vorhabenträgerin wurde vom Landratsamt drauf hingewiesen, dass sich die maßgebliche Beurteilungsgrundlagen für die Verwertung von als Abfall eingestuftem Bodenmaterial und von Recyclingmaterial seit der Erstellung der Bodengutachten geändert haben.

Die Bestellung einer Fachkraft, die nach § 18 Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz – BBodSchG) den Nachweis zu erbringen hat, dass bodenkundlicher Sachverstand

vorhanden ist (Auflage unter 63)), ist erforderlich, damit die konkrete Durchführung insbesondere Die Einhaltung der Anforderungen aus den anerkannten Regeln der Technik und die ordnungsgemäße Durchführung, z. B. der Untersuchungen durch die Vorhabenträgerin, sichergestellt ist und die behördliche Überwachung ermöglicht wird.

B.3.9.1 Massenverwertung

Das von der Vorhabenträgerin entwickelte Konzept zur Verwertung und Entsorgung der der Erdmassen entspricht den gesetzlichen Verpflichtungen des Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Beseitigung von Abfällen (KrW-/AbfG), folgt den Grundsätzen der Vermeidung und Minderung der Umweltauswirkungen beeinträchtigt die anderen öffentlichen und privaten Belange nur im unumgänglichen Umfang.

Durch den Vortrieb der beiden Alaufstiegstunnel fallen im PFA 2.2 insgesamt ca. 4,5 Mio. m³ Ausbruchmassen an, und zwar überwiegend als Massenüberschuss. Weil sich auch aus den benachbarten Abschnitten der Neubaustrecke zusätzliche Überschüsse ergeben, wurde ein abschnittsübergreifendes Bodenverwertungs- und -entsorgungskonzept (BoVEK) entwickelt, um den Erdaushub unter ökologischen, logistischen und wirtschaftlichen Aspekten sinnvoll unterzubringen. Dieses Bodenverwertungs- und -entsorgungskonzept verfolgt als grundsätzliche Zielsetzung – entsprechend der bodenschutz- und abfallrechtlichen Vorgaben – eine möglichst umfassende Massenverwertung innerhalb des Vorhabens selbst, gegebenenfalls in den benachbarten Abschnitten. Soweit Überschussmassen verbleiben, werden diese einer anderweitigen Verwertung oder der Entsorgung zugeführt.

Für den Abschnitt 2.2 ergeben sich nur für einen relativ geringen Teil des Gesamtaushubs Verwertungsmöglichkeiten innerhalb des Abschnitts selbst und in den angrenzenden Planfeststellungsabschnitten 2.1 und 2.3. Mit ca. 178.000 m³ kann die durch die offene Bauweise am Portal Hohenstadt entstehende Baugrube wieder aufgefüllt werden. Die Masse hat sich entsprechend der Verringerung der offenen Bauweise ebenfalls verringert. Weitere gut 900.000 m³ werden in den Nachbarabschnitten z. B. für den Unterbau der Bahnstrecke oder sonstige Erdbauwerke benötigt. Der anfallende Opalinuston wird einer industriellen Weiterverwendung zugeführt. Als weitere Verwertungsmöglichkeit ist der Einbau im nahe gelegenen Steinbruch Zainingen (ca. 450.000 m³) sowie im Tagebau in Lochau (ca. 850.000 m³) geplant. Um umfangreiche Massentransporte über lange Strecken zu vermeiden, sollen die verbleibenden Massen im Umfeld der Maßnahme untergebracht werden. Die

Seitenablagerung F8 bei Hohenstadt, die in der Einschlussfläche zwischen der Neubaustrecke und der Autobahn unmittelbar am Südportal des Steinbühl tunnels vorgesehen ist, soll den größten Anteil an Aushubmaterial aufnehmen. Insgesamt werden dort ca. 874.000 m³ aufgeschüttet. Die Oberflächengestaltung erfolgt hügel förmig in Verlängerung eines bestehenden Hügels in einer Höhe bis zu 17 m.

Die bei Hohenstadt geplante Ablagerung F8 muss aufrecht erhalten werden. Die Deponiefläche nimmt mit 16 ha eine große Fläche in Anspruch, die bislang intensiv landwirtschaftlich genutzt und nach Verwirklichung der Baumaßnahmen dafür nicht mehr oder allenfalls in Teilbereichen insbesondere für eine forstwirtschaftliche Nutzung zur Verfügung stehen wird. Mit einer Schütthöhe von bis zu 17 m wird die Seitenablagerung das Landschaftsbild im Übergangsbereich zur Albhochfläche nachhaltig verändern. Durch die landschaftsgerechte, die Morphologie der Umgebung aufnehmende Gestaltung des Areals fügt sich die Aufschüttung zwar in die vorhandene Hügel Landschaft ein, dennoch wird ein sehr weit reichender Bereich völlig überformt. Im Gegensatz zu den beiden aufgegebenen Ablagerungen Falchengrund und Hagenbrunnen lassen sich die weiteren Umweltauswirkungen in Hohenstadt relativ gering halten. So ist die vorgesehene Einschlussfläche zwischen der Bundesautobahn A 8 und der Neubaustrecke bereits heute vorbelastet. Der Lage im unmittelbaren Nahbereich eines sehr stark befahrenen Verkehrswegs und der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung geschuldet, finden sich auf den fraglichen Flächen oder in deren Umfeld keine wertvollen Biotope oder Lebensraumtypen und insbesondere auch keine Natura 2000-Gebiete.

In besonderem Maß positiv wirkt sich der Umstand aus, dass die Seitenablagerung F8 direkt am Tunnelportal Hohenstadt und somit unmittelbar dort gelegen ist, wo das unterzubringende Material anfällt. Der Großteil der auf der Seitenablagerung Hohenstadt gelagerten Massen fällt unmittelbar angrenzend am Südportal des Steinbühl tunnels an. Belastende Massentransporte können folglich in ganz erheblichem Umfang vermieden werden. Die Zulieferung vom Zwischenangriff Umpfental erfordert zwar Lkw-Transporte, allerdings über eine deutlich verkürzte Strecke. hinzu kommt, dass sich die beanspruchte Fläche mit einer Schütthöhe von bis zu 17 m wesentlich effizienter nutzen lässt als die beiden aufgegebenen Deponien. Zugleich kann dort auch ein sehr großer Anteil des anstehenden Erdaushubs, nämlich insgesamt knapp 0,9 Mio. m³, abgelagert werden.

Diese Ablagerung belastet die Landwirtschaft im Bereich Hohenstadt damit nicht unerheblich. Darüber hinaus gehen für den Betrieb der Einwender EW-Nr. 738-740

und 3130-3132 und in geringerem Umfang der Einwender EW-Nr. 234, 236-237 und 3108-3109 durch die Deponie Ackergrundstücke in einem solchen Umfang verloren, dass im Zusammenwirken mit weiteren durch das Vorhaben bedingten Flächeneinbußen von einer existenziellen Beeinträchtigung der landwirtschaftlichen Betriebe der Einwender ausgegangen werden muss. Zumindest wird deren Wachsen und Weiterentwicklung wesentlich erschwert, weil auch durch den geplanten Ausbau der Autobahn BAB 8 in Zukunft weitere Grundstücksverluste unterstellt werden müssen. Die vorhabensbedingte Belastung der Einwender konnte zwar durch verschiedene Planungsoptimierungen reduziert werden, dennoch verbleiben erhebliche Einbußen an Pachtflächen. Insbesondere lässt sich die Seitenablagerung F8 nur unter Inanspruchnahme der von den EinwenderInnen bewirtschafteten Flächen verwirklichen, da diese im Zentrum der Deponie liegen. Dennoch ist unter Abwägung aller Gesichtspunkte die Ablagerung die vorzugswürdige Variante.

Die Vorhabenträgerin hat im Verlauf des Planungsprozesses Alternativen zu der Seitenablagerung F 8 geprüft (Anlage 17.1b, insbesondere S. 21 ff.). Die Verwertungsmöglichkeiten z. B. in der Industrie sind durch das Bauvorhaben nahezu vollständig ausgereizt. Auch ein Verbringen an weiter entfernte Deponiestandorte ist bereits vorgesehen und kann zu vertretbaren Bedingungen nicht weiter ausgedehnt werden. Kleinräumige Standortalternativen hat die Vorhabenträgerin mit nachvollziehbaren Begründungen ausgeschieden. Eine Ablagerung südlich der Autobahn BAB 8 weist keine Vorteile hinsichtlich der Inanspruchnahme landwirtschaftlich genutzter Flächen auf, würde hingegen erhebliche Nachteile bei der Gestaltung der Entwässerung mit sich bringen und überdies deutlich weniger durch Verkehr vorbelastete Flächen betreffen. Eine Ablagerung nordöstlich der Neubaustrecke würde zu erheblichen Eingriffen in gesetzlich geschützte Biotope führen und scheidet daher aus. Auch die mit dieser Variante verbundene Auffüllung einer Doline stößt unter wasserwirtschaftlichen Gesichtspunkten auf erhebliche Bedenken.

Mit der Deponie F8 gehen letztlich trotz der erheblichen Überformung des Landschaftsbildes überschaubare Umweltauswirkungen einher, so dass diese einer Massenverwertung mit umfangreichen Massentransporten als deutlich umweltverträglicher vorgezogen werden konnte. Deren weitere Vorteile – wie die Lage in unmittelbarer Nähe zur Baumaßnahme sowie die große Kapazität – rechtfertigen es im Ergebnis, aus Gründen des naturschutzrechtlich verankerten Vermeidungsverbotes in erheblichem Umfang private und zudem landwirtschaftlich intensiv genutzte Grundstücke bis hin zu einer drohenden Existenzgefährdung in Anspruch zu neh-

men. Im Ergebnis wurde mit der Deponie F8 letztlich diejenige Seitenablagerung beibehalten, die zum einen die geringsten Negativwirkungen hat, mit der aber zugleich eine günstige Relation von Nutzen und Eingriff gelingt. Insgesamt stellt sich das für den Abschnitt 2.2 ebenso wie für das Vorhaben als Ganzes vorgesehene Massenverwertungskonzept als ausgeglichene Kombination dar aus Nutzung und Unterbringung des anstehenden Materials innerhalb des Projekts, aus Verwertung im Umfeld der Baumaßnahme ebenso wie weiter entfernt.

Die vielfach geforderte weitere Reduzierung der „Hangneigung“ der Deponie ist nicht sinnvoll. Diese wurde im Zuge der Vorabstimmung der Planung aufgrund entsprechender Forderungen deutlich flacher gestaltet, um so die Einbindung des Deponiekörpers in das Landschaftsbild zu optimieren. Dadurch erweiterte sich die zu beanspruchende Fläche deutlich auf die nunmehr vorgesehenen ca. 16 ha. Eine noch flachere Gestaltung der neu entstehenden Hügellandschaft führt lediglich dazu, dass der Flächenverbrauch weiter ansteigt und über die nunmehr beanspruchte Einschlussfläche hinaus ausgedehnt werden müsste.

Nicht zielführend ist es überdies, die Kapazität der Seitenablagerung zu reduzieren. Zu deren zentralen Vorteilen gehört gerade eine möglichst effiziente Nutzung des für anderweitige Zwecke nicht mehr zur Verfügung stehenden Areals, soweit sich die hieraus resultierenden Schütthöhen noch in die Umgebung einbinden lassen. Ein Verzicht auf einzelne der erforderlichen Grundstücke ist nur bedingt denkbar und nur zu Lasten der Gesamtkapazität, was wiederum den Nutzen der Seitenablagerung insgesamt einschränken würde. Insbesondere kann die oben erläuterte Gefährdung der Existenz landwirtschaftlicher Betriebe damit nicht ausgeschlossen werden.

Unter Abwägung sämtlicher öffentlicher und privater Belange ist es daher nicht zu beanstanden, wenn sich die Vorhabenträgerin entschieden hat, auf die Seitenablagerung F8 nicht zu verzichten.

Nicht zu beanstanden ist die im Bereich des Südportals vorgenommene Erweiterung der Baustelleneinrichtungsfläche zugunsten eines Humuslagers. Diese wurde erforderlich, nachdem - zur Schonung der in Anspruch genommenen landwirtschaftlichen Flächen die bauzeitliche Autobahnauffahrt verlegt wurde und daher die aufgrund der Ausgangskonzeption vorgesehene Flächengröße nicht mehr ausreichend war. Die ursprünglich vorgesehenen Lagerflächen wurden nunmehr zusammengefasst und

optimiert; damit konnte auch einer Forderungen betroffener Landwirte entsprochen werden.

Die beiden ursprünglich geplanten Ablagerungen Hagenbrunnen und Falchengrund sind aufgrund der Bedenken und Einwände im Anhörungsverfahren und der Überprüfung des Bodenverwertungs- und -entsorgungskonzepts aufgegeben worden. Gegen die Deponie Falchengrund sprachen in erster Linie die ganz erheblichen Beeinträchtigungen der AnwohnerInnen durch Lärm und Staub im Zuge der Andienung und Aufschüttung der Deponie. Die Ablagerung Hagenbrunnen wäre mit Negativwirkungen für das nahe gelegene Naturschutzgebiet „Kornberg“, das FFH-Gebiet „Filsalb“ und das Vogelschutzgebiet „Mittlere Schwäbische Alb“ (DE 7422-441) mit zahlreichen wertvollen Brutrevieren geschützter Vogelarten verbunden gewesen. Durch die Hanglage hätte sich die Aufschüttung zudem nur schwierig an die Geländeform und das vorhandene Landschaftsbild anpassen lassen und würde aufgrund des Grundwassers und zahlreicher Quellen erhebliche technische Schwierigkeiten beim Einbau verursachen. In beiden Fällen wären landwirtschaftliche Nutzflächen in erheblichem Ausmaß in Anspruch genommen worden. In Anbetracht dieser weitreichenden Auswirkungen war es konsequent und richtig, im Rahmen der Überprüfung des Bodenverwertungs- und -entsorgungskonzept auf die beiden Ablagerungen Falchengrund und Hagenbrunnen zu verzichten. Anders als bei der Seitenablagerung F 8 hätte sich auf den beiden Deponien trotz der großen Flächeninanspruchnahme jeweils ein nur sehr geringer Anteil des Ausbruchsmaterials, nämlich ca. 110.000 m³ im Falchengrund und ca. 300.000 m³ im Hagenbrunnen unterbringen lassen, was die damit verbundenen erheblichen nachteiligen Auswirkungen nicht aufwiegt. Insgesamt ist es daher nicht zu beanstanden, wenn die beiden Ablagerungen ersatzlos entfallen.

Dies gilt auch für die von verschiedenen Seiten vorgeschlagenen Ersatzstandorte „Impferloch“ und „Kaltenwang“. Beide Bereiche sind ökologisch sehr sensibel und liegen am Rande oder sogar innerhalb von Natura 2000-Gebieten. Eine Deponierung der Aushubmassen ist hier unter naturschutzfachlichen Gesichtspunkten als äußerst ungünstig zu bewerten und wurde daher zu Recht nicht weiter verfolgt.

Die für den Bereich Hagenbrunnen vorgesehene Zwischendeponie, in der das Material zur Wiederverfüllung des Zwischenangriffsstollens im Umpfental bauzeitlich gelagert werden sollte, konnte bei der Überprüfung des Bodenverwertungs- und -entsorgungskonzept in den Bereich der eigentlichen Baustelleneinrichtungsfläche des Stollenportals, die hierzu etwas vergrößert wird, verlegt werden. Dabei wurde

durch sorgfältige Planung der Fläche eine mögliche Beeinträchtigung der im Erweiterungsbereich der Baustelleneinrichtungsfläche vorhandenen und als gefährdet eingestuften Trollblume vermieden. Es werden nur solche Fläche genutzt, die für den Bestand der Blume unbedeutende Flächen sind. Insgesamt werden die baubedingten Auswirkungen durch die Kombination von Baustelleneinrichtungs- und Zwischenlagerflächen auf den Bereich des Zwischenangriffs konzentriert und so reduziert.

B.3.10. Geologie

Die Vorhabenträgerin hat die geologischen und hydrogeologische Verhältnisse auf der Grundlage der Erkundungsprogramme für den Boßlertunnel, den Steinbühl tunnel und die Filstalbrücke sowie den auf dieser Grundlage erstellten Tunnelbautechnischen Gutachten (Tunnelbautechnische Gutachten vom Juni 2004 für den Boßlertunnel und den Steinbühl tunnel von WBI) ausführlich dargestellt und nachgewiesen, dass die beiden Tunnelbauwerke und das Brückenbauwerk über das Filstal zugelassen werden können. Dabei sind die Beachtung der allgemein anerkannten Regeln der Technik, die zusätzlichen sicherheitstechnischen Anforderungen beim Aufahren von Hohlräumen und Tunnelbauwerken, die voraus gehenden geotechnischen Erkundungen, die geplanten bautechnischen Maßnahmen zur Minimierung und Vermeidung von Beeinträchtigungen der Grundwasserverhältnisse während der Bauzeit und zur Wiederherstellung der Grundwasserverhältnisse nach Abschluss der Baumaßnahmen berücksichtigt und vorausgesetzt.

Boßlertunnel

Der Boßlertunnel beginnt an der nordwestlichen Planfeststellungsgrenze bei km 39,2+70 mit dem Portal Aichelberg. Der Tunnel verläuft weiter in südöstlicher Richtung und unterquert dabei zunächst den Roten Wasen und anschließend den Boßler. In diesem Bereich tritt die größte Überlagerung mit etwa 280 m auf. Bei km 45,4+00 wird das Winkelbachtal mit einer minimalen Überlagerung von rund 23 m unterfahren. Die Tunnelröhren enden km 48,0+76 an der nördlichen Hangflanke des Filstals zwischen den Orten Mühlhausen im Täle und Wiesensteig (Portal Buch). Die Länge der Tunnelröhren beträgt 8.806 m (rechte Tunnelröhre) und 8.822 m (linke Tunnelröhre) Im Boßlertunnel wird ein Höhenunterschied von etwa 200 m überwunden.

Der Boßlertunnel durchfährt ausgehend vom Portal bei Aichelberg zunächst von unten nach oben die Schichten des Braunjura, die in das Aalenium 1 und 2, das Bajocium 1-3, das Bathonium und das Callovium unterteilt werden. Die Schichten beste-

hen überwiegend aus Ton- und Tonmergelsteinen. Bereichsweise sind Sandsteine und Mergelkalk- bis Kalksteine eingeschaltet. Die Gesteinsfestigkeiten der tonigen Gesteine sind teilweise sehr gering. Dies betrifft vor allem die tonigen Bereiche zwischen den Sandsteinen im Aalenium 2. Unter Berücksichtigung der bis zu 280 m reichenden Überlagerungshöhe ist abschnittsweise mit druckhaften Gebirgsverhältnissen zu rechnen.

Oberhalb des Braunjura stehen die Schichten des Weißjura an. Mit dem Boßlertunnel werden hiervon das mergelig-kalkige Oxfordium 1, das aus gebankten Kalksteinen bestehende Oxfordium 2 und zum Teil noch das mergelig-kalkige Kimmeridgium 1 durchfahren. Die Gesteinsfestigkeiten sind deutlich höher als im Braunjura. Allerdings ist in den Kalksteinen im Oxfordium 2, ggf. örtlich auch im Kimmeridgium 1, mit Verkarstungen zu rechnen.

Steinbühl tunnel

Der Steinbühl tunnel beginnt an der südlichen Seite des Filstals bei km 48,5+53 mit dem Portal Todsburg und verläuft weiter in südöstlicher Richtung. Bei km 49,3+00 unterquert der Tunnel die Eselhöfe mit einer Überlagerung von rund 90 m. Der Tunnel verläuft westlich des Impferloches und unterquert den Steinbruch Staudenmaier. Im Anschluss unterquert die Trasse die östliche Grenze von Hohenstadt bei einer Überlagerung von 60 bis 80 m. Wegen der geringen Überlagerung wird der Tunnel zwischen km 52,7+87 und km 53,9+25 auf ca. 140 m Länge in offener Bauweise (Baugrube Pfaffenäcker) hergestellt. Der Tunnel endet bei km 53,4+00 südöstlich von Hohenstadt mit dem Portal Hohenstadt. Die Tunnellänge beträgt 4.847 m in der rechten Tunnelröhre und 4.852 m in der linken Tunnelröhre, dabei wird ein Höhenunterschied von rund 105 m überwunden. Der Steinbühl tunnel ist auf der gesamten Länge in den Schichten des Weißjura, die z. T. verkarstet sind, aufzufahren. Dabei sind die Weißjuraschichten des Oxfordium 2, der Kimmeridgium 1 und 2 sowie des Unteren Massenkalks zu durchfahren.

B.3.10.1 Geologische Verhältnisse

Die Schichtenfolge des Mittleren Jura (Braunjura) beginnt an der Basis mit dem Aalenium. Das Aalenium ist durch den ca. 120 m bis 130 m mächtigen „Opalinuston“ (a1) und den ca. 30 m bis 35 m mächtigen „Eisensandstein“ (a2E) entlang der geplanten Trasse vertreten.

Der untere, ca. 80 m bis 90 m mächtige Teil des Opalinustons, der Opalinuston s. str., besteht aus einer sehr monotonen dickbankigen bis massigen, dunkelgrauen

Abfolge von z. T. sandigen Tonsteinen. Der obere, ca. 40 m mächtige Teil des Aalenium 1 besteht bis zur Grenze zum al2E aus sandigen Tonsteinen mit flaserigen Sandsteineinschaltungen und Toneisensteinknollen und -lagen. Etwa 20 m unterhalb der Grenze zum al2E ist ein ca. 3 m mächtiger flaseriger Tonsandsteinhorizont ausgebildet, die Zopfsteinplatten. In der Einheit des Aalenium 2 können vom Liegendem zum Hangendem drei unterschiedliche mächtige Sandsteinhorizonte ausgedehnt werden: der Untere Donzdorfer Sandstein (UDS(al2E)), der Personatensandstein (PS(al2E)) sowie der Obere Donzdorfer Sandstein (ODS(al2E))

Die Schichtenfolge des Bajocium umfasst im Bereich der geplanten Trasse die Einheiten der ca. 25 m bis 30 m, bereichsweise bis zu ca. 40 m mächtigen „Sonninienschichten“ (bj1), den ca. 9 m mächtigen „Ostreenkalk“ (bj2) und den ca. 15 m bis 20 m „Hamitenton“ (bj3).

Die Sonninienschichten (bj1) bestehen aus sandigen, dunkelgrauen Ton- und Mergelsteinen mit einer wenige Dezimeter mächtigen oolithischen Mergelkalksteinbank an der Basis (Sowerbyi-Oolith). Innerhalb der Sonninienschichten können zwei lateral aushaltende Sandsteinbänke ausgedehnt werden, die im Allgemeinen durch eine ca. 1 m mächtige Tonsteinlage getrennt sind („Oberer Wedelsandstein“, OWS). Der Ostreenkalk (bj2) gliedert sich in zwei Abschnitte: einen unteren ca. 3 m mächtigen Abschnitt aus Tonsteinen (Giganteuston) und eine obere ca. 6 m mächtige Wechsellagerung von Ton- und Kalksteinen (Blagdeni-Schichten). Der Hamitenton (bj3) kann in drei Abschnitte unterteilt werden: in eine ca. 1 m mächtige kalkig-tonigen Wechselfolge (Subfurcaten-Oolith), einen mittleren Abschnitt mit einer ca. 15 bis 17 m mächtigen monotonen Tonsteinabfolge (Hamitenton s. str.) und eine ca. 1 m mächtige Wechsellagerung oolithischer Kalksteine und Tonsteinlagen (Parkinsoni-Oolith).

Die Schichtglieder des Bathonium und Callovium umfassen den ca. 3 m mächtigen „Dentalienton“ (bt) und den ca. 14 m mächtigen „Ornatenton“ (cl). Aufgrund der geringen Mächtigkeiten werden diese stratigrafischen Einheiten zusammengefasst.

Der Dentalienton (bt) besteht im Wesentlichen aus kalkhaltigen, fossilarmen und an der Basis pyritisierte Konkretionen führenden Tonsteinen (Dentalienton s. str.), in die vereinzelt eine dünne, teils oolithische Mergelkalksteinlage (Fucusbank) eingelagert ist. Der Ornatenton (cl) kann in zwei wesentliche Einheiten untergliedert werden: einen ca. 1 m mächtigen Mergelkalk- bis Kalkstein mit oolithischen Tonsteinen

an Top und Basis (Macrocephalen-Oolith) und den ca. 13 m mächtigen Ornatenton s. str., einer Abfolge von Tonsteinen und schwach sandigen Ton- bis Mergelsteinen.

Die Schichtenfolge des Oberen Jura (Weißjura) beginnt mit dem Oxfordium. Das Oxfordium entlang der geplanten Trasse ist vertreten durch die ca. 90 m mächtigen „Unteren Weißjuramergel“ (ox1) und die ca. 25 m mächtigen „Wohlgeschichteten Kalke“ (ox2). Die Unteren Weißjuramergel (ox1) bestehen aus überwiegend grauen Mergelsteinen und Kalkmergelsteinen mit eingeschalteten Kalkbänken. Die Wohlgeschichteten Kalke (ox2) des oberen Oxfordiums bestehen aus einer gleichförmig ausgebildeten Folge von Kalksteinbänkchen mit Mächtigkeiten zwischen 0,1 m und 0,6 m, die durch dünne Mergelfugen getrennt sind. Das Gestein ist von hellgrauer bis gelblichgrauer Färbung und splittert scharfkantig. Die Wohlgeschichteten Kalke (ox2) sind als mäßig bis stark verkarstungsfähig einzustufen.

Die Schichtenfolge des Kimmeridgium ist vertreten durch den ca. 40 m bis 45 m mächtigen „Lacunosamergel“ (ki1), die bis zu ca. 60 m mächtigen „Unteren Felsenkalke“ (ki2) sowie dem bis zu 100 m mächtigen „Unteren Massenkalk“ (joMu).

Die Mergelsteine des Kimmeridgium (ki1) bestehen aus scherbig und blättrig verwitternden Schichtgliedern, in deren oberem Bereich Kalk- und Kalkmergelbänke eingeschaltet sind und Schwammstotzen auftreten können. Die Unteren Felsenkalke (ki2), die in weiten Teilen den Felskranz des Albraufs bilden, zeigen in ihrer klassischen gebankten Fazies einen vierteiligen Aufbau aus Kalkbänken mit Mergel einschaltungen und teilweise Kieselknollen sowie zwei grünlichgrauen und leicht dolomitisierten Kalkmergellagen („Glaukonitbank“). Die Unteren Felsenkalke (ki2) sind als mäßig bis stark verkarstungsfähig einzustufen. Der Untere Massenkalk (joMu) tritt in Form eines ungeschichteten, harten, hellgrauen Kalksteins auf und ist lokal als Algen-Schwamm-Komplexe ausgebildet oder führt eingeschaltete Riffschuttlagen. Des Weiteren können dolomitisierte und dedolomitisierte Bereiche auftreten („Zuckerkorn“). Der Untere Massenkalk tritt mit seiner Ausbildung nur in fazieller Vertretung der Kimmeridgium-Felsenkalke (ki2, ki3) auf und ist keine eigenständige stratigrafische Einheit. Die Massenkalk sind aufgrund ihrer Zusammensetzung und Struktur als stark verkarstungsfähig einzustufen. Unterhalb der Aufwitterungszone kann in den Kalksteinen des Unteren Massenkalks Kluftkarst auftreten. Hierbei handelt es sich um zumeist gefüllte Karstspalten (plombierter Paläokarst), deren Öffnungsweiten überwiegend im Dezimeter- bis Meterbereich liegen werden. Die Füllungen dieser Karstspalten bestehen überwiegend aus sandig/kiesigen Tonen/Schluffen von steifer bis halbfester Konsistenz.

Die quartäre Schichtenfolge beinhaltet überwiegend Ablehme (qlol), Hangschutt (qu) und Fließerden (qfl), Flussablagerungen (qg), Auenlehme (qhl), Schwemmlerme (qswl) sowie Wiesenkalke (qkw) von normalerweise nur geringer Mächtigkeit. Der Ablehm (qlol) ist in den Senken und Trockentälern der Albhochfläche weit verbreitet und tritt häufig in Form von braunem, tonigem, z. T. kiesigem bis steinigem Schluff auf. Lokal kann die Schicht von einer geringmächtigen Decke von stein- und kiesfreiem Lößlehm überzogen sein. Die Flussablagerungen (qg) treten ausschließlich im Filstal auf und bestehen aus fluviatil abgelagerten Steinen, Kiesen und Sanden mit unterschiedliche Sortierungs- und Rundungsgraden und einen stark variablen Feinkornanteil. Bei den Vorkommen von Auenlehmen (qhl) und Schwemmlermen (qswl) handelt es sich überwiegend um gelbbraune Schluffe und Tone, in denen z. T. auch sandige und schwach feinkiesige Partien auftreten können. Auen- und Schwemmlerme sind im Bereich der Talsohlen häufig in variablen Mächtigkeiten anzutreffen. Die Wiesenkalke (qkw) werden durch Kalkfällung bei Quellaustritten und unter maßgeblicher Beteiligung von Pflanzen und Mikroorganismen gebildet. Es handelt sich im Wesentlichen um Kalktuffe, die z. T. gebändert sind. Wiesenkalke treten im Untersuchungsraum nur im Filstal auf. Hangschutt (qu) und Fließerden (qfl) kommen an den meisten Berghängen vor und reichen z. T. bis in den Bereich der Talsohle hinein, sie weisen stark wechselnde Mächtigkeiten und eine sehr heterogene Zusammensetzung auf.

B.3.10.2 Tektonische Verhältnisse

Im Bereich des Alaufstiegs sind die geschichteten Gesteine im Regelfall durch ein nahezu orthogonales Kluftsystem geprägt, das im Allgemeinen senkrecht zur Schichtung orientiert ist. Die vorherrschenden Streichrichtungen der Klüfte sind NNE-SSW und E-W. Die Schichten fallen großräumig betrachtet mit ca. 1° (d.h. einer Neigung von 17,5‰) nach Südost bis Südsüdost ein.

Die bisherigen Erkundungsprogramme zeigen auch auf, dass beim Auffahren der Tunnelbauwerke beim Alaufstieg damit zu rechnen ist, dass mehrere Störungen durchfahren werden müssen. Die dominierende Streichrichtung der Störungen ist NE-SW. Diese Störungen fallen vermutlich nahezu senkrecht ein. Die vertikalen Versatzbeträge liegen in der Größenordnung von wenigen Metern bis ca. 50 m. Die drei im Bereich des Boßlertunnels vermuteten Störungen wird der Tunnel voraussichtlich in den Gesteinen des Braunjura und im Grenzbereich Braunjura/Weißjura (Winkelbachtal) durchfahren. Im Bereich des Filstals sind mindestens zwei signifikante Störungen (mit dem Charakter einer Blattverschiebung) nachgewiesen, weite-

re Störungen werden vermutet. Im Steinbühlentunnel werden voraussichtlich mindestens zwei Störungen durchfahren. Diese werden beim Vortrieb voraussichtlich in den Gesteinen des ki1 und ki2 angetroffen. Im Nahbereich von Störungen können steilere Schichtlagerungen auftreten.

Nach der in der DIN 4149:2005-04 (Bauten in deutschen Erdbebengebieten; Ausgabe: 2005) veröffentlichten Karte sowie der Karte der Erdbebenzonen und geologischen Untergrundklassen für Baden-Württemberg, M 1 : 350.000, Ausgabe 2005, liegt der Planfeststellungsabschnitt in der Erdbebenzone 0.

Das bedeutet nach der in der Norm angegebenen Tabelle 2, dass gemäß den zugrunde gelegten Gefährdungsniveaus rechnerisch die Erdbebenintensität I auf der M-S-K-Skala im Intervall $6 < I < 6,5$ zu erwarten ist. Eine Bemessung von Bauwerken auf Bodenbeschleunigung ist dem gemäß nicht erforderlich.

B.3.10.3 Hydrogeologische und wasserwirtschaftliche Verhältnisse

Innerhalb des Braunjuras und des Weißjuras sind einzelne Schichteinheiten als Grundwasserleiter oder -geringleiter und die restlichen Schichteinheiten als Grundwasserhemmer ausgebildet. Die unterschiedlichen lithologischen Ausbildungen der Schichtabfolgen bedingen, dass die Gesteine des Braunjuras als Kluftgrundwasserleiter und lokal als Porengrundwasserleiter und die Gesteine des Weißjuras als Karst-/Kluftgrundwasserleiter einzustufen sind. Durch den vertikalen Wechsel von Grundwasserleitern und Grundwasserhemmern wird bereichsweise eine ausgeprägte Grundwasserstockwerksgliederung verursacht. Darüber hinaus können auch die im Allgemeinen als Grundwasserhemmer anzusprechenden Schichtabfolgen als Grundwassergeringleiter ausgebildet sein und eine Grundwasserführung aufweisen. Dies gilt insbesondere für talnahe Gebirgsbereiche. Quartäre Lockersedimente, die als Porengrundwasserleiter fungieren, treten in der Regel im Taltiefsten der in das Gebirge eingeschnittenen Täler (z.B. Filstal) auf. Im Bereich der z. T. mächtigen Hangschutt- und Rutschmassen entlang des Albtraufs treten weitere quartäre Grundwasservorkommen auf.

Im Braunjura konnten im Rahmen der durchgeführten Erkundungsprogramme eindeutige Potentialverhältnisse im Trassenbereich nur für stärker durchlässige Gebirgsbereiche im Braunjura (Eisensandstein (Aalenium 2), Oberer Wedelsandstein (Bajocium 1), Bajocium 3 bis Callovium) ermittelt werden. Hierbei wurde festgestellt, dass in den Schichtabfolgen des Braunjuras, mit Ausnahme des Seebachtals und im Nahbereich des Winkelbachtals, unterschiedliche Potentialniveaus auftreten. Die

während der hydraulischen Versuche im offenen Bohrloch sowie in den Grundwassermessstellen gemessenen Potentiale und Wasserdrücke zeigen, dass in denselben Schichten sowohl gespannte als auch ungespannte Verhältnisse vorliegen können. Generell ist jedoch die Tendenz zu beobachten, dass in den Bohrungen, die im Randbereich des Alaufstiegs liegen und in denen Aquifere erschlossen wurden, die aufgrund ihrer Nähe zur Vorflut z. T. einen freien Auslauf haben, überwiegend ungespannte Verhältnisse vorliegen.

Die Grundwasserströmungsverhältnisse im Braunjura begründen sich in der morphologischen Situation im Bereich zwischen Neidlingen, dem Häringer Tal, Aichelberg und Teufelsklingenbachtal mit einer allseitig tiefen Einschneidung der Täler bis auf das Niveau des Aalenium 1, so dass die Möglichkeit der Vorflut für die grundwasserführenden Horizonte der Braunjuraabfolgen im Eisensandstein (Aalenium 2) und Bajocium 1 - Bajocium 3 nach Nordwesten zum Ziegelrain, nach Nordosten zum Teufelsklingenbachtal und nach Westen zum Kohlesbach, Rotensteigbach, Häringer Bach, Seebach und zur Lindach gegeben ist. Im zentralen Bereich des Untersuchungsgebietes ergibt sich eine Abstromrichtung des Grundwassers im Eisensandstein (Aalenium 2, Oberer und Unterer Donzdorfer Sandstein), die generell nach Südwesten ausgerichtet ist. Eine Entwässerung des Untersuchungsgebietes nach Südosten ins Filstal mit der Fils als Vorflut konnte im Braunjura nicht nachgewiesen werden.

Die Potentialverhältnisse im Weißjura deuten darauf hin, dass die Gesteine des Oxfordiums 1 in gewisser Entfernung vom Albrauf oder von Talhängen im Wesentlichen als Grundwassergeringleiter ausgebildet sind. Im Albraufnahen Bereich und in der Nähe zum Filstal, in dem die Gesteine des Oxfordiums 1 stärker geklüftet sind, fungieren die Schichtabfolgen des Oxfordium 1 und Oxfordium 2 als Grundwasserleiter und weisen lokal ein Mischpotential auf. Weiter deuten die Ergebnisse der Untergrunderkundung darauf hin, dass die Karstgrundwasserleiter des Oxfordiums 2 und des Kimmeridgiums 2 lokal aufgrund des Kimmeridgium 1 durchlaufender Klüfte in hydraulischer Verbindung stehen können.

Die Grundwasserströmungsverhältnisse im Weißjura werden im Untersuchungsgebiet im Wesentlichen von den durch die rhenanische Verkarstung geschaffenen Drainagen des Seichten Karstes bestimmt, die im Vergleich zum umgebenden Gebirge größere Durchlässigkeiten aufweisen. Dies bewirkt einen periodisch stark schwankenden, schnellen Grundwasserumsatz im Gebirge. Belegt wird diese Aussage dadurch, dass die Quellen im Oxfordium 2 und Kimmeridgium 2 auf Nieder-

schlagsereignisse schnell reagieren, was ein geringes Retentionsvermögen und gute Wasserwegsamkeiten im Gebirge voraussetzt. Als Quellniveau ist im Wesentlichen die Basis der rhenanischen Verkarstung (Grenze Oxfordium 1/ Oxfordium 2) von Bedeutung. Die Sohle des Karstaquifers liegt somit an der Schichtgrenze Oxfordium 1/ Oxfordium 2 und lokal innerhalb der Schichtabfolge des Oxfordium 1. Für den Bereich nordwestlich des Filstals ergibt sich, dass die Abstromrichtung im trassenrelevanten Untersuchungsbereich sowohl nach Südosten zur Vorflut Fils, als auch zum Schönbachtal und Winkelbachtal gerichtet ist. Lokale, schwebende Grundwasservorkommen im Kimmeridgium 2 und untergeordnet im Kimmeridgium 1 wurden nur in wenigen Bereichen festgestellt.

Südöstlich des Filstals verläuft die generelle Grundwasserströmung im Planfeststellungsabschnitt 2.2 im Hauptkarstaquifer großräumig von Südosten nach Nordwesten. Im Bereich Hohenstadt erfolgt die Grundwasserströmung entgegen dem Schichteinfallen auf die Todsburgquelle im Filstal und die Gos- und Krähensteigquelle im Gostal zu.

Das Regenerationsgebiet der Grundwasservorkommen im Weißjura liegt im Bereich der Albhochfläche in den hier anstehenden, flächig verbreiteten Schichten des Weißjuras. Die Grundwasserneubildungsrate für den Karstaquifer ist aufgrund hoher Niederschläge, im Mittel hohen Durchlässigkeiten der Weißjura-Gesteine und weitgehend fehlender Deckschichten hoch. Die Grundwasserneubildung im Oxfordium 1 erfolgt durch Zusickerung aus dem überlagernden Hauptkarstaquifer. Aufgrund der geringen Durchlässigkeit findet im Oxfordium 1 im Allgemeinen nur ein geringer Grundwasserdurchsatz statt, wobei die Grundwasserströmung bereichsweise lateral auf den Albrauf oder die Talränder ausgerichtet ist.

Die quartären Ablagerungen im Untersuchungsgebiet sind in der Regel als Grundwasserleiter ausgebildet. Es wird unterschieden zwischen:

- den quartären Talablagerungen und
- den quartären Hangschutt- bzw. Rutschmassen entlang des Albraufs und der Talhänge.

Die Grundwasservorkommen in den sandig-kiesigen Talablagerungen des Quartärs (Filstal, Winkelbachtal und Gosbachtal) weisen nur geringe Flurabstände auf. Die Grundwasserneubildung in den quartären Talablagerungen erfolgt über die Versickerung von Niederschlägen im Bereich der Talauen, über das im Hangschutt zufließende Niederschlags-/Oberflächenwasser, über Schichtwasserzutritte aus den

an den Talhängen ausstreichenden Gesteinen sowie bereichsweise durch den Übertritt von Grundwasser aus dem Gebirge in die Talfüllung. Der Grundwasserspiegel im Quartär ist frei, wobei i. d. R. ein hydraulischer Kontakt zwischen Grundwasser und Vorfluter gegeben ist.

Aus den Grundwasservorkommen in den quartären Talablagerungen sind im Bereich des Filstals bei Wiesensteig und Mühlhausen im Tale Ergiebigkeiten von rund 15-30 l/s bekannt, sie besitzen deshalb eine hohe wasserwirtschaftliche Bedeutung. Im Talquerungsbereich der Antragstrasse befinden sich die Brunnen V bis VIII der TGA Kornberggruppe.

Die bereichsweise mächtigen quartären Hangschutt- bzw. Rutschmassen im Bereich des Albraufs vom Boßler bis zum Talschluss der Lindach sowie untergeordnet im Filstal und im Hollbachtal werden u. a. durch Versickerung von Niederschlägen und Zutritt aus dem Oberflächenwasser gespeist. Der Hauptzutritt jedoch erfolgt über Zutritte aus dem Weißjura-Karstaquifer sowie der Lindach aus den Schichtabfolgen des Braunjuras.

B.3.11. Denkmalschutz

Durch das beantragte Vorhaben kann es zur Beeinträchtigung verschiedener, durch das Denkmalschutzgesetz Baden Württemberg geschützter Kulturgüter kommen. Kulturdenkmale stehen grundsätzlich unter dem Schutz des badenwürttembergischen Denkmalschutzgesetzes. Daher steht ihre Zerstörung, Beseitigung, Beeinträchtigung und Entfernung gemäß § 8 Gesetz zum Schutz der Kulturdenkmale (Denkmalschutzgesetz – DSchG) unter einem Genehmigungsvorbehalt. Eingetragene Kulturdenkmale nach § 12 DSchG genießen sogar einen noch höheren Schutz.

Die geplanten Filstalbrücken beeinflussen das Kulturdenkmal A 8/Drackensteiner Hang, das aus verkehrs-, bau-, kulturgeschichtlichen sowie künstlerischen Gründen ein Kulturdenkmal nach § 2 DSchG darstellt. Die optimale landschaftliche Einbettung sowie die unkonventionelle Teilung der Richtungsfahrstrecken machen den Autobahnabschnitt zu einem anschaulichen Dokument für den deutschen Vorreiterbeitrag im Autobahnbau der 1930er und 1950er Jahre. Die neuen Bahnbrücken verursachen zwar keine substantiellen Eingriffe in das Kulturdenkmal, die einzigartige historische Straßenplanung der Autobahn wird durch die sehr nahe heranrückende Brücke allerdings in ihrer Erlebbarkeit eingeschränkt und in ihrer Anschaulichkeit

geschwächt. Ihr charakteristisches Erscheinungsbild und kulturlandschaftliches Umfeld wird somit beeinträchtigt.

Minderungen der Beeinträchtigungen durch eine größere Höhenlage, durch Verzicht auf einzelne Pfeiler im Hangbereich oder durch eine andere Gestaltung der Tunnelportale sind nicht möglich, da diese anderweitige schwerer wiegende Beeinträchtigungen nach sich ziehen würden. Die jeweils gewählte Gestaltung ist das Ergebnis einer im Einzelnen umfassenden Variantenuntersuchung und stellt die insgesamt günstigste Lösung dar. Verglichen mit den ansonsten unvermeidbaren und erheblichen Nachteilen für wertvolle Waldbiotop, das Landschaftsbild sowie wasserwirtschaftliche und immissionsschutzrechtliche Belange sind die Auswirkungen auf das Kulturdenkmal Autobahn eher gering. Ein besonderer Umgebungsschutz wie im Fall der nach § 12 DSchG besonders geschützten Denkmale besteht für die Autobahn nicht. Die Brücken queren diese im Waldbereich, in dem ohnehin keine weite Einsehbarkeit der Autobahn besteht. Zudem ist nur ein begrenzter Teilbereich des Gesamtdenkmals betroffen.

Von dem Bauvorhaben sind archäologische Denkmale der Vor- und Frühgeschichte betroffen. Die Eisenbahntrasse verläuft - wenngleich auch zum Teil in sehr großer Tiefe - durch Altsiedlungsgebiete, die zu den bevorzugten Siedlungsgebieten des Menschen in ur- und frühgeschichtlicher Zeit, der römischen Antike und im Mittelalter zählen. Bei den Zeugnissen dieser Zeit, wie Reste von Bauwerken, Gräbern, Wegen und Heiligtümern, handelt es sich fast ausschließlich um Bodendenkmale. Diese sind für den Betrachter normalerweise nicht unmittelbar zugänglich, teilweise konnten sie aber durch gezielte Suche nach aufgepflügten oder anderweitig an die Oberfläche transportierten Fundobjekten sowie durch Befliegung lokalisiert werden.

Grundsätzlich besteht die Gefahr, dass zumindest die im Bereich der oberirdischen wie oberflächennahen Bauflächen gelegenen Bodendenkmale durch die Bautätigkeiten tiefgründig zerstört werden. Im Falle von forstwirtschaftlichen Maßnahmen muss auch für diese landschaftspflegerischen Maßnahmenflächen von einer Gefährdung der archäologischen Kulturdenkmale ausgegangen werden.

Die durch das Vorhaben und seine Folgemaßnahmen direkt betroffenen bekannten archäologischen Denkmäler sind in der Umweltverträglichkeitsuntersuchung (vgl. Anlage 11.1) genannt und wurden durch das Landesamt für Denkmalpflege im Rahmen des Anhörungsverfahrens um aktuelle Erkenntnisse ergänzt. Sie liegen unmittelbar im Bereich der Bauflächen und werden mit hoher Wahrscheinlichkeit durch

die Baumaßnahmen zerstört. Die ehemalige römische Siedlung „Heidental“ ist nach der 1. Planänderung und dem Wegfall der ursprünglichen in diesem Bereich vorgesehenen Baustraße nicht mehr betroffen.

Soweit die archäologischen Fundstellen hinsichtlich ihrer Lage und Ausdehnung ausreichend gesichert und daher „bekannte“ Kulturdenkmale sind, ist von Seiten der Vorhabenträgerin vorgesehen, diese - entsprechend der im Einzelnen mit dem Landesdenkmalamt abgestimmten Maßnahmen - vor Baubeginn zu sichern. In Frage kommen hier neben Prospektionen, die Bergung oder auch lediglich die Dokumentation der verloren gehenden Bodendenkmale.

Darüber hinaus lassen sich Beeinträchtigungen weiterer archäologischer Fundstellen nicht ausschließen, deren exakte Lage und Ausdehnung bislang nicht bekannt ist und deren Kartierung daher nur auf der Basis von Mittelkoordinaten bzw. auf einer flächigen Darstellung beruht. Für solche im Nahbereich der Baumaßnahmen muss als sehr wahrscheinlich angenommen werden, dass die Fundstellen bis in das Plangebiet hineinreichen und daher grundsätzlich gefährdet sind. Das betrifft besonders die Denkmale mittelalterliche Burg „Todsburg“, mittelalterliche abgegangene Kapelle „Todsburg“ und merowingerzeitliches Gräberfeld „Anwander“, alle in der Gemarkung Mühlhausen im Täle.

Die Vorhabenträgerin und das Landesamt für Denkmalpflege im Regierungspräsidium Stuttgart haben im April 2010 eine Vereinbarung zur archäologischen Denkmalpflege vor und während der Baudurchführung der NBS Wendlingen – Ulm, Planfeststellungsabschnitt 2.2 (Alaufstieg) zur Regelung der vom Landesamt für Denkmalpflege erhobenen Forderungen, zur Bewältigung der denkmalpflegerischen Aufgaben und zur terminsicheren Abwicklung des Bauvorhabens getroffen.

Unabhängig von der Frage des Umgangs mit bislang unbekanntem Bodendenkmalen sind sämtliche vorhabensbedingten Eingriffe in Kulturdenkmale, mögen sie auch zu einem Totalverlust einzelner Kulturgüter führen, denkmalrechtlich zuzulassen. Insgesamt wurden die Auswirkungen auf denkmalgeschützte Bauwerke und Anlagen im Zuge der Planung so weit als möglich reduziert. Die Beeinträchtigungen für das Baudenkmal der Autobahn BAB 8 sind überdies beherrschbar. Soweit Bodendenkmale baubedingt zerstört werden, ist durch vorgezogene Prospektionen und eine anschließende Bergung oder Dokumentation zumindest gewährleistet, dass die kulturhistorischen Informationen nicht völlig verloren gehen. Im Übrigen ist der Be-

deutung des Eisenbahn-Infrastrukturvorhabens für die Allgemeinheit aus den dargestellten Gründen der Vorrang vor den Belangen der Denkmalpflege einzuräumen.

B.3.12. Zusammenfassende Darstellung und Bewertung der Umweltauswirkungen gemäß §§ 11, 12 UVPG

Die Umweltauswirkungen des Vorhabens, wie sie sich aufgrund der Umweltverträglichkeitsstudie, der landschaftspflegerischen Begleitplanung, der schalltechnischen Untersuchung, der erschütterungstechnischen Untersuchung, der geotechnischen Untersuchungen, den Stellungnahmen der Träger öffentlicher Belange und Naturschutzverbände sowie aufgrund der Äußerungen der Öffentlichkeit darstellen, lassen sich wie folgt zusammenfassen:

Die Auswirkungen auf Menschen werden bestimmt durch die Immissionen unterschiedlicher Art, die das Vorhaben verursachen wird. In diesem Abschnitt verläuft ein großer Teil der Strecke unterirdisch. Aus diesen Abschnitten wirkt kein Lärm auf die Menschen ein. Im Bereich der Filstalbrücken unterschreiten die prognostizierten Beurteilungspegel die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV tags und nachts deutlich. Allerdings besteht auf den Siedlungsflächen im Bereich der oberirdischen Streckenabschnitte bereits eine hohe Lärmbelastung durch die Autobahn. Dennoch wird die Neubaustrecke nur geringfügige, keinesfalls hörbare Veränderungen des Gesamtlärmpegels verursachen. Daher kann eine Gesundheitsgefährdung der Anwohnerinnen und Anwohnerinnen und Anwohner durch die Realisierung dieses Vorhabens ausgeschlossen werden. Auch während der Bauzeit ergeben sich keine unzumutbaren Belastungen durch Lärm, Die Baustelleneinrichtungsflächen befinden sich jeweils außerhalb der Ortslagen von Aichelberg, Gruibingen, Mühlhausen und Wiesensteig sowie in deutlichem Abstand zu den Lindenhöfen in Hohenstadt. Nur für das Anwesen Todsburg im Außenbereich von Mühlhausen ergeben sich tagsüber Lärmkonflikte aus dem Baubetrieb zur Errichtung der Filstalbrücken, denen mit passiven Schutzvorkehrungen begegnet werden kann.

Aus dem Betrieb der Eisenbahn ergeben sich über den Tunnelstrecken keine erheblichen Belästigungen durch Erschütterungen und sekundären Luftschall, weil die Überdeckungen ausreichend mächtig sind. Lediglich im Winkelbachtal können aus dem Betrieb der unterirdischen Streckenführung sekundäre Luftschallimmissionen wahrnehmbar werden, ohne allerdings erheblich belästigend zu sein.

Während des Baustellenbetriebes können wahrnehmbare Erschütterungsemissionen aufgrund von Sprengungsarbeiten in den Bereichen der Tunnelportale Aichel-

berg und Hohenstadt sowie beim Tunnelvortrieb entstehen. Der Abstand zu den nächstgelegenen schutzwürdigen Siedlungsflächen oder die Tunnelüberdeckung sind jeweils so groß, dass daraus keine unzumutbaren Belastungen zu erwarten sind. Durch geeignete Wahl der Sprengparameter wird vermieden, dass Sprengungen erhebliche Belästigungen von Menschen in Gebäuden oder Schäden an baulichen Anlagen auslösen.

Die Auswirkungen auf das Klima werden im Wesentlichen durch den Flächenverbrauch bisher unbebauter Flächen bedingt. Im Bereich Hohenstadt und an beiden Tunnelportalen gehen durch die oberirdischen Streckenteile sowie durch die Anlage von Rettungsplätzen klimatisch und lufthygienisch wertvolle Flächen verloren. Die Summe der entwerteten Flächen ist allerdings gering und beträgt nur einen kleinen Bruchteil der jeweiligen Klimatope. Zur Vermeidung und Minderung von Eingriffen werden die für Seitenablagerungen, Baustelleneinrichtungsflächen, Zwischendeponien und Baufelder in Anspruch genommenen Flächen wieder hergestellt und wieder in landwirtschaftliche Nutzflächen oder Grünflächen umgewandelt. Für die Rodung klimatisch/lufthygienisch bedeutsamer Strukturen werden nach Beendigung der Baumaßnahmen neue Gehölze und Wald gepflanzt. Die im vorliegenden Planfeststellungsabschnitt geplanten Gestaltungs- und Ausgleichsmaßnahmen, insbesondere die Gehölzanpflanzungen, dienen der Sicherung und Verbesserung der klimatischen und lufthygienischen Situation in diesem Bereich.

Durch den Bahnbetrieb selbst werden keine klimatischen Funktionen beeinträchtigt, da aufgrund des elektrischen Betriebs keine wesentlichen Emissionen von Abgasen, Aerosolen oder Stäuben zu erwarten sind. Im Bereich von Tunnelportalen kommt es durch die Ein- und Ausfahrt der Züge zu Luftverwirbelungen, wobei kurzfristig und nur in Portalnähe sehr hohe Windgeschwindigkeiten erreicht werden. Für die geländeklimatische Gesamtsituation sind diese allerdings ohne schädigenden Einfluss. In Bezug auf die Lufthygiene können allerdings Luftverschmutzungen durch Staub entstehen, welche aber nur bei hohen Windstärken in besiedelte Bereiche transportiert werden. Durch die Anlage von (Zwischen-)Deponien kann es zu Umleitungen von Luftströmen kommen. Hierdurch können Veränderungen eventuell bestehender Kalt- oder Frischluftströmungen bewirkt werden. Sämtliche Deponien liegen aber in Bereichen, die ohne Bedeutung für die Lufthygiene sind. Ansammlungen von Kaltluft infolge Verbarrikadierung vorhandener Kaltluftströme sind ebenfalls nicht zu besorgen, da nirgendwo im vorliegenden Planfeststellungsabschnitt Talquerschnitte völlig abgeriegelt werden. Die Kaltluftströme im Filstal werden durch die Filstalbrücke mit

ihren schlanken Brückenpfeilern, die zudem weit auseinander stehen, nicht behindert. Die eigentlichen Brücken werden in einer Höhe geführt, von der aus keine Eingriffe in die bodennah fließenden Luftschichten erfolgen können. Durch die Seitenablagerung F8 kann es allenfalls zu geringfügigen lokalen Verlagerungen bereits bestehender Kaltluftsenken im Bereich der Autobahn kommen.

Bauzeitlich können sich negative Auswirkungen auf die Lufthygiene durch die Emissionen der Baufahrzeuge sowie durch Staubaufwirbelungen ergeben. Hinzu kommt der vorübergehende Verlust klimatisch und/oder lufthygienisch bedeutsamer Strukturen, da die als Bauflächen in Anspruch genommenen Äcker und Wiesen als Kaltluftentstehungsgebiete nicht mehr zur Verfügung stehen. Diese Funktion wird jedoch nach Bauabschluss wieder relativ schnell hergestellt. Nachhaltige Umleitungen von Kaltluftströmen durch die bauzeitlichen Anlagen sind ebenfalls nicht zu erwarten.

Auch die Auswirkungen auf Tiere und Pflanzen sind, obwohl fast 15 km Neubaustrecke gebaut werden, überschaubar, weil ein erheblicher Teil des Vorhabens unterirdisch verwirklicht wird. Im Bereich Aichelberg wird nur für den unmittelbaren Portalbereich Fläche dauerhaft überbaut. Hierdurch ist ein kleiner Bereich von hochwertigem Buchenwald betroffen. Sehr kleinflächig gehen durch das Portal Tierlebensräume u. a. für die Haselmaus verloren. Für Baustelleneinrichtungen und Baufeld werden Flächen in Anspruch genommen, auf denen keine arten- und naturschutzrechtlich relevanten Tierarten nachgewiesen wurden. Nach Bauabschluss stehen die Flächen als Pflanzen- und Tierlebensraum wieder zur Verfügung.

Im Bereich Umpfental wird im Bereich des Zwischenangriffs vor allem mittelwertiges Grünland beansprucht. Daneben gehen in gewissem Umfang auch hochwertige Strukturen (Hecken, Streuobstwiese, Einzelbäume) verloren, angrenzende werden durch Schutzmaßnahmen geschützt. Die im Umpfental vorgefundenen Vogelarten Gartenrotschwanz und Neuntöter und deren Lebensräume werden durch die Baumaßnahme nicht beeinträchtigt.

Im Bereich des Filstals gehen Teile der Laubwaldbestände durch die Brückenanlagen verloren, die Aufwuchsbedingungen für Wald- und Gehölzbestände unterhalb der Brücken werden eingeschränkt. Während der Bauzeit werden Laubwaldbestände sowie Nadelwald, Acker und Grünland, Streuobstbestände sowie der Filsbereich mit Ufersaum in Anspruch genommen. Diese haben teilweise Bedeutung als Lebensräume für arten- und naturschutzrechtlich bedeutsame Fledermaus-, Vogel-

und Schmetterlingsarten, die durch die Baumaßnahmen beeinträchtigt werden können. Die baubedingte Sprengungen haben keine Auswirkungen auf die Winterquartiere der Fledermäuse im Todsburger Schacht und in der Todsburger Höhle. Weitere Beeinträchtigungen werden minimiert durch das Aufhängen von Fledermauskästen in den umliegenden Waldbereichen und durch die gesetzliche Beschränkung von Gehölz- oder Waldrodung auf die Zeit der Vegetationsruhe. Der im Bereich des Filstals ansässige Grünspecht sowie verschiedene Schmetterlingsarten, deren Quartiere kleinflächig verloren gehen, können in die im Umfeld vorhandenen Lebensräume ausweichen.

Im Bereich Hohenstadt werden für den Portalbereich, die Streckenführung im Einschnitt sowie für den offenen Tunnelbau Ackerflächen und gering- bis mittelwertige Grünlandflächen dauerhaft überbaut. Relativ große Flächen werden für die Seitenablagerung F8, für Böschungen sowie Regenrückhaltebecken in Anspruch genommen, die das Landschaftsbild nachhaltig verändern. Dies betrifft vor allem Acker und Grünlandbereiche sowie kleinflächig Ruderalfluren und Verkehrsbegleitgrün. Wertvolle Heckenstrukturen werden vor Baubeginn an neue Standorte in der Nähe verpflanzt. Nach Bauabschluss wird auf dem mit Erdreich überschütteten Tunnel die vorherige Nutzung wieder hergestellt. Lebensräume von arten- und naturschutzrechtlich relevanten Vogel-, Insekten- und Säugetierarten werden im Randbereichen bauzeitlich und anlagebedingt beansprucht. Zum Erhalt der Lebensräume der Dorngrasmücke und der Weidenmeise werden die vorhandenen Gehölzstrukturen vor Baubeginn fachgerecht umgesetzt, die Seitenablagerung, auf der Extensivgrünland und Heckenstrukturen entwickelt werden, eignet sich nach Bauabschluss als Lebensraum für den Rotmilan. Für Insekten sind im Rahmen der bauzeitlichen Flächeninanspruchnahme Störungen aus dem Baubetrieb zu erwarten. Im Bahnbetrieb besteht die Gefahr, dass diese mit vorbeifahrenden Zügen kollidieren.

Der festgestellte Landschaftspflegerische Begleitplan weist Minderungsmaßnahmen vor Baubeginn aus, wie z. B. das Verpflanzen von Hecken oder das Aufhängen von Fledermauskästen. Für die Bauzeit sind umfangreiche Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen wie z. B. das Erstellen von Schutzzäunen vorgesehen. Die Baustelleneinrichtungsflächen in Aichelberg, im Umpfental und in Hohenstadt werden nach Abschluss der Bautätigkeit wiederhergestellt. Darüber hinaus sind umfangreiche Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen vorgesehen.

Da die Neubaustrecke im Bereich Aichelberg bis Hohenstadt überwiegend in Tunnelage verläuft, sind die Auswirkungen auf das Schutzgut Boden verhältnismäßig

gering. Durch die geplanten Baumaßnahmen kommt es im Umfeld der vier Tunnelportale zur Umlagerung des Oberbodens und zu Bodenversiegelungen. Diese Wirkungen gehen von der Strecke selbst, von Portalbauwerken, Zufahrten, Rettungsplätzen und Stützbauwerken aus. Für Einschnittböschungen, Entwässerungsgräben, Versickerungs- und Regenrückhaltebecken wird Boden abgetragen. Hochwertige und sehr hochwertige Böden sind in den Portalbereichen Todsburg und Hohenstadt betroffen. Da das Tunnelausbruchsmaterial nicht vollständig verwertet werden kann, ist im Bereich Hohenstadt die Anlage der Seitenablagerung F8 erforderlich, wodurch Bodenumlagerungen und Aufschüttungen verursacht werden. Baubedingte Auswirkungen sind vor allem im Bereich der Baustelleneinrichtungsflächen, Zwischendeponien und Baufelder zu erwarten. Es handelt sich in erster Linie um die Folgen von Umlagerung und Verdichtung. Dabei werden bei Hohenstadt hochwertige und sehr hochwertige Böden in Anspruch genommen.

Auswirkungen auf das Grundwasser ergeben sich durch die Tunnelröhren und die Entwässerung der oberirdischen Bauwerke sowie während der Bauzeit. Die Tunnelbauwerke der Neubaustrecke sind im Endzustand grundwasserdicht ausgebildet, so dass keine Grundwasserableitung erfolgt. Die Tunnelröhren verlaufen überwiegend längs zur Grundwasserströmungsrichtung, so dass oberstromig kein wasserwirtschaftlich bedeutsamer Grundwasseraufstau oder unterstromig keine Grundwasserabsenkung zu erwarten ist. Bei den geplanten Tunneln sind keine dauerhaften Grundwasserspiegelbegrenzungssysteme geplant, die eine nachteilige Veränderung der Grundwasserstandsverhältnisse bedingen könnten. Betriebsbedingte Auswirkungen auf Grundwasservorkommen sind auf eventuell auftretende Havariefälle beschränkt; das ablaufende Löschwasser wird jedoch in Auffangbecken gesammelt und entsorgt.

Zur dauerhaften Fassung und Ableitung von Fang- und Oberflächenwasser aus Vorabschnitten, Portalbauwerken und Widerlagern Buch und Todsburg wird vom Portal Buch eine Rohrleitung talwärts und bis außerhalb der Wasserschutzzone II geführt, wo das Wasser der Fils zugeleitet wird. Das Wasser vom Portal Todsburg wird über eine Rohrleitung in der Filstalbrücke zum Portal Buch geleitet. Der Bereich der freien Strecke zwischen Portal Hohenstadt und der Grenze zum Planfeststellungsabschnitt 2.3 (Albhochfläche) entwässert mittels Entwässerungsleitungen in das im Bereich des Planfeststellungsabschnitt 2.3 befindliche Versickerbecken.

Die Seitenablagerung F8 liegt im Wasserschutzgebiet Zone III der Trinkwassergewinnungsanlage Krähensteigquelle. Zur Verringerung des Durchsickerns von Nie-

derschlagswasser wird in die Deckschichten der Seitenablagerung gering durchlässiges Bodenmaterial eingebaut und im Rahmen der landschaftspflegerischen Begleitmaßnahmen bepflanzt. Das am Fuß des Deponiekörpers zur Autobahn bzw. zur Neubaustrecke hin anfallende Wasser wird über Regenklärbecken, in ein Versickerungsbecken oder in die Bahnentwässerung abgeleitet. Im Kontaktbereich mit den Betonaußenschalen der Tunnelröhren ist als Folge von Auslaugungsprozessen eine Alkalisierung des Grundwassers zu erwarten, die auf den Nahbereich des Tunnelbauwerks und zeitlich auf den Abbindevorgang beschränkt ist. Durch die Verwendung eluationsarmer Baumaterialien werden die Auswirkungen minimiert. In mehreren Bauabschnitten müssen bauzeitliche Grundwässer abgeleitet werden. Dabei werden Absetzbecken und Neutralisationsanlagen vorgeschaltet, so dass keine qualitativen Beeinträchtigungen der Gewässer zu erwarten sind. Im Filstal werden insgesamt zehn Brückenpfeiler gegründet. Die für diese Baustellen notwendigen Baustelleneinrichtungsflächen und zu errichtenden Baustraßen werden abgedichtet und die anfallenden Wässer über Absetzbecken innerhalb der Zone II in die Fils eingeleitet.

Die Trasse unterquert die Trinkwassergewinnungsanlage Häringen mit einem vertikalen Abstand von 100 m. Der Tunnelbereich ist hydraulisch von Grundwasservorkommen getrennt. Es sind somit keine qualitativen und quantitativen Beeinträchtigungen auf die Trinkwassergewinnung zu erwarten. Die Pfeiler der Filstalbrücke liegen teilweise im Wasserschutzgebiet der Trinkwassergewinnungsanlage Kornberggruppe, so dass während der Gründungsarbeiten eine Trübungbelastung verschiedener Brunnen nicht ausgeschlossen werden kann. Der Steinbühlentunnel verläuft im Einzugsbereich der wasserwirtschaftlich genutzten Todsburgquelle, der Gosquellen und der wasserwirtschaftlich genutzten Krähensteigquelle. Bauzeitliche Eintrübungen bei Niederschlagsereignissen sind nicht auszuschließen. Die Quellen müssen daher vorübergehend stillgelegt werden. Eine Ersatzwasserversorgung ist vorgesehen.

Die Auswirkungen auf Oberflächengewässer sind eher gering. Anfallendes Schleppwasser wird ausschließlich im Filstal in die Fils eingeleitet und ansonsten über Entwässerungseinrichtungen entsorgt. Im Havariefall wird das anfallende Löschwasser im Bereich der jeweiligen Portale gefasst und bis zur Entsorgung in Auffangbecken gelagert. Im Filstal sind Baumaßnahmen zur Erstellung der Pfeilergründungen und Widerlager der beiden Eisenbahnbrücken auch im Uferbereich der Fils erforderlich. Das während der Bauzeit anfallende Wasser wird zunächst über

Absetz- und Neutralisationsbecken geleitet und erst dann in ein Fließgewässer wie z. B. den Seebach, den Häringer Bach oder den Erlenbach eingeleitet. Im Bereich der Fils erfolgt dies außerhalb des Wasserschutzgebietes.

Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes ergeben sich aus den Bauwerken, insbesondere die Brücken über die Fils werden weithin sichtbar sein. Im Bereich Hohenstadt wird der Landschaftsraum durch die Eisenbahnstrecke mit den seitlichen Einschnittsböschungen sowie den Tunnelleinschnitt und die Seitenablagerung nachhaltig überformt und zerschnitten. Sichtbeziehungen werden beeinträchtigt.

Die Eisenbahnbrücken über die Fils queren bei den Todsburger Portalen die Autobahn BAB 8, die in diesem Bereich mit ihrer Fahrspur „Alaufstieg“ als Denkmal nach § 2 DSchG geschützt ist. Es erfolgen jedoch keine Eingriffe in die Bausubstanz der Autobahn, aber das Erscheinungsbild wird sich verändern. Die Trasse quert im Bereich des Tunnelportals bei Hohenstadt zudem zwei archäologische Bodendenkmale der Ur- und Frühgeschichte, und zwar die latènezeitliche Viereckschanze sowie die römische Straße „Junkershau“. Die genaue Lage der römischen Straße ist nicht bekannt. Im Bereich Aichelberg befindet sich ein ehemaliger mittelalterlicher Seedamm, der sich vermutlich bis in die Baustelleneinrichtungsflächen hinein erstreckt. Die Bodendenkmale werden vor Baubeginn mittels Prospektionen lokalisiert und im Anschluss im Wege der Bergung oder der Dokumentation gesichert.

Als Ergebnis der Umweltverträglichkeitsprüfung lässt sich feststellen, dass die Planung des Vorhabens einschließlich der sich im Planfeststellungsverfahren ergebenden Änderungen dem Prinzip der Umweltvorsorge ausreichend Rechnung trägt. Die aus dem Vorhaben resultierenden Umweltauswirkungen sind in den Planfeststellungsunterlagen entsprechend den gesetzlichen Regelungen erfasst und beschrieben. Dabei umfasst die Beschreibung des Vorhabens gemäß den Vorgaben des § 6 Abs. 3 Nr. 3 UVPG auch die Maßnahmen, mit denen erhebliche Beeinträchtigungen der Umwelt vermieden, vermindert oder soweit möglich ausgeglichen werden. Die Vorhabenträgerin hat die einzelnen zum Teil entgegenstehende Belange soweit als möglich zu einem sachgerechten Ausgleich gebracht, unvertretbare Wechselwirkungen ergeben sich nicht.

Insgesamt ruft das Vorhaben erhebliche Auswirkungen und damit einhergehend Beeinträchtigungen der Schutzgüter gemäß § 2 Abs. 1 UVPG hervor. Die vermeidbaren Beeinträchtigungen werden vermieden; die verbleibenden Beeinträchtigungen werden - soweit als möglich - im Rahmen von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

kompensiert. Die nicht vermeidbaren und nicht kompensierbaren, d.h. verbleibenden Beeinträchtigungen werden aufgezeigt. Sie stehen der Zulassung des Vorhabens nicht entgegen.

B.3.13. Rechte Dritter

Die Einwendungen wurden überwiegend von natürlichen Personen erhoben und werden deswegen – soweit sie in diesem Planfeststellungsbeschluss einzelfallbezogen behandelt werden – nur unter der laufenden Nummer, die von der Anhörungsbehörde vergeben worden ist, geführt. Ein Schlüsselverzeichnis der Einwendungsnummer und der dazugehörigen Einzelpersonen, die in dieser Entscheidung ausdrücklich und einzelfallbezogen erwähnt werden, ist dieser Entscheidung beigelegt und kann auch im Rahmen der Auslegung eingesehen werden.

Aufgrund der Vielzahl der Einwendungen kann nicht jede Einwendung ausdrücklich und individuell in diesem Planfeststellungsbeschluss Erwähnung finden. Eine Vielzahl der Einwendungen betrifft Belange, die zum einen von zahlreichen EinwehderInnen geltend gemacht worden und gleichermaßen auch einen öffentlichen Belang darstellen (wie zu den Themen Baustellenverkehr, Schallschutzmaßnahmen, Brand- und Rettungskonzept, Inanspruchnahme für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen u. ä. Themen). Diese Themenbereiche sind oben unter den jeweiligen Gliederungspunkten dargestellt und die Entscheidung begründet. Im Übrigen wird auch auf die umfangreiche Stellungnahme der Vorhabenträgerin verwiesen, die ausführlich und einzelfallbezogen erfolgt ist. Diese Stellungnahme liegt dem Eisenbahn-Bundesamt (ebenso wie dem Regierungspräsidium Stuttgart im Anhörungsverfahren) vor und ist ebenso wie die Einwendungen in die Entscheidung eingegangen.

Dem festgestellten Vorhaben stehen auch private Belange entgegen. Sie sind vor allem durch die Inanspruchnahme von Grundstücken und die Auswirkungen des Schienenverkehrslärms betroffen.

Über Einwendungen, die sich während der Erörterung durch Rücknahme oder auf andere Weise erledigt haben, ist nicht mehr zu entscheiden gewesen (§ 74 Abs. 2 Satz 1 VwVfG).

B.3.13.1 Inanspruchnahme von Grundeigentum

Für das festgestellte Vorhaben und die damit verbundenen Folgemaßnahmen wird neben öffentlichem Eigentum auch privater Grundbesitz benötigt. Grunderwerb wird erforderlich für die Flächen zur Erstellung der Bahnanlagen und der Folgemaßnahmen. Hinzu kommt die bauzeitliche Inanspruchnahme von Grundstücken, die später

wieder für die EigentümerInnen verfügbar sein werden. Weiter sind dingliche Sicherungen für die Aufwuchsbeschränkungen an den offenen Streckenabschnitten, für den Betrieb der Tunnel, Brücken, Ablagerungsflächen und Unterhaltungswege der Eisenbahnanlagen notwendig. Hinzu kommen dingliche Sicherungen der landschaftspflegerischen Begleitmaßnahmen, für die neuen und verlegten Leitungen, die Sicherungen der Rettungszufahrten u. ä.. Der Flächenbedarf ist auf das erforderliche und damit nicht weiter verringerbare Mindestmaß geplant worden.

Bei der Abwägung der von dem Vorhaben berührten Belange im Rahmen einer hoheitlichen Planungsentscheidung gehört das unter den Schutz des Art. 14 Abs. 1 GG fallende Eigentum in hervorgehobener Weise zu den abwägungserheblichen Belangen. Dem Eigentum nahezu gleichgestellt zu beurteilen sind Miet- und Pachtrechte an in Anspruch genommenen Grundstücken. Soweit Grundstücke der öffentlichen Hand betroffen sind, wird der Schutzbereich des Art. 14 GG hingegen nicht tangiert. Denn Art. 14 als Grundrecht schützt nicht das Privateigentum, sondern das Eigentum Privater. Grundstücke im öffentlichen Eigentum erfahren aber dennoch einen einfachgesetzlichen Schutz und sind auf dieser Grundlage in der Abwägung zu berücksichtigen.

Jede Inanspruchnahme von privaten Grundstücken, unabhängig von ihrer Nutzung, stellt grundsätzlich einen schwerwiegenden Eingriff für den betroffenen Eigentümer dar. Das Interesse, das ein Eigentümer an der Erhaltung seiner Eigentumssubstanz hat, genießt aber keinen absoluten Schutz. Für das Eigentum gilt insoweit nichts anderes als für andere abwägungsbeachtliche Belange, d. h. die Belange der betroffenen Eigentümer können bei der Abwägung im konkreten Fall zugunsten anderer Belange zurückgestellt werden.

Das gewichtige öffentliche Interesse an der Realisierung dieses dem Wohl der Allgemeinheit dienenden Verkehrsprojektes überwiegt das Interesse der privaten Grundstücksbetroffenen an einem (vollständigen) Erhalt ihres Eigentums und deren Interesse, dass Beeinträchtigungen ihrer Grundstücke durch das Vorhaben unterbleiben. Wie bereits oben im Kapitel Planrechtfertigung dargelegt, kommt dem Bahnvorhaben eine überaus wichtige landes- und regionalbedeutsame Verkehrsfunktion zu. Es ist als Bestandteil einer effizienten Verkehrsinfrastruktur unverzichtbar. In Anbetracht der heutigen und erst recht der bei wachsendem Verkehr in Zukunft zu erwartenden Verkehrsnachfrage überwiegt das öffentliche Interesse an der Realisierung der Aus- und Neubaustrecke auch im vorliegenden Planfeststel-

lungsabschnitt den Vorrang vor den Interessen der Eigentümer am uneingeschränkten Erhalt ihres Eigentums.

Auf die Inanspruchnahme von Privatgrundstücken kann in dem planfestgestellten Umfang nicht verzichtet werden, ohne den Planungserfolg zu gefährden. Abgesehen davon würden derartige kleinräumige Verschiebungen in Einzelbereichen - sofern überhaupt möglich - nur dazu führen, dass ersatzweise andere Flächen in Anspruch genommen werden müssten und folglich in Rechte anderer Privatpersonen eingegriffen würde.

Im Laufe des Verfahrens wurden alle in Betracht kommenden Möglichkeiten ausgeschöpft, die einzelnen Grundstücksbetroffenen vor einer Flächeninanspruchnahme und sonstigen Nachteilen zu verschonen. Aufgrund der überwiegenden Tunnellage werden viele der betroffenen Grundstücke zwar dinglich belastet, zumindest aber nicht unmittelbar in Anspruch genommen und nicht in ihrer gewöhnlichen Nutzung beschränkt. Soweit die Trasse oberirdisch verläuft, wird durch die Bündelung der Neubaustrecke mit der bestehenden Autobahn BAB 8 eine größtmögliche Schonung von privatem Grundeigentum bewirkt.

Aufgrund der im Anhörungsverfahren vorgebrachten Einwendungen hat die Vorhabenträgerin die Planung besonders unter dem Gesichtspunkt des Schutzes des Eigentums dieser EinwenderInnen überprüft und geändert. Die beiden Planänderungen verringern für zahlreiche der landwirtschaftlichen Grundstücken die bauzeitlichen oder sogar die dauerhaften Inanspruchnahme.

Viele Einwendungen richten sich gegen die Eintragung einer dinglichen Sicherung für die geplanten Tunnel. Diese Eintragung ist erforderlich, um die Tunnel unter den betroffenen (Privat-)Grundstücken rechtlich zu sichern. Die Eigentumsbeschränkung bezieht sich dabei nur auf die Duldung der Tunnelbauwerke und die dazu erforderlichen Beschränkungen. Die Entschädigungen dafür werden – außerhalb dieses Planfeststellungsverfahrens – nach allgemeinen Regeln ermittelt; im Streitfall steht den Betroffenen über die Höhe der Entschädigung der Rechtsweg offen.

Einige Einwenderinnen und Einwender sprachen sich gegen die Inanspruchnahme ihrer – überwiegend landwirtschaftlich genutzten – Grundstücke für das Anlagen von Ausweichstellen aus. Ausweichstellen müssen überall dort angelegt werden, wo Rettungswege im Notfall im Gegenverkehr genutzt werden jedoch nicht für Begegnungsverkehr ausgelegt sind. Die Anlage der Ausweichstellen muss so erfolgen, dass Sichtkontakt über den jeweilig dazwischen liegenden Straßenabschnitt möglich

ist. Daher ist grundsätzlich nicht möglich, dieses Konzept durch eine Verlagerung auf anderer Grundstücke den Bedürfnissen der Grundeigentümer anzupassen.

Entsprechend den gesetzlichen Regelungen haben Anlieger Anspruch darauf, dass von einem planfestzustellenden Vorhaben keine nachteiligen Wirkungen auf ihre Rechte ausgehen, andernfalls können sie entsprechende Schutzvorkehrungen oder eine angemessene Entschädigung in Geld verlangen. Vorliegend halten sich die dauerhaften Beeinträchtigungen im gesetzlich zulässigen Rahmen, so dass den Betroffenen Abwehr-, Schutz- und Entschädigungsansprüche nicht zustehen und gerade auch ein grundrechtlich relevanter Eingriff nicht gegeben ist. Die verbleibenden Beeinträchtigungen müssen von den Betroffenen hingenommen werden, und zwar auch dann, wenn der Grundstücksmarkt die - auf die planfestgestellten Maßnahmen bezogene - Lage des jeweiligen Grundstücks wertmindernd berücksichtigen sollte.

B.3.13.2 Existenzgefährdung

Im Rahmen der Einwendungen wurden von 15 landwirtschaftlichen Betrieben Existenzgefährdungen geltend gemacht. Durch die 1. Planänderung mit der Umplanung am Hagenbrunnen und dem Verzicht auf zwei Zwischenangriffstollen konnte die Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen und damit von betroffenen Grundstücken einiger EinwenderInnen verringert werden, so dass sich ein Teil der Einwendungen in diesem Punkt erledigt haben. Für die übrigen Einwender und EinwenderInnen hat die Anhörungsbehörde im Rahmen des Anhörungsverfahrens den Landwirtschaftlichen Gutachterdienst der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben mit der Untersuchung beauftragt, ob durch das Planungsvorhaben die Gefährdung von landwirtschaftlichen Betrieben zu befürchten ist. Die Untersuchung erstreckt sich im Einzelnen auf die nachfolgenden Betriebe:

Einwendung Nr. 288

Einwendung Nr. 255

Einwendung Nr. 409

Einwendung Nr. 229, 3120

Einwendung Nr. 714

Einwendung Nr. 234, 236-237, 3108-3109

Einwendung Nr. 738-740, 3130-3132

Nach Auffassung der Anhörungsbehörde ist das Gutachten des Sachverständigen methodisch korrekt und nachvollziehbar (vgl. Anhörungsbericht vom Juli 2009, Kap. 4.7.2). In den Untersuchungen wurden alle maßgebenden Faktoren in Ansatz gebracht und alle vorliegenden und von den Einwendern zur Verfügung gestellten Be-

triebsangaben berücksichtigt. Als Kriterium für die Existenzgefährdung wurde entsprechend der Rechtsprechung für im Haupterwerb bewirtschaftete Betriebe die betriebswirtschaftliche Kenngröße "Eigenkapitalbildung" herangezogen. Nebenerwerbsbetriebe wurden anhand der Kennzahl „Faktorverwertung“ beurteilt, und zwar auf der Grundlage der jeweiligen Betriebsunterlagen. Dabei wurden notwendige Objektivierungen in der Betriebsbuchführung vorgenommen (z. B. Korrektur rein steuerlicher Ansätze, Relativierung außergewöhnlicher Einnahmen oder Ausgaben). Da die Beurteilungskennziffer „Eigenkapitalbildung“ abhängig ist von den jeweiligen Privatentnahmen wurden hierfür objektivierte Durchschnittsdaten angesetzt (Quelle: Landwirtschaftsverwaltung Baden-Württemberg – LEL Schwäbisch Gmünd). Um eine bezüglich der Existenzgefährdung zugunsten der Betroffenen gesicherte Beurteilung zu gewährleisten, wurden auch kurzfristig gepachtete Flächen bei der Berechnung des Einkommensverlustes mit dem Faktor 0,9 gewichtet, Eigentumsverluste mit dem vollen Faktor 1. Das Gutachten berücksichtigt sowohl den vorhabensbedingten Flächenentzug als auch die zu erwartenden Erschwernisse.

Einwendung Nr. 738-740 und 3130-3132

Nach den Ausführungen des Gutachters ist für den landwirtschaftlichen Betrieb der Einwender in Hohenstadt mit einer Existenzgefährdung zu rechnen. Die Einwender bewirtschaften einen landwirtschaftlichen Aussiedlerbetrieb mit den Schwerpunkten Schweinezucht und –mast mit derzeit knapp 87 ha Land. Der Betrieb ist von der Maßnahme sehr stark betroffen. Der Sachverständige geht – wiederum ohne Berücksichtigung der Entlastungen - von einem Verlust (einschließlich nicht mehr sinnvoller bewirtschaftbarer Restflächen) von insgesamt über 180.000 m² aus, die dem Betrieb zumindest während der Bauzeit nicht zur Verfügung stehen. Hinzu kommen weitere Grundstücke, die für den benachbarten Planfeststellungsabschnitt 2.3 des Eisenbahnprojekts oder für den geplanten Ausbau der Autobahn BAB 8 herangezogen werden müssen (weitere 16.000 oder knapp 9.000 m²). Eigentumsflächen sind nur in geringem Umfang betroffen, über die Pachtflächen bestehen meist relativ kurzfristige Pachtverträge (2010 bis maximal 2012, das sehr große Flurstück Nr. 984 befindet sich bereits im Eigentum der Landsiedlung). Die Betroffenheit des Betriebes konnte im Laufe des Anhörungsverfahrens und insbesondere durch die 2. Planänderung gegenüber den für die Begutachtung angesetzten Flächenverlusten merklich verringert werden. Dennoch verbleibt voraussichtlich eine Belastung, die eine Gefährdung des solide wirtschaftenden Betriebes bedeutet. Allein die Flächenverluste durch die Maßnahme selbst sind auch nach der Planungsoptimierung

erheblich und werden durch die weiteren Einbußen im anschließenden Planfeststellungsabschnitt noch verstärkt. Betrachtet man alle Planungen in dem Raum (Planfeststellungsabschnitte 2.2 und 2.3, Bundesautobahn A 8) insgesamt, kann bauzeitlich eine Flächenbetroffenheit von bis zu 20 ha auftreten. Während dieser Zeit stehen nur unzureichend Ackergrundstücke zur Futterproduktion sowie Gülleausbringungsfläche zur Verfügung, was mit erheblichen Mehrkosten für den Futterzukauf und die Gülleentsorgung einhergeht. Die Einkommensverluste können bis zu 10.000,- €/Jahr betragen - ein Fehlbetrag, der eine Existenzgefährdung bewirken kann. Überdies ist ein weiterer Ausbau des Betriebes geplant (Aufstockung der Muttersauenhaltung), um auch den jüngeren Sohn nach Abschluss seiner Ausbildung in die Bewirtschaftung mit aufzunehmen. Die Erweiterung wurde nach Auskunft der Familie wegen der geplanten Maßnahmen und der damit einhergehenden Flächenverluste zurückgestellt, obwohl für den erforderlichen Stallneubau bereits eine Baugenehmigung vorliegt. Folglich leidet auch die Entwicklung dieses Betriebs erheblich unter dem beantragten Vorhaben.

Einwendung Nr. 234, 236, 237, 3108, 3109

Die Einwender bewirtschaften einen ca. 85 ha großen Milchviehbetrieb, in dem zwei Generationen tätig sind. Durch das Vorhaben verliert der Betrieb bauzeitlich die Flurstücke Nr. 971 (Eigentum) sowie 974, 975 und 976 (jeweils Pacht). Die Flächen werden im Wesentlichen für den Bereich der offenen Bauweise sowie in geringem Umfang für die Seitenablagerung benötigt. Die gesamte Verlustfläche beträgt – ohne Berücksichtigung der Planänderungen - 8,0160 ha. Der Betrieb ist darüber hinaus auch ganz erheblich durch den Ausbau der Bundesautobahn A 8 betroffen, durch den Pachtflächen im Umfang von 12,7752 ha, und insgesamt 17,2383 ha Bewirtschaftungsfläche dauerhaft entfallen. Grundsätzlich stellt sich die aktuelle betriebswirtschaftliche Situation des Betriebes ausreichend dar. Die drohenden Flächenverluste verhindern oder erschweren allerdings trotz der Entlastungen den Ausbau und die Weiterentwicklung des Betriebes erheblich. Aus Sicht des Gutachters muss daher eine existenzielle Gefährdung des Betriebes infolge des beantragten Vorhabens angenommen werden.

Einwendungen 288, 255, 409, 229 und 3120

Für die landwirtschaftlichen Betriebe der Einwender Nr. 288, Nr. 255, Nr. 409 und Nr. 229, 3120 konnte der Gutachter eine Existenzgefährdung nicht bestätigen. Mit Ausnahme von des Einwenders Nr. 288 bewirtschaften die genannten Einwender Nebenerwerbsbetriebe. Im Rahmen der Gespräche mit dem landwirtschaftlichen

Gutachter ergab sich, dass keiner der Betroffenen an seiner Einwendung der Existenzgefährdung festhalten wolle, da die einzelnen Betriebe ohnehin über keine hinreichende Flächenausstattung zur Annahme eines existenzfähigen Betriebes verfügten (insbesondere Nebenerwerbslandwirtschaften) oder die Flächeninanspruchnahme letztlich nicht ausreichend sei, die betriebliche Entwicklung nachhaltig zu beeinträchtigen. Diese Einschätzung wurde auch durch den Sachverständigen bestätigt. Die im Rahmen der jeweiligen Gespräche geäußerten Bitten nach Ersatzland oder nach einer Gesamtübernahme von Grundstücken können erst im Rahmen der der Planfeststellung nachfolgenden Entschädigungsverfahren berücksichtigt werden.

Einwendung Nr. 714

Für den landwirtschaftlichen Betrieb des Einwenders Nr. 714 kann nach den Ausführungen des Gutachters die geplante Maßnahme nicht Auslöser einer Existenzgefährdung sein kann. Aus betriebswirtschaftlicher Sicht erfüllt der Nebenerwerbsbetrieb noch nicht die Anforderungen an einen langfristig existenzsicheren Betrieb. Der Einwender bewirtschaftete bis vor kurzem in Hohenstadt einen größeren landwirtschaftlichen Betrieb mit Pensionspferdehaltung, nach innerfamiliären Umstellungen wurde dieser Betrieb geteilt. Der Einwender bewirtschaftet nun im Nebenerwerb einen landwirtschaftlichen Betrieb mit einer Größe von 30 ha Ackerfläche (davon 11 ha Eigentum und 19 ha Pacht; keine Tierhaltung), außerdem ist er Eigentümer von 5 ha Waldfläche. Der Einwender arbeitet zwischenzeitlich hauptberuflich als Angestellter in Stuttgart. Durch das beantragte Vorhaben verliert er die Pachtgrundstücke Flurstück Nr. 956 (Größe: 1,6710 ha) und 978 (3,2181 ha) auf der Gemarkung Hohenstadt. Außer dem Flächenverlust sieht er Probleme bei der Bewirtschaftung seiner jenseits der Bahntrasse gelegenen Grundstücke, es seien – zumindest in der Bauzeit - erhebliche Umwege zu fahren. Zusätzlich zum Flächenverlust für das Bahnprojekt sei das Pachtgrundstück Flurstück Nr. 925 für den geplanten Neubau der Autobahn BAB 8 (Alaufstieg) betroffen (Größe 1,0273 ha, Eigentümer Gemeinde Hohenstadt). Aufgrund der genannten Veränderungen lagen dem Gutachter noch keine Buchführungsabschlüsse vor, der Einwender gehe aber langfristig von positiven Betriebsergebnissen aus. Die Buchführungsergebnisse landwirtschaftlicher Nebenerwerbsbetriebe in vergleichbarer Größenordnung weisen im Durchschnitt jedoch nur ca. 84 €/ha aus, dies ergäbe einen Gewinn von 2.520 €. Zur Absicherung des geschätzten Ergebnisses wurde der Gewinn auf 5.040 € verdoppelt. Trotz dieser kalkulatorischen Gewinnverdoppelung ergibt sich bei der Faktorverwer-

tung (geforderte Nettoertragsfähigkeit mindestens 70 %) kein Ergebnis aus dem auf eine Existenzgefährdung zu schließen wäre.

Das Vorhaben wird eine schwerwiegende Belastung für die beiden stark betroffenen Betriebe sowie der weiteren betroffenen Landwirte, die Einschränkungen in der Bewirtschaftung hinnehmen müssen, herbei führen. Der Eingriff in den eingerichteten und ausgeübten Gewerbebetrieb stellt einen schwerwiegenden Eingriff in die Rechte Dritter dar. Dennoch ist dieser Eingriff im Hinblick auf das mit der Planung verfolgte Ziel verhältnismäßig und auch zumutbar. Die Belastungen sind so gering wie möglich gehalten worden, insbesondere wurden sie im Laufe des Anhörungsverfahrens umfassend minimiert, so dass gerade auch für die existenzgefährdeten Betriebe eine spürbare Verbesserung eingetreten ist. Auch im Übrigen bemüht sich die Vorhabenträgerin, die Belastungen für die am stärksten betroffenen Familien weiter zu reduzieren und insbesondere hier Ersatzland anbieten zu können. Ein weitergehender Verzicht auf die nunmehr noch beanspruchten Flächen ist allerdings nicht möglich, da sich das Vorhaben ansonsten nicht mehr verwirklichen ließe. Die verbleibenden und bei der Umsetzung des Projekts unvermeidbaren Eingriffe in landwirtschaftliche Betriebe und damit in das Privateigentum sind zwar gravierend, bewirken allerdings nicht, dass das Vorhaben unterbleiben müsste. Die mit dem Vorhaben verfolgten öffentlichen Verkehrsinteressen überwiegen das Interesse der Landwirte am vollständigen Erhalt ihrer landwirtschaftlichen Nutzflächen und am Unterlassen sonstiger Nachteile. Angesichts der für das planfestzustellende Vorhaben sprechenden Gründe und des bestehenden Allgemeininteresses würde diese Abwägungsentscheidung auch dann nicht anders ausfallen, wenn entgegen der heutigen Annahmen Existenzgefährdungen weiterer landwirtschaftlicher Betriebe ausgelöst würden.

Auch wenn dies im Rahmen der Abwägung nicht zu berücksichtigen war, sei an dieser Stelle angemerkt, dass die betroffenen Landwirte finanziell letztlich keinen Nachteil erleiden, weil sie auf jeden Fall in den Genuss der ihnen zustehenden, zu gegebener Zeit exakt zu ermittelnden angemessenen Entschädigung kommen werden. Das materielle Enteignungsentschädigungsrecht enthält in den §§ 7 ff. Landesenteignungsgesetz (LEntG) ein rechtliches Instrumentarium, das geeignet ist, die Betroffenheit der Landwirte auch im Falle substanzieller Eingriffe in deren Betriebe in sachgerechter Weise auszugleichen. Über die Entschädigung für den Landverlust (ggf. Ersatzland) und die sonstigen Vermögenseinbußen - z. B. aufgrund von Einkommensrückgängen oder des Wegfalls von Prämien und Fördergeldern - bis hin zu

einem etwaigen Existenzverlust als Folge der Enteignung ist nicht hier, sondern erst in dem erforderlichenfalls durchzuführenden Enteignungs- und Entschädigungsverfahren zu entscheiden. Die Vorhabenträgerin verfügt gegenwärtig über keine im Nahbereich des Planungsvorhabens gelegene Grundstücke, die den betroffenen Landwirten als Ersatzland angeboten werden können. Die Anhörungsbehörde schätzt aufgrund ihrer Erfahrungen bei vergleichbaren Großvorhaben in der Vergangenheit, dass es der Vorhabenträgerin im Zuge der Realisierung des planfestgestellten Vorhabens gelingen kann, landwirtschaftlich nutzbare Flächen zu erwerben, die den Betroffenen als Tauschland angeboten werden können und mit denen sich die individuelle Betroffenheit der einzelnen landwirtschaftlichen Betriebe möglicherweise mildern ließe (Anhörungsbericht vom Juli 2009, Kap. 4.7.2).

Sämtlichen Betroffenen - seien sie (wider Erwarten) existenziell bedroht oder ausschließlich mit Umsatzeinbußen belastet - stehen für die unmittelbar aus den Flächenverlusten resultierenden wirtschaftlichen Nachteile grundsätzlich Entschädigungsleistungen aus Art. 14 Abs. 3 GG zu, deren Höhe den Festlegungen in einem späteren Enteignungsverfahren vorbehalten bleiben muss.

Die Beeinträchtigungen durch das festgestellte Vorhaben führen nicht zu der geltend gemachten Gefährdung der betrieblichen Existenz der Tank- und Rastanlage in Gruibingen (EW-Nr. 670 und 3107). Im Rahmen des 1. Planänderungsverfahrens wurde die Raststätte erheblich entlastet, indem für den ursprünglich im Bereich der Anlage geplanten Baustellenverkehr eine separate, außerhalb der Anlage liegende Autobahn-Auffahrt vorgesehen wurde. Die unmittelbare Inanspruchnahme der Tank- und Rastanlage und die damit verbundenen Nachteile entfallen folglich. Weitere Gründe, die eine Nutzung der Raststätte unattraktiv wirken lassen und daher Umsatzeinbußen verursachen könnten, drängen sich nicht auf.

Eine Existenzgefährdung ist auch für das Anwesen der Betreiber des Akzent Hotels in Mühlhausen (EW-Nr. 416-417 und 3105) nicht erkennbar. Der Hotel- und Restaurantbetrieb ist weder durch die weit entfernt liegende Trasse noch durch Baustelleneinrichtungen und den Baustellenverkehr unmittelbar betroffen; kritische oder sogar unzumutbare Beeinträchtigungen werden folglich weder bauzeitlich noch dauerhaft auftreten.

Dies gilt sinngemäß auch für den Pferdebetrieb Hohenrain der Einwender Nr. 721-723 in Hohenstadt. Dieser liegt ca. 1,5 km vom künftigen Südportal entfernt, zur offenen Baugrube ergibt sich eine Distanz von zumindest 850 m. Auf Grund dieser

Abstandsverhältnisse sind daher auch für dieses Anwesen keine unzumutbaren Immissionen zu erwarten, die die Attraktivität des Pferdebetriebs nachhaltig beeinträchtigen könnten. Dessen Erholungswert ist durch die nah gelegene Autobahn BAB 8 ohnehin stark vorbelastet und eingeschränkt. Anders könnte sich die Situation allenfalls für die Einwender Nr. 299-301 und 3114-3116 darstellen, deren Pferdehof im unmittelbaren Einwirkungsbereich der offenen Baugrube liegt. Deren Befürchtung, die der Hof könne aufgrund der Baumaßnahmen erheblich an Attraktivität verlieren, ist nicht ganz von der Hand zu weisen. Wenngleich eine Existenzgefährdung von den Einwendern selbst nicht erwartet wird, befürchten sie doch spürbare Mietausfälle.

Solche und ähnliche finanzielle Einbußen oder Wertminderungen aufgrund von Veränderungen im räumlichen Umfeld oder aufgrund von vermuteten Lagenachteilen werden allerdings durch Art. 14 GG grundsätzlich nicht erfasst. Insbesondere erklärt es der Gesetzgeber für rechtlich zumutbar, dass ein Grundstückseigentümer eine dauerhafte oder bauzeitliche Lärmbeeinträchtigung hinzunehmen hat, die unterhalb der gesetzlich vorgeschriebenen Grenz- oder Richtwerte liegt. Das Gleiche muss auch für Erschütterungen gelten, die ein zumutbares Maß nicht überschreiten. Dabei ist zu berücksichtigen, dass ein Grundstückseigentümer vor nachteiligen Nutzungsänderungen in seiner Nachbarschaft, z. B. vor dem Bau einer Infrastrukturmaßnahme nicht generell, sondern nur soweit geschützt ist, als das Recht ihm Abwehr- und Schutzansprüche zubilligt.

Ausnahmen von diesen Grundsätzen kommen nur dann in Betracht, wenn und soweit einzelne Eigentümer durch die mittelbaren Auswirkungen schwer und unerträglich, d. h. über die Grenzen des grundrechtlich Zumutbaren hinaus betroffen sind. Wie bereits oben im Einzelnen dargestellt, sind gravierende Belastungen, die Entschädigungsansprüche auslösen oder gar eigentumsbeeinträchtigend sein könnten aus heutiger Sicht nicht erkennbar. Lediglich für den Pferdehof der EW-Nr. 299-301 und 3114-3116 sind erhebliche Beeinträchtigungen nicht ganz auszuschließen, wobei sich die tatsächlich Auswirkungen im Vorfeld nicht abschätzen lassen. Über mögliche Ausgleichszahlungen ist gegebenenfalls im Rahmen des der Planfeststellung nachfolgenden Entschädigungsverfahrens zu befinden.

B.3.13.3 Beeinträchtigungen durch Setzungen, Beweissicherung

In Unterfahrbereichen kann eine Beeinträchtigung des Eigentums durch Setzungen und hieraus resultierende Gebäudeschäden eintreten. Das Risiko hängt dabei u. a. von der Höhe der Überdeckung und den betroffenen geologischen Schich-

ten ab. Das Vorhaben ist so geplant, dass unter Berücksichtigung der geologischen Verhältnisse auch für die relativ oberflächennahen Durchfahrungsbereiche wie beispielsweise das Winkelbachtal nicht mit erheblichen Setzungen gerechnet wird.

Im Rahmen der Ausführungsplanung werden statische Berechnungen durchgeführt, auf deren Grundlage die Maßnahmen beim Vortrieb (Ausbruch und Sicherung) festgelegt und die im Einzelnen zu erwartenden Senkungen genauer bestimmt werden. Der Vortrieb selbst wird messtechnisch begleitet, sodass die Prognosen überprüft und im Bedarfsfall entsprechende Maßnahmen ergriffen werden können.

Um eingetretene Schäden ursächlich auf das Bauvorhaben zurückführen zu können, wird von der Vorhabenträgerin ein Beweissicherungsverfahren durchgeführt werden. Im Auftrag der Vorhabenträgerin wird ein öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger die betroffenen Grundstücke und Gebäude in ihrem aktuellen Zustand untersuchen und dies dokumentieren. Diese Beweissicherung kann ebenso von der Vorhabenträgerin veranlasst werden, wie auch in begründeten Fällen von den EigentümerInnen, Erbbau- oder sonst Berechtigten verlangt werden.

Auch im Zusammenhang mit der oberirdischen Bautätigkeit können Gebäudeschäden nicht vollständig ausgeschlossen werden. Auch diese Fälle werden von der Vorhabenträgerin im Rahmen des Beweissicherungsprogramms berücksichtigt werden.

Aufgrund der Einwendungen hat die Vorhabenträgerin bereits im Anhörungsverfahren in zahlreichen Einzelfällen bauliche Beweissicherung von Gebäuden und Grundstücken zugesagt.

B.3.13.4 Jagdrechte

Die Vorhabenträgerin hat die möglichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Jagdreviere im Umfeld der Baumaßnahme im Einzelnen fachlich geprüft und bewertet. Danach sind dauerhafte Beeinträchtigungen für jagdbare Säugetiere nach Bauabschluss sind nicht anzunehmen, da keine neuen Barrieren entstehen. Dies ergibt sich daraus, das die Strecke ganz überwiegend im Tunnel oder auf den hohen Brücken verläuft. Zeitweilige Beeinträchtigungen sind kleinräumig im näheren Umfeld der großen Baustellen nicht völlig auszuschließen. Allerdings können die Baustraßen nur unwesentlich zu einer Beeinträchtigung für das jagdbare Wild führen, weil der Verkehr vorwiegend parallel zur Autobahn geplant ist und eine Neuzerschneidung von Jagdrevieren nicht stattfindet. Beeinträchtigungen bezogen auf die Gesamtwildbestände im jeweiligen Landschaftsraum sind daher nicht zu erwar-

ten. Aus fachlicher Sicht ist eine entschädigungspflichtige Beeinträchtigung der Jagd durch das Vorhaben nicht zu erwarten.

B.3.13.5 Beweissicherung

In den Unterfahrungsbereichen kann eine Beeinträchtigung des Eigentums grundsätzlich auch durch Setzungen und hieraus resultierenden Gebäudeschäden eintreten. Das Risiko hierfür ist allerdings in der Regel umso geringer, je größer der Überdeckungsbereich zwischen den unterirdischen Anlagen und der darüber liegenden Bebauung ausfällt.

Erhebliche vorhabensbedingte Setzungen sind vorliegend dank der geologischen Verhältnisse auch für die relativ oberflächennahen Durchfahrungsbereiche wie beispielsweise das Winkelbachtal nicht zu befürchten. Nichtsdestotrotz wird der Tunnelvortrieb in den kritischeren Bereichen durch ein umfassendes Beweissicherungsprogramm begleitet, um unerwarteten Negativwirkungen sicher gegensteuern zu können. So werden im Rahmen der Ausführungsplanung statische Berechnungen durchgeführt, auf deren Grundlage die Maßnahmen beim Vortrieb (Ausbruch und Sicherung) festgelegt und die im Einzelnen zu erwartenden Senkungen genauer bestimmt werden. Weiterhin wird der Vortrieb selbst messtechnisch begleitet, sodass die Prognosen jederzeit überprüft und im Bedarfsfall entsprechende Maßnahmen ergriffen werden können.

B.3.13.6 Einzelfragen

Einwendung Nr. 396 und 397

Die Eigentümerin und der Eigentümer des Flurstückes 1050 in der Gemarkung Mühlhausen wenden sich gegen die Inanspruchnahme ihres (Wald-)Grundstückes für den Bau eines Tunnelportals. Das Grundstück sei nicht mehr nutzbar. Aus einer Gesamtfläche von etwa 3.500 m² werden am Rand des Grundstücks eine Fläche von knapp 400 m² dauerhaft und weitere knapp 100 m² vorübergehend in Anspruch genommen. Diese Inanspruchnahme ist unvermeidbar, da sonst der Tunnel nicht hergestellt werden könnte. Der weitaus größere Teil des Grundstücks bleibt unverändert nutzbar. Auch eine Erschließung ist weiterhin gesichert, da der vorhandene Waldweg, wenn auch in veränderter Lage, wieder hergestellt wird.

Einwendung 408

Der Unternehmer trägt vor, dass er seinen genehmigten Steinbruch erweitern wolle. Er verweist auf die bestehenden Genehmigungen zum Ausübung seines Gewerbebetriebes und fordert, dass Genehmigungen für zukünftige Erweiterungsflächen, die

in der regionalplanerischen Raumordnung der Region Stuttgart gesichert werden sollten, nicht an der Planung der Vorhabenträgerin scheitern dürfe. Im Übrigen müsse die Planung der Vorhabenträgerin so erfolgend, dass auch eine Vergrößerung der Abbautiefe möglich sein werde. Die Vorhabenträgerin hat die bestehenden Abbaugenehmigung bei der Planung des Tunnels berücksichtigt.

Einwendung 414 und 415, 454

In mehreren Einwendungen wird gefordert, eine auf dem Flurstück 741/1 in der Gemeinde Wiesensteig befindliche Wasserentnahmestelle zu schützen. Das Wasserrecht für die Entnahmen lief im Jahr 2000 offenbar aus, eine Verlängerung wurde nicht beantragt. Dennoch ist eine Stilllegung der Quelle nicht möglich, weil diese Quelle die einzige Wasserversorgung der dortigen Anwohner darstellt. Zum Schutz der Wasserversorgung ist die Auflage unter 51) angeordnet.

Einwendung 568

Der Einwender widerspricht der Inanspruchnahme seines Flurstücks 327 in der Gemarkung Mühlhausen, das durch eine Ausweichstelle in Anspruch genommen wird (dazu siehe oben unter B.3.13.1), wobei er auf das Vorhandensein einer Quelle verweist. Der Vorhabenträgerin war diese Quelle nicht bekannt. Soweit diese Quelle oder deren Abfluss durch die Ausweichstelle berührt wird, ist dies von der Vorhabenträgerin in der Ausführungsplanung für die Ausweichstelle zu berücksichtigen. Kosten für den Eigentümer erwachsen daraus grundsätzlich nicht.

Einwendung 705, 706 Die Einwender betreiben in Unterdrackenstein eine Forellenteichanlage, aus der er gewerbliche Einnahmen bezieht. Er befürchtet nachteilige qualitative und quantitative Auswirkungen auf die Quellen, die seine Teiche speisen. Grundsätzlich ist für die Bauzeit die Installierung von Grundwasserumleitungssystemen an größeren Verkarstungsstrukturen geplant. Der Bau des Steinbühl-tunnel wird in den Bereichen km 49,8 – 53,0 im Einzugsgebiet der Gosquellen verlaufen. Die Vorhabenträgerin hat dazu ausgeführt, dass die Tunnelröhren oberhalb des mittleren Karstwasserspiegels liegen. Auswirkungen auf die Schüttungsmenge werden nicht erwartet, da der Tunnel oberhalb des wasserwirtschaftlich relevanten Hauptkarstaquifers liegen wird und eine stationäre Grundwasserabsenkung nicht notwendig ist. Ein Anfahren von lokal schwebenden Grundwasservorkommen im ki2 kann nicht ausgeschlossen werden. Diese Vorkommen sind jedoch für die aus dem Hauptkarstaquiver gespeisten Quellen unbedeutend. Beeinträchtigungen der Karstquelle durch die Baumaßnahme, insbesondere beim Anfahren niederschlags- und sicker-

wasserführenden Strukturen lassen sich nicht vollständig ausschließen. In diesen Fällen hat die Vorhabenträgerin den Betreiber der Quellen oder Teiche zu entschädigen.

B.3.13.7 Belange der Versorgungsunternehmen und Leitungsträger

Durch das Bauvorhaben werden Ver- und Entsorgungsleitungen Dritter berührt. Sie sind in den Planunterlagen vollständig erfasst (Anlage 3b, Bauwerksverzeichnis und Anlage 8, Leitungspläne). Aus diesen Unterlagen ergibt sich, welche Leitungen lediglich im Rahmen der Bauausführung zusichern sind, und welche Leitungen verlegt werden. Auf die Hinweise aus dem Anhörungsverfahren hin, hat die Vorhabenträgerin das Bauwerksverzeichnis überarbeitet. Der Planfeststellungsbeschluss regelt die Frage der Kostentragung ebenso wenig wie die Änderung der Nutzungsverträge. Diese richten sich nach den Vereinbarungen und Verträgen der Beteiligten sowie den gesetzlichen Bestimmungen. Die Sicherung von Leitungen im Baubereich gehört zu den selbstverständlichen Obliegenheiten der Vorhabenträgerin, ist entsprechend in den Planunterlagen berücksichtigt und braucht nicht gesondert angeordnet zu werden.

B.3.14. Eisenbahntechnische Planung und andere DB-Unternehmen

Die Planung entspricht den Vorgaben zur Interoperabilität und den dazu ergangenen technischen Spezifikationen zur Interoperabilität (TSI). Dabei sind einige Sonderregelungen getroffen worden, die in den Antragsunterlagen dargestellt und begründet sind. Die Strecke weist eine maximale Längsneigung von 25 ‰ auf. Dies entspricht den Bestimmungen der Technischen Spezifikationen für die Interoperabilität, Teilsystem Infrastruktur vom 22. Februar 2001, steht allerdings im Widerspruch zu § 7 Abs. 1 der Eisenbahnbau- und Betriebsordnung (EBO) in Verbindung mit der Richtlinie 800.0110, Abschnitt 7 (1), die lediglich 12,5 ‰ zulassen. Dies schließt aus, dass die Strecke mit schweren Güterzügen befahren werden kann. Im Übrigen ergeben sich keine Einschränkungen oder Auswirkungen auf die Betriebssicherheit.

B.3.14.1 EG-Prüfverfahren

Der vorliegende Planfeststellungsabschnitt 2.2 „Alaufstieg“ ist Teil der Ausbau- und Neubaustrecke (ABS/NBS) Stuttgart – Ulm – Augsburg und befindet sich im Streckenabschnitt der NBS Wendlingen – Ulm. Dieser Planfeststellungsabschnitt ist Bestandteil des Transeuropäischen Hochgeschwindigkeitsbahnsystems. Gemäß der Richtlinie 96/48/EG i. V. m. Entscheidung 2008/217/EG (HGV FSI Infrastruktur (TSI Sicherheit in Eisenbahntunneln) und Entscheidung 2008/164/EG (TSI Personen mit eingeschränkter Mobilität) sind die Vorgaben zur Interoperabilität (TSI) für das Teil-

system Infrastruktur der Strecke 4813, NBS Wendlingen – Ulm, Planfeststellungsabschnitt 2.2 Alaufstieg zu erfüllen.

Die Vorhabenträgerin beantragte mit Schreiben vom 03.11.2006 Geschäftszeichen I.NIA-SW-A2 S6 bei der Benannten Stelle Interoperabilität Bahnsysteme (EBC) beim Eisenbahn-Bundesamt in Bonn die Prüfung des Teilheftes „Detaillierter Entwurf“. Änderungsanträge wurden durch die Vorhabenträgerin mit Schreiben vom 24.06.2010 Geschäftszeichen I.NP-SW-A (G) und 24.02.2010 Geschäftszeichen I.NP.SW-D-ULM der Benannten Stelle vorgelegt.

Durch die Benannte Stelle Interoperabilität Bahnsysteme (EBC) wurde mit Datum vom 12.04.2010 der Bewertungsbericht mit der Nummer: 0696/001/2010 für das Teilsystem Infrastruktur für das Bauvorhaben NBS Wendlingen – Ulm, STA. 2.2 Alaufstieg vom Boßlertunnel (Portal Aichelberg) bis Landkreisgrenze Göppingen / Alb-Donau-Kreis, Strecke 4813 Richtung 1 u. 2 km 45,368 bis km 59,932 (Bau-km 39,270 bis Bau-km 53,834) herausgegeben und der Vorhabenträgerin übergeben. Die Benannte Stelle geht davon aus, dass durch die Vorhabenträgerin im Rahmen der Erstellung des EG-Zertifikates „EG-Zwischenprüfbescheinigung“ für die Bewertungsphasen „Detaillierter Entwurf“ und „Ausführungsplanung“ bei der Ausführungsplanung die TSI-Konformität in allen Punkten erlangen und herstellen wird.

Bei der „Grenzlinie für feste Anlagen“ verweist die Vorhabenträgerin auf das Lichtraumprofil GC und die Grenzlinie für den unteren Teil der Infrastruktur gemäß der nationalen Richtlinie 800.0130, Abs. 1 (1), (3) und (4). Danach wird das Lichtraumprofil GC aus der in den UIC-Merkblättern 505-4 und 506 geregelten kinematischen Berechnungsweise unter Berücksichtigung der Begrenzungslinie GC entwickelt und ist bei Neubaustrecken national anzuwenden. Mit der Freihaltung des Lichtraumprofils GC, nach der nationalen Richtlinie 800.0130 und unter Berücksichtigung der in der Eisenbahnspezifischen Liste Technischer Bestimmungen (ELTB) enthaltenen Hinweise zu diesem Lichtraumprofil, ist gegenüber einer festzulegenden Grenzlinie ein wesentlich größeres Profil freigehalten. Die Freihaltung der Grenzlinie für den unteren Teil der Infrastruktur und die Freihaltung des Lichtraumprofils GC mit Ausnahme der Einragungen in den Raum „B“ nach Richtlinie 800.0130 wurde von der Benannten Stelle bestätigt. Bei dieser Einragung handelt es sich um die Fahrbahn für Rettungsfahrzeuge und den Randbalken (Führungsbalken für die Rettungsfahrzeug, (Abdriftungsschutz) der Filstalbrücke.

Gemäß HGV TSI INS sind auf der Strecke der Kategorie I Tunnelquerschnitte so zu ermitteln, dass die maximalen Druckschwankungen während der Zeit, die der Zug zum Durchfahren des Tunnels mit der zulässigen Höchstgeschwindigkeit benötigt, 10 kPa nicht überschreitet. Die Einhaltung dieser Anforderung wurde im Heft zur Überprüfung der Strecke mit dem Hinweis auf den Tunnelquerschnitt gemäß der Richtlinie 853.9001, Richtzeichnung T-H-B-K-1-01, bestätigt. Ein Nachweis darüber, inwiefern die maximalen Druckschwankungen unter Berücksichtigung einer Fahrzeugquerschnittsfläche von 12 m² durch die Richtzeichnung eingehalten werden, lag zur Prüfung im Detail noch nicht vor. Die Benannte Stelle wird diese Anforderung in der nächsten durchzuführenden Prüfphase überprüfen. Sie unterstellt im Abschnitt „Selbstrettung, Evakuierung und Rettung im Falle eines Ereignisses“ auch, dass die Abstände von den Überfahrten zu den jeweils nächsten Querschlägen in den Tunnelröhren und die Abstände zwischen den Überfahrten der Portale Buch und Todsburg der erforderliche Nachweis von der Vorhabenträgerin geführt wird. Die Vorhabenträgerin hat die Antragsunterlagen, die Anlage 10.1a „Flucht- und Rettungskonzept, Erläuterungsbericht“ für den Planfeststellungsabschnitt 2.2 mit Datum vom 11.12.2009 überarbeitet und geändert. Auf Seite 7 und 8 des Erläuterungsberichtes sind die Abstände der Verbindungsbauwerke für den Boßlertunnel und den Steinbühlentunnel unter Angabe der Bahn-km aufgelistet. Die Kriterien der EBA-Richtlinie „Anforderungen des Brand- und Katastrophenschutzes an den Bau und Betrieb von Eisenbahntunneln“, vom 01.07.1997 (Stand 01.07.2008) als nationale Umsetzung der Technischen Spezifikation für Interoperabilität, Sicherheit in Eisenbahntunneln (TSI-SRT), 2008/163/EG sind eingehalten und berücksichtigt. Das Eisenbahn-Bundesamt als Planfeststellungsbehörde geht davon aus, dass die Vorhabenträgerin bei der Ausführungsplanung auch die Vorgaben der Richtlinien, Verordnungen und Gesetze entsprechend umgesetzt werden. Einer Vergrößerung der Sicherheitsabstände zwischen den Verbindungsbauwerken und den erforderlichen Überfahrten stimmt die Planfeststellungsbehörde nicht zu.

Der Mindestgleisbogenhalbmesser wurde im Heft zur Überprüfung der Strecke mit 2305 m angegeben. Diesem Mindestgleisbogenhalbmesser liegt eine Entwurfsgeschwindigkeit von $V_e = 250$ km/h, eine Überhöhung von $u = 170$ mm (Feste Fahrbahn) und ein Überhöhungsfehlbetrag von $u_f = 150$ mm zugrunde. Die geplante Überhöhung liegt unter dem nach HGV TSI INS zulässigen Planungswert von 180 mm. Der beim Mindestgleisbogenhalbmesser geplante Überhöhungsfehlbetrag entspricht dem nach HGV TSI INS zulässigen maximalen Grenzwert mit $u_f = 150$ mm

(Kategorie I, Spalte 2, Geschwindigkeitsbereich $230 \text{ km/h} < V \leq 250 \text{ km/h}$). Die Anforderung aus der HGV TSI INS wurden durch die Benannte Stelle damit als erfüllt bewertet. Die Anforderungen an die maximale Überhöhung von 180 mm aus der HGV TSI INS wurden bei der Planung berücksichtigt und sind erfüllt. An den Übergängen der Filstalbrücke zu den Tunnelportalen des Boßlertunnels und des Steinbühl tunnels (jeweils in Richtung 1 und 2) sind in der Planung Schienenauszüge vorgesehen. Die genaue Lage und Bauart sowie die nationale Zulassung können erst in der Bewertungsphase „Ausführungsplanung“ geprüft werden.

Der maximale Überhöhungsfehlbetrag wurde für den Planfeststellungsabschnitt 2.2 mit $u_f = 150 \text{ mm}$ angegeben. Die TSI HGV INS unterscheidet in der Kategorie I zwischen „normalem Grenzwert“ und „maximalen Grenzwert“. Der von der Vorhabenträgerin geplante maximale Überhöhungsfehlbetrag entspricht dem noch zulässigen maximalen Grenzwert von 150 mm im Geschwindigkeitsbereich $230 \text{ km/h} < V \leq 250 \text{ km/h}$. Der normale Grenzwert darf nach HGV TSI INS bis zum maximalen Grenzwert überschritten werden, wenn nach Meinung des Infrastrukturbetreibers Einschränkungen bestehen, die eine Einhaltung des normalen Grenzwertes verhindern, hat er eine entsprechend Begründung hierzu zu liefern. Die Vorhabenträgerin hat gegenüber der Benannten Stelle die Gründe aufgeführt, warum der normale Grenzwert nicht eingehalten werden kann. Unter anderem begründete die Vorhabenträgerin dies damit, dass durch die Bündelung der Neubaustrecke mit einem anderen Verkehrsträger, der Bundesautobahn, der normale Grenzwert nicht eingehalten werden kann.

Auf der Grundlage des vorliegenden Prüfberichtes „Detaillierter Entwurf“ der Benannten Stelle war es nicht erforderlich, zusätzliche Nebenbestimmungen, Auflagen und Hinweise in diese Zulassungsentscheidung aufzunehmen. Die Vorhabenträgerin ist durch die gesetzlichen Vorgaben und Bestimmungen verpflichtet, die Interoperabilität (TSI) für das Teilsystem Infrastruktur der Strecke 4813, NBS Wendlingen – Ulm zu beantragen. Die Vorhabenträgerin ist aufgrund der Verordnung über die Interoperabilität des transeuropäischen Eisenbahnsystems (Transeuropäische Eisenbahn-Interoperabilitätsverordnung – TEIV vom 5. Juli 2007 (BGBl. I S. 1305), die zuletzt durch die Verordnung vom 21. September 2009 (BGBl. I S. 3154) geändert worden ist) entsprechend § 6 verpflichtet eine Inbetriebnahmegenehmigung bei der Sicherheitsbehörde für das Teilsystem Infrastruktur der Strecke 4813, NBS Wendlingen – Ulm zu beantragen.

B.3.14.2 Brandschutz und Tunnelrettungskonzept

Das Brandschutz- und Rettungskonzept für den Planfeststellungsabschnitt 2.2 genügt den Anforderungen an die Sicherheit und Ordnung auch unter Berücksichtigung der besonderen Anforderungen, die sich aus dem Eisenbahnbetrieb ergeben.

Aus § 4 Abs. 1 Allgemeines Eisenbahngesetz (AEG) und § 2 Abs. 1 Eisenbahn-Bau- und Betriebsordnung (EBO) ergibt sich, dass Bahnanlagen und -einrichtungen sind so zu bauen, zu ändern, zu nutzen und instand zu halten sind, dass die öffentliche Sicherheit und Ordnung sowie die besonderen Anforderungen, die aus dem Bahnbetrieb herrühren, gewährleistet sind (§ 4 Abs. 1 AEG, § 2 Abs. 1 EBO). Anforderungen an die Sicherheit und Ordnung gelten als erfüllt, wenn die Bahnanlagen den Rechtsvorschriften und, soweit diese keine ausdrücklichen Regelungen enthalten, den anerkannten Regeln der Technik entsprechen (§ 2 Abs. 1 Satz 2 EBO). Von den anerkannten Regeln der Technik darf abgewichen werden, wenn mindestens die gleiche Sicherheit wie bei deren Beachtung nachgewiesen ist (§ 2 Abs. 2 EBO).

Die Anforderungen an den Seitenraum für Fahrgäste und das Zugpersonal im Fall der Evakuierung eines Zuges auf freier Strecke sind mit einer Breite von mindestens 80 cm jeweils der seitlich der einzelnen Richtungsgleise eingehalten ((TSI INS, Abschnitt 4.2.23.1).

Maßgeblich Unter dem Aspekt der Sicherheit sind im wesentlichen die Anforderungen, die sich aus den technischen Spezifikationen für die Interoperabilität – Safety in Railway Tunnels (TSI SRT) ergeben und die in die Richtlinie „Anforderungen des Brand- und Katastrophenschutzes an den Bau und den Betrieb von Eisenbahntunnel“ des Eisenbahn-Bundesamtes (Tunnel-Richtlinie) eingegangen sind. Die Tunnel-Richtlinie und die von den DB-Unternehmen erstellte Richtlinie 853 stellt einen allgemeinen Maßstab für die Einhaltung der anerkannten Regeln der Technik im Sinne des § 2 Abs. 1 S. 2 EBO dar. Der Boßler- und der Steinbühlentunnel werden für das Flucht- und Rettungskonzept zusammen mit der Filstalbrücke als ein Tunnel behandelt (TSI SRT Abschnitt 1.1.2).

Insgesamt ist zum Zeitpunkt der Planfeststellung nicht das gesamte Brandschutz- und Rettungskonzept für die Neubaustrecke zugrunde zu legen, sondern die grundsätzliche Realisierbarkeit des Konzeptes und die erforderlichen baulichen Anlagen im festgestellten Plan zu prüfen.

Grundsätzliche Konzeption des Flucht- und Rettungskonzeptes

Das in der Konzernrichtlinie 123 der Deutsche Bahn AG definierte allgemeine vierstufige Sicherheitskonzept ist auch im Boßler- und im Steinbühlentunnel im Ereignisfall die Grundlage für die Selbst- und Fremddrettung. Das Konzept sieht folgende Komponenten vor:

1. Stufe: Ereignisvermeidung

Durch betriebliche Vorkehrungen an Fahrzeugen und Anlagen wie z. B. durch überwiegend nicht brennbare, mindestens aber schwer entflammbare Ausstattung der Fahrzeuge soll vermieden werden, dass ein Brand überhaupt erst entstehen und sich ausweiten kann.

2. Stufe: Ereignisbegrenzung und -lenkung

Im Ereignisfall setzt das speziell geschulte Personal die in den Alarm- und Gefahrenabwehrplänen festgelegten Verfahrensweisen um. Dies umfasst beispielsweise die Brandbekämpfung mit Feuerlöschern, das Anhalten brennender Fahrzeuge vor dem Tunnelsystem, die Nutzung der Notbremsüberbrückung zur Weiterfahrt im Tunnel und die Notlaufeigenschaften aller zugelassenen Fahrzeuge für mindestens 15 Minuten.

3. Stufe: Selbstrettung

Die Selbstrettung wird eingeleitet, wenn ein Zug nicht mehr fahrfähig liegen bleibt und aufgrund des Ereignisszenarios geräumt werden muss. Baulich werden deshalb Rettungswege entlang der Tunnelröhren angeordnet und die Tunnel mit Beleuchtung und Fluchtwegkennzeichnungen ausgestattet.

4. Stufe: Fremddrettung

Fremddrettungsmaßnahmen sind Maßnahmen der Rettungsdienste (Feuerwehr, Katastrophenschutz, Sanitäts- und Rettungsdienste). Um die Fremddrettung zu ermöglichen und zu erleichtern, werden Rettungsplätze mit Zufahrten zu den Portalen errichtet, die Tunnelröhren befahrbar ausgestaltet sowie Löschwasserbehälter, Trockenlöschleitungen und elektrische Anschlussmöglichkeiten für Hilfsgeräte vorgehalten.

Flucht- und Rettungskonzept für den Planfeststellungsabschnitt 2.2

Das Flucht- und Rettungskonzept für diesen Planfeststellungsabschnitt genügt den Anforderungen an die öffentliche Sicherheit und Ordnung. Die in den Planunterla-

gen beschriebenen Maßnahmen, wie beispielsweise die Verbindungsbauwerke zwischen den Tunnelröhren, die Führung der Rettungswege, die Markierung der Notausgänge, die Löschwasserversorgung, Alarmvorrichtungen usw. entsprechen den rechtlichen Vorgaben. Sie bilden ein zusammenhängendes, in sich geschlossenes und nachvollziehbares System brandschutz- und rettungstechnischer Einrichtungen.

Die Tunnel sind als wichtiger Bestandteil des Flucht- und Rettungskonzeptes im Planfeststellungsabschnitt 2.2 mit zwei eingleisigen Röhren ausgebildet. Über regelmäßig angeordnete Verbindungsbauwerke im Abstand von 500 m steht bei einem Ereignis in einer Tunnelröhre die nicht betroffene Gegenröhre sowohl zur Selbst- als auch zur Fremdreueung als „sicherer Bereich“ (Nr. 1.2 Tunnel-Richtlinie) zur Verfügung. Der sichere Bereich beginnt mit der ersten Schleusentür. Im Falle einer Evakuierung können die Fahrgäste über die Schleusen in den Verbindungsbauwerken flüchten, gleichzeitig kann von Rettungsdiensten gezielt der betroffene Tunnelabschnitt angefahren werden. Der Fahrhahnoberbau in den Tunnelröhren und auf den beiden Filstalbrücken wird deswegen als „Feste Fahrhahn“ hergestellt und zudem mit einer Mindestbreite von 6,75 m ausgebildet, so dass ein Begegnungsverkehr möglich ist. Zwischen den Widerlagern der Brücken wird eine ebeflächige Überfahrhmöglichkeit für die Einsatzkräfte geschaffen. Diese erlaubt das Wenden und die Überfahrt zur benachbarten Tunnelröhre oder kann als ergänzende Sammelflächen genutzt werden.

Durch die Trennung der Richtungsverkehre auf getrennte Tunnelröhren wird die Ereigniswahrscheinlichkeit an sich und das mögliche Ausmaß von Ereignissen gegenüber konventionellen Tunneln mit zwei oder mehr Fahrspuren deutlich reduziert, da keine Zugbegegnungen mehr stattfinden und die eingleisigen Querschnitte eine deutlich verbesserte Längsführung entgleister Fahrzeuge aufweisen.

Verschiedene Träger öffentlicher Belange befürchtet eine Verrauchung der zweiten Tunnelröhre und somit des sicheren Bereiches im Falle eines Brandes sowie eine hohe Schadstoffbelastung der Luft in der zweiten Tunnelröhre durch die Dieselmotoren der Einsatzfahrzeuge und der Pumpen. Das Prinzip der getrennten Röhren und der Querschläge mit Schleusen dient gerade der Verhinderung der Verrauchung der zweiten Röhre. Da bei Tunneln mit einseitiger Längsneigung immer eine Grundlüftung gegeben ist, sei es durch die geothermische Lüftung, durch den Kamineffekt oder durch die Kolbenlüftung durch Züge, werden Rauch und die Abgase schnell mit Frischluft aus dem unteren Tunnelportal vermischt und zum oberen Tunnelportal abtransportiert. Wie bei Übungen in vergleichbaren Tunneln gemessen und darüber

hinaus auch durch Versuche ermittelt wurde, liegt die Schadstoffbelastung in der zweiten Tunnelröhre unter den insoweit einschlägigen Richtwerten. Ein Aufenthalt der Einsatzkräfte und der Reisenden ist somit unkritisch.

Ebenso ist ein Rauchübertritt am Tunnelportal von der havarierten Röhre in die gesunde Röhre unwahrscheinlich. Zwischen den Tunnelröhren liegt ein relativ großer Abstand von 40 m (Boßlertunnel) und 30 m (Steinbühlentunnel). Hinzu kommt, dass Rauch regelmäßig nach oben steigt und daher nicht seitlich in die benachbarte Tunnelröhre zieht. Lediglich bei selten vorkommenden Wetterlagen ist es denkbar, dass Rauch im Ereignisfall tatsächlich in die andere Röhre gedrückt wird. Um unterer anderem dies zu verhindern, sind an den Tunnelmündern Haubenbauwerke vorgesehen.

Die Löschwasserversorgung wird über Löschwasserbehälter an allen vier Portalen mit einem Fassungsvermögen von 100 m³ entsprechend der TSI HGV SRT Nr.4.2.2.13 sowie über Löschwasserbehälter in jedem zweiten Verbindungsbauwerk mit einem Volumen von 25m³ sichergestellt. Damit wird die Vorgabe der EBA-RL Tunnel erfüllt, im Bedarfsfall auch an den Querschlägen einen an die örtlichen Verhältnisse angepassten Löschwasservorrat zur Verringerung der Befüllzeiten vorzuhalten. Im Falle von Löschwasserbehältern an sämtlichen Verbindungsbauwerken könnten der unter Nr. 2.9 der EBA-RL Tunnel geforderte Entnahmedruck von 5 bar und die Förderleistung von 800 l/min nicht mehr gewährleistet werden.

Zur Entnahme des Löschwassers wird in beiden Tunnelröhren eine Trockenlöschwasserleitung mit Entnahmestellen alle 125 m gelegt, wie dies in Nr. 2.9 der EBA-RL Tunnel gefordert wird. Diese wird durchgehend vom Portal Aichelberg durch den Boßlertunnel, über die Filstalbrücken bis zum Portal Hohenstadt angeordnet. Der vom Landratsamt Göppingen insoweit geforderte Pumpbetrieb mit vorinstallierten Pumpen zur Beschleunigung des Wasserzuflusses ist in der EBA-RL Tunnel nicht vorgesehen, zumal deren Funktionieren im Notfall aufgrund der langen Standzeiten nicht gewährleistet werden könnte. Deutlich mehr Sicherheit bietet daher der Einsatz der den Feuerwehren zur Verfügung stehenden Pumpen, mit deren Handhabung diese vertraut sind. Weitere Einzelheiten über die Löschwasserversorgung werden im Rahmen der Ausführungsplanung und der Erstellung des Sicherheitskonzeptes mit den Einsatzkräften und den Kreisbrandmeistern abgestimmt.

Das Landratsamts Göppingen, die Gemeinde Mühlhausen im Täle, der Kreisbrandmeister Göppingen sowie die Anhörungsbehörde äußerten die Befürchtung, dass

die vorgesehenen T30-Türen in den Schleusenbauwerken nicht ausreichend sind, um den Übertritt des Brandes von der einen in die sichere Tunnelröhre zu verhindern. Sie fordern den Einbau von T90-Türen mit einer Feuerwiderstandsdauer von 90 Minuten. Die EBA-Tunnelrichtlinie schreibt vor, dass die Türen mindestens feuerhemmend, rauchdicht und selbstschließend sein müssen. Ein weitergehender Schutz kann der Vorhabenträgerin daher nicht auferlegt werden.

Trotz der Witterungsbedingungen konnte der Vorhabenträgerin nicht auferlegt werden, sämtliche für das Rettungskonzept erforderliche Verkehrswege und Rettungsplätze jederzeit verfügbar und uneingeschränkt nutzbar zu halten, einschließlich einer permanenten Streu- und Räumspflicht im Winter. Die glücklicherweise seltenen Ereignisfälle rechtfertigen keine präventive, dauerhafte Schneeräumung der Rettungszufahrten und -plätze.

Die vom Landratsamt Göppingen geforderten messtechnischen Anlagen für den Brandfall sowie die Einrichtung eines Technischen Schaltraumes sind nicht erforderlich. Die Einsatzkräfte erhalten die erforderlichen Informationen im Ereignisfall über die Notfallleitstelle oder den Notfallmanager der Deutschen Bahn AG. Alle erforderlichen Schaltvorgänge werden aus Gründen der Sicherheit und des Gesamtüberblicks zentral durch die dortige Betriebsleitung vorgenommen. Über den Zustand der Oberleitung informieren die Leuchtmelder der Oberspannungsprüfeinrichtung.

Schließlich wird nicht verkannt, dass theoretische Szenarien konstruierbar sind, die von dem entwickelten Konzept nicht abgedeckt werden können. Allerdings ist kein Brandschutz- und Rettungskonzept denkbar, das für alle, auch nur sehr entfernt möglichen Unglücksfälle gleich gut geeignet ist. Auch die Rechtsprechung erkennt an, dass eine Verkehrssicherheit, die jede Gefahr ausschließt, nicht erreichbar ist. Vielmehr ist auch der Eisenbahnverkehr mit Gefahren verbunden und Unfälle sind trotz moderner Sicherheitsvorkehrungen nicht völlig auszuschließen. Das somit zwangsläufig verbleibende Restrisiko ist als allgemeines Lebensrisiko hinzunehmen.

Die entlang der Neubaustrecke gelegenen Gemeinden haben im Anhörungsverfahren darauf hingewiesen, dass die kommunalen Feuerwehren in Anbetracht ihrer personellen wie auch ausrüstungstechnischen Ausstattung keinen ausreichenden Brandschutz für ein Großprojekt wie dieses gewährleisten können. Sie lehnen daher eine Zuständigkeit für den Ereignisfall insbesondere für die unterirdischen Bereiche der Eisenbahnstrecke und speziell für die gefahrenträchtige Bauzeit ab. Zusammenfassend ist hierzu festzuhalten, dass letztere tatsächlich allein im Verantwortungsbe-

reich der Vorhabenträgerin liegt, die aus diesem Grund eine bauzeitliche Gruben- und Rettungswehr bereitzustellen hat. Für den späteren Betrieb der Strecke besteht hingegen nach § 2 Feuerwehrgesetz (FwG) eine Verpflichtung der Gemeindefeuerwehren, bei Schadensereignissen Hilfe zu leisten. Hierzu hat die Gemeinde nach § 3 Abs. 1 und 2 FwG auf eigene Kosten eine den örtlichen Verhältnissen entsprechende leistungsfähige Feuerwehr aufzustellen, auszurüsten und zu unterhalten. Nur soweit die vorhandene Ausrüstung der örtlichen Rettungsdienste für den speziellen Einsatz in Tunneln nicht ausreicht, besteht aufgrund der Tunnel-Richtlinie und aufgrund von § 3 Abs. 3 FwG eine Verpflichtung des Eisenbahninfrastrukturnehmers, diese um spezifisches Einsatzgerät zu ergänzen. Ob ein solcher Ergänzungsbedarf im Einzelnen besteht, wird die Vorhabenträgerin im Rahmen der Ausführungsplanung und bei der Erstellung des Sicherheitskonzeptes mit den Gemeinden und den Kreisbrandmeistern festlegen.

Rettungsplätze und Rettungszufahrten

Die Ausbildung der Zufahrten zu den Rettungsplätzen und Portalen erfolgt nach den geltenden Regelwerken und Bestimmungen, speziell nach der EBA-Richtlinie „Anforderungen des Brand- und Katastrophenschutzes an den Bau und den Betrieb von Eisenbahntunneln“ sowie nach der DIN 14090 „Flächen für die Feuerwehr auf Grundstücken“.

Der Rettungsplatz im Portalbereich Aichelberg ist zusammen mit den Zufahrten im Planfeststellungsabschnitt 2.1c rechtskräftig planfestgestellt. Er liegt im Abstand von 200 m von den Portalen und weist eine Mindestfläche von 1.500 m² auf. Der Rettungsplatz ist über eine kurze Straße mit der Landesstraße 1204 verbunden. Die Zufahrtsstraße ist mit einer Breite von 5,5 m für den Begegnungsverkehr ausgelegt. Der Gleisbereich ist ab dem Rettungsplatz für Einsatzfahrzeuge befahrbar ausgelegt.

Der Rettungsplatz am Portal Hohenstadt liegt im Abstand von 170 m südlich der Portale und weist eine Mindestfläche von 1.500 m² auf. Der Rettungsplatz ist über bestehende Feldwege an die Kreisstraße 1431 angeschlossen. Die Feldwege werden auf eine Breite von 3,55 m mit Ausweichstellen für den Begegnungsverkehr ausgebaut und befestigt.

An den Portalen Buch und Todsburg, wo die Filstalbrücke zwischen den Tunnelstrecken liegt, lassen sich keine Rettungsplätze anlegen. Praktisch können in den steilen Böschungen keine Rettungsplätze angelegt werden. Zwischen den Brückenwi-

derlagern, ebenflächig zwischen den Gleisen angeordnet, werden Überfahrtsmöglichkeiten geschaffen, die auch als Wendeflächen genutzt werden können. Soweit erforderlich kann im Notfall die Landesstraße 1200 in Mühlhausen im Täle gesperrt und als Aufstellfläche für die Rettungskräfte genutzt werden. Die Gemeindeverbindungsstraße zu den Eselshöfen zwischen Mühlhausen und dem Portal wird als ergänzende Zufahrt zum Portal Todsburg mit Ausweichstellen ausgebaut. Das DB Notfallmanagement hält mit dem vorliegenden Rettungskonzept den Nachweis gleicher Sicherheit für erbracht. Für die Abweichung ist eine Zulassung im Einzelfall zu beantragen(Nebenbestimmung 73).

Im Zuge des 2. Änderungsverfahrens kam die Vorhabenträgerin den Forderungen der Einsatzkräfte nach einer behinderungsfreien Umkehrmöglichkeit im Portalbereich Todsburg nach. Nun wird künftig auch die westliche Portalzufahrt als Rettungszufahrt genutzt. Diese wird entsprechend verbreitert, so dass vom Portal Todsburg aus in Richtung Mühlhausen gewendet werden kann. Die Vorhabenträgerin wird im Rahmen der Ausführungsplanung den Nachweis erbringen, dass ausreichend Bewegungsraum für die Rettungsfahrzeuge besteht.

Ebenfalls im 2. Änderungsverfahren hat die Vorhabenträgerin eine Verlagerung des Löschwasserbeckens sowie des Löschwasserauffangbeckens im Bereich der Gemeindeverbindungsstraße Mühlhausen - Eselhöfe vorgenommen, um die bauzeitlichen Eingriffe und Behinderungen auf dieser Straße möglichst gering zu halten. Sie werden künftig in den beiden Portalzufahrten Todsburg unmittelbar außerhalb der Haubenbauwerke angelegt. Das Landratsamt Göppingen weist darauf hin, dass die Rettungszufahrt weiterhin benutzbar sein muss, wenn ein Feuerwehrfahrzeug für die Löschwasserförderung aufgestellt wurde. Es fordert dementsprechend mehr Stellfläche. Die Vorhabenträgerin wird im Rahmen der weiteren Planungsschritte die fragliche Zufahrt weiter optimieren, sofern dies nach Abstimmung mit den zuständigen Behörden erforderlich ist.

B.3.14.3 Abweichungen von den Regelwerken

Längsneigung der freien Strecke

Für den Planfeststellungsabschnitt 2.2 wurde von der Vorhabenträgerin eine maximale Längsneigung von 25 ‰ festgelegt. Die Eisenbahn-, Bau- und Betriebsordnung (BO) vom 17. Juli 1928, sah die Anwendung einer stärkeren Neigung als 12,5 ‰ für Hauptbahnen und 40 ‰ für Nebenbahnen auf der freien Strecke nicht vor und bedurfte grundsätzlich einer besonderen Genehmigung durch die Genehmi-

gungsbehörde, da es sich um eine „Muss“ – Vorschrift handelte. Diese Bestimmung der Eisenbahn- Bau- und Betriebsordnung (BO) vom 17. Juli 1928 wurde mit der Änderung der Eisenbahn-Bau und Betriebsordnung (EBO) vom 08. Mai 1967 in eine „Soll“ – Vorschrift geändert. Diese Änderung wurde vorgenommen, um den neuen technischen Anforderungen im Eisenbahnwesen, im Besonderen bei Schnellbahnstrecken, die als Hauptbahnen eingestuft sind, und bei Neubaustrecken, die nur dem Personenverkehr dienen, gerecht zu werden. Durch diese Änderung und die damit verbundene Anwendung größerer zulässigerer Neigungen bis zu 40 ‰ ist die Beherrschung von Zwangspunkten bei einer Neutrassierung einer Eisenbahnstrecke, wie bei anstehende schwierigen geologischen Schichtungen mit Störungszonen, Wasserschutzgebieten, Naturschutzgebieten usw. kostengünstiger möglich.

Beim Planfeststellungsabschnitt 2.2 ist ein Höhenunterschied zwischen dem Tunnelportal Aichelberg und dem Tunnelportal Hohenstadt auf der Albhochfläche von ca. 315 m zu überwinden. Die Gradienten im Boßlertunnel wurde mit 25 ‰ trassiert, um die Durchfahrungsängen in den vorhandenen geologischen Schichtungen des Braunjura, in welchen bereichsweise mit druckhaften Gebirgsverhältnissen gerechnet werden muss, zu minimieren. Die Filstalquerung und im Steinbühlentunnel musste die Gradienten so hoch wie möglich über den zur Trinkwasserversorgung genutzten Hauptaquifer geführt werden. Im Bereich der Filstalquerung musste auch zu den im Talgrund gelegenen Trinkwassergewinnungsanlagen im Hinblick auf die erforderliche Brückengründung ein ausreichender Abstand eingehalten werden. Im Bereich der Unterfahrung des Winkelbachtals sollte eine ausreichende Überdeckung der Tunnelröhre von ca. 20 m erreicht werden. Eine Einhaltung der Längsneigung von 12,5 ‰ wäre mit einer deutlichen Erhöhung der absoluten Tunnellängen sowie der Länge der Durchfahrung bekannter geologischer Störzonen verbunden. Aus wirtschaftlichen Gründen wäre dies nicht vertretbar und würde dem Vorhaben entgegenstehen. Das vorgesehene Betriebskonzept der Vorhabenträgerin sieht den Einsatz von Regional-, Fern- und leichten Güterzügen auf der Neubaustrecke vor, es ergeben sich hinsichtlich der öffentlichen Sicherheit keine negativen Auswirkungen. Der Einsatz von schweren Güterzügen ist auf der Neubaustrecke nicht vorgesehen. Auch ergeben sich für die Reisenden keine negativen Auswirkungen. Die Sicherheitsbelange der Richtlinie Anforderungen des Brand- und Katastrophenschutzes an den Bau und den Betrieb von Eisenbahntunneln (EBA-Tunnelrichtlinie), der Richtlinie 853 und der Richtlinie 800 gelten uneingeschränkt. Eine besondere Gefahr für die öffentliche Ordnung und Sicherheit ist nicht zu erkennen.

Anlage von Rettungsplätzen

Die beantragte Planung sieht für den Boßlertunnel am Portal Aichelberg und am Südostportal des Steinbühltunnels, Portal Hohenstadt Rettungsplätze mit einer Fläche von rund 1500 m² vor. Diese Rettungsplätze werden in Höhe der Schienenoberkante erstellt und entsprechen somit der EBA-Tunnelrichtlinie. Hierbei ist zu Beachten, dass der Rettungsplatz am Portal Aichelberg im Rahmen des Planfeststellungsabschnittes 2.1c bereits mit planfestgestellt wurde. Der Rettungsplatz am Aichelberg liegt ca. 200 m von den Tunnelportalen entfernt und ist über eine kurze Straße an die Landesstraße L 1204 angebunden und somit an das öffentliche Straßenverkehrsnetz angeschlossen. Der Rettungsplatz in Hohenstadt liegt im Abstand von 170 m südlich der Tunnelportale. Dieser Rettungsplatz wird über Feldwege, welche mit Ausweichstellen ausgestattet werden, an die Kreisstraße K 1431 angeschlossen und ist somit an das öffentliche Straßenverkehrsnetz angeschlossen.

Im Bereich des Filstals quert die Neubaustrecke den Talraum auf einer Höhe von ca. 80 m. Auf beiden Talseiten befinden sich sehr steile Hänge mit bereichsweise geringer Stabilität (Rutschhänge). Die Anlage von Rettungsplätzen an den Tunnelportalen wäre nur unter massiven Eingriffen und Hangsicherungsmaßnahmen durchführbar. Wollte man im Filstal die Rettungsplätze entsprechend der EBA-Tunnelrichtlinie in Schienenoberkante anlegen, so wäre dies aufgrund der Bestandssituation nur mit erheblichen Eingriffen in die Schutzgüter Boden, Natur und Umwelt (potentielles FFH-Gebiet auf der Talseite Buch des Filstals) möglich.

An den Portalen Todsburg des Steinbühltunnels werden von der bestehenden Gemeindeverbindungsstraße Mühlhausen – Eselshöfe aus zwei Rettungszufahrten zum Portalbereich errichtet. Am Portal Buch des Boßlertunnels sind keine als Portalzufahrt geeigneten Wege vorhanden. Die Andienung erfolgt über die Portalzufahrt Todsburg und anschließend über die Filstalbrücken, die mit einer für Rettungsfahrzeuge befahrbaren Festen Fahrbahn ausgestattet werden. Durch diese Maßnahmen ist eine uneingeschränkte Zugängigkeit des Portals Buch sichergestellt. Alle Transporte mit Straßenfahrzeugen können schnell und sicher durchgeführt werden. Die Sicherheitsbelange der EBA-Tunnelrichtlinie, der Richtlinie 853 und 800 gelten uneingeschränkt.

Filstalbrücken

Im Zuge der Neubaustrecke muss das von Südwesten nach Nordosten verlaufende Filstal zwischen Wiesensteg und Mühlhausen im Tal überquert werden. Die Neu-

baustrecke verläuft hier von Nordwesten nach Südosten und kreuzt die Tallängsachse unter einem Winkel von 92 gon. Auf Grund der Trassierungsparameter und des zu Grunde gelegten Rettungskonzeptes (Tunnel) sind zwei eingleisige Brücken mit einem Gleisabstand von 30 m vorgesehen. Die Trasse verläuft im Bereich der Talquerung gerade. Der Entwurf der Brücken sieht je ein sechsfeldriges Durchlaufträgerbauwerk mit zwei am Rand des Talgrundes angeordneten Hauptpfeilern vor, die im oberen Bereich verzweigt ausgebildet werden und die Form eines „Y“ annehmen. Die Brückenlänge betragen für das Gleis von Wendlingen nach Ulm 485,00 m und für das Gleis von Ulm nach Wendlingen 472,00 m. Der Überbau der beiden Brücken ist als gevouteter Durchlaufträger aus einem in Längsrichtung vorgespannten, einzelligen Hohlkastenquerschnitt mit vertikal angeordneten Stegen geplant. Durch die monolithische Verbindung der Pfeiler mit dem Überbau ergibt ein robustes und dauerhaftes Bauwerk. Eine monolithische Verbindung von Unterbauten und Überbauten ist im technischen Regelwerk der DB Netz AG nicht als Regelfall vorgesehen. Zur Reduzierung der Spannweite des Überbaus werden die am Talrand angeordneten Hauptpfeiler im oberen Bereich verzweigt ausgeführt und monolithisch mit dem Überbau verbunden. Die anderen erforderlichen Pfeiler können auf Grund der Höhe der Pfeiler ebenfalls monolithisch mit dem Überbau verbunden werden. Durch den monolithischen Anschluss der Pfeiler an den Überbau entsteht ein Rahmensystem, das eine hohe Redundanz und Dauerhaftigkeit aufweist. Die Knicklänge der hohen Pfeiler wird durch den monolithischen Anschluss deutlich reduziert. Dies führt u. a. zu geringeren Bauteilabmessungen. Die Eingriffe in das Landschaftsbild werden auf ein Minimum reduziert.

Die Vorhabenträgerin ist verpflichtet, die Eisenbahnbetriebsanlagen entsprechend der Eisenbahn- Bau- und Betriebsordnung (EBO) und, soweit diese keine ausdrücklichen Vorschriften enthält, entsprechend den allgemein anerkannten Regeln der Technik herzustellen. Seitens der Planfeststellungsbehörde wird der monolithische Verbindung zwischen den Pfeilern und dem Überbau zugestimmt. Die Vorhabenträgerin ist im Rahmen der Ausführungsplanung die entsprechenden erforderlichen Nachweise entsprechend den allgemein anerkannten Regeln der Technik zu führen und die bautechnischen Prüfungen und Abnahmebescheinigungen gegenüber dem Eisenbahn-Bundesamt nachzuweisen.

Durch die Überbaulängen der neuen Brückenbauwerke über das Filstal von 472 m und 485 m ergeben sich große Horizontalkräfte aus Bremsen und Anfahren von Eisenbahnfahrzeugen. Die Ableitung dieser Kräfte erfolgt über die Kombination aus

Rückstellkräften infolge der Steifigkeit der Unterbauten und Kriechkopplungen mit hydraulischen Dämpfern an den beiden Widerlagern zur Aufnahme von Druckkräften. Die Kriechkopplungen mit hydraulischen Dämpfern sind seit Jahren bei mehreren Eisenbahn – Talbrücken im Einsatz und haben sich auch entsprechend bewehrt. Die Feste Fahrbahn im Bereich der eingleisigen Brückenbauwerke wird für Rettungsfahrzeuge befahrbar hergestellt. Die für Straßenfahrzeuge befahrbare Fahrbahn wird durch Abdeckplatten hergestellt, die zwischen sogenannten Schotterbetthalterungswänden sowie zwischen den Schienen auf der Konstruktion der Festen Fahrbahn angebracht. Die Schotterbetthalterungswände werden bis 15 cm über Schienenoberkante erstellt und bilden somit eine seitliche Führung für die Rettungsfahrzeuge. Der Abstand dieser Wände zur Gleisachse beträgt 2,20 m. Die Ein Verzicht auf die Befahrbarkeit der Filstalbrücken mit Rettungsfahrzeugen hätte zur Folge, dass an den Portalen Buch des Boßlertunnels zusätzliche Rettungsausfahrtsmöglichkeiten erforderlich werden würden, die jedoch nur durch erhebliche Eingriffe in die, als FFH-Gebiet gemeldete Waldfläche möglich wären.

Die Einragungen der Schotterbetthalterungswände in den Bereich A des Regellichtraumprofils der EBO ist in der Regel möglich, jedoch zustimmungs- und genehmigungspflichtig. Gemäß des Schreibens des BMVBW vom 26.01.1998 sind in den Bereich A Einragungen zulässig und entsprechendem Schreiben des EBA vom 26.11.2002 Geschäftszeichen Pr.3421 Are028/02 einer Zweckprüfung und einer Prüfung der Verhältnismäßigkeit zu unterziehen. Aufgrund der vorgenannten Schreiben fallen diese Elemente von Flucht- und Rettungswegen unter die zulässigen Ausnahmen für die Einragungen in den Bereich A des EBO - Regellichtraumprofils.

Die Ortsverbindungsstraße Mühlhausen – Eselshöfe kann auf Grund der topografischen Randbedingungen und der Beschränkung auf 6 t nicht für die Widerlagerandienung mit höheren Lasten genutzt werden. Die Andienung und Montage des Brückenbesichtigungsgerätes, welches für die aller sechs Jahre durchzuführenden Brückenhauptprüfungen erforderlich ist, ist über die parallel und widerlagernah verlaufenden Richtungsfahrbahn der Autobahn Karlsruhe – München unter teilweiser Sperrung möglich. Die Zugänglichkeit der Widerlagerkammer erfolgt über seitlich neben den Widerlagern angeordneten Aufstellflächen. Das Instandhaltungspersonal kann jeder Zeit diese Aufstellflächen über Treppen erreichen. Die Widerlager nahe Lage der Straße und die vorhandene Fahrbahnbreite ermöglichen die Montage des Gerätes und dessen Umsetzung zur zweiten Brücke ohne zusätzliche bauliche Auf-

wendungen und landschaftliche Eingriffe. Durch diese Maßnahmen ist sichergestellt, dass die Brückenhauptprüfungen für die beiden Filstalbrücken jeder Zeit Turnusmäßig aller sechs Jahre durchgeführt werden können.

B.3.15. Arbeitsschutz und Arbeitssicherheit

Der Vorhabenträgerin sind die rechtlichen Bestimmungen zur Notfallplanung solcher Baustellen ebenso bekannt wie beispielsweise die Regelungen der Baustellenverordnung, die insgesamt während der Baudurchführung eingehalten werden. Dazu ist ein Sicherheits- und Gesundheitskonzept (SiGeKo) vorgesehen.

B.3.16. Sonstige Nebenbestimmungen

Diese Auflage unter 72) ist zur Sicherstellung der Bauaufsicht durch das Eisenbahn-Bundesamt erforderlich. Das Eisenbahn-Bundesamt ist gemäß § 3 Abs. 1 Nr. 3 Gesetz über die Eisenbahnverkehrsverwaltung des Bundes (Bundeseisenbahnverkehrsverwaltungsgesetz – BEVVG) i. V. m. § 4 Abs. 2 AEG zur Durchführung der Bauaufsicht über die Vorhaben der Eisenbahnen des Bundes berufen. Die Eisenbahnen des Bundes sind gemäß § 4 Abs. 1 AEG verpflichtet, ihre Anlagen sicher und den Regeln der Technik entsprechend zu errichten und in diesem Zustand zu halten. Die Einhaltung dieser Pflicht ist vom Eisenbahn-Bundesamt im Rahmen der Bauaufsicht zu überwachen. Um dies zu ermöglichen, ist es notwendig, dass dem Eisenbahn-Bundesamt die Ausführungsunterlagen übergeben werden.

Es ist vertretbar und sachgerecht, die Bauausführung von einer gesonderten Entscheidung durch das Eisenbahn-Bundesamt abhängig zu machen. Es wäre unverhältnismäßig, wenn die Vorhabenträgerin bereits zur Planfeststellung detaillierte Unterlagen zur Bauausführung vorlegen müsste. Dies ergibt sich nicht nur aus den mit der Detailplanung zusätzlich verbundenen Kosten, sondern würde auch dazu führen, dass die Unterlagen zur Planfeststellung hinsichtlich ihrer Nachvollziehbarkeit und Übersichtlichkeit – auch im Anhörungsverfahren - leiden würden. Der Grundsatz, dass die Unterlagen der Planfeststellung ausreichend und vollständig zu sein haben, wird auch hinsichtlich der gebotenen Abwägungsentscheidung nicht verletzt. Die festgestellten Unterlagen gewährleisten ausreichende Klarheit über die durch das Vorhaben bedingten Konflikte und ihre Bewältigung. Als Grundlage für die Bauausführung sind die Planfeststellungsunterlagen jedoch nur bedingt geeignet, denn die Detailschärfe, die für die Bauausführung notwendig ist, fehlt. Insbesondere die Vereinbarkeit mit den bei der Baudurchführung zu beachtenden weiteren Regelwerken und Regeln der Technik ist nicht prüfbar. Im Rahmen der Bauausführung wird daher darüber entschieden, ob die Bauausführungsunterlagen den Planfeststel-

lungsunterlagen entsprechen, d. h. aus ihnen entwickelt wurden, und ob das festgestellte Vorhaben in der Gestalt der Ausführungsplanung den technischen Regelwerken entspricht. Auf die Abwägung der öffentlichen und privaten Belange haben Prüfung und Freigabe der Ausführungsplanung keinen Einfluss, diese wird durch die Planfeststellung abgeschlossen.

Damit sich die Bauausführenden jederzeit während der Baudurchführung über die Auflagen dieser Planfeststellung und den festgestellten Plan, Klarheit verschaffen können und damit im Zuge der Bauüberwachung sowohl durch die Vorhabenträgerin selbst als auch durch das Eisenbahn-Bundesamt Einblick in den Inhalt des Planfeststellungsbeschlusses als auch des festgestellten Planes vor Ort sichergestellt ist, ist die Auflage unter 75) erforderlich.

Das Eisenbahn-Bundesamt ist zuständig für die Vollzugskontrolle dieser Planfeststellung. Die Fertigstellungsanzeige dient dazu, der Aufsichtsbehörde die Durchführung der Vollzugskontrolle zu ermöglichen (vgl. Planfeststellungsrichtlinie des Eisenbahn-Bundesamtes, Ziffer 37 (4)). Es ist beabsichtigt, die Fachbehörden nach Vorliegen der Anzeige an der Kontrolle der ordnungsgemäßen Durchführung der durch die Plangenehmigung festgelegten Maßnahmen (z. B. im Landschaftspflegerischen Begleitplan) zu beteiligen (Auflagen unter 77)). Beispielsweise hat das Landratsamt Göppingen eine Beteiligung an der Schlussabnahme der Maßnahmen des Landschaftspflegerischen Begleitplans gefordert.

B.3.17. Gesamt abwägung

Die Bereitstellung einer langfristig leistungsfähigen Schieneninfrastruktur, die Einbindung der Neubaustrecke und des Bahnknotens Stuttgart in das europäische Hochgeschwindigkeitsnetz und die Erhöhung der Streckenleistungsfähigkeit des Korridors Stuttgart – Ulm durch die Trennung von schnellem und langsamem Verkehr entsprechen den übergeordneten verkehrspolitischen Zielen, Mobilität und Wirtschaftswachstum umweltgerecht zu sichern und den Schienenverkehr als wettbewerbsfähige und attraktive Alternative zu anderen Verkehrsträgern auszubauen. Die von dem Vorhaben ausgehenden Beeinträchtigungen öffentlicher und privater Interessen sind insgesamt auf das unabdingbare Maß begrenzt worden. Die dennoch verbleibenden Nachteile sind durch die verfolgte Zielsetzung gerechtfertigt und müssen im Interesse des Ganzen hingenommen werden.

Durch die überwiegende Tunnellage fallen die negativen Wirkungen des Vorhabens eher gering aus. Vor allem aus Umweltgesichtspunkten ist das Vorhaben insgesamt

als eher unkritisch zu bewerten. Insbesondere kommt es durch den Eisenbahnverkehr kaum zu einer zusätzlichen Belastung durch Verkehrslärm und in keinem der betroffenen Bereiche zu Immissionskonflikten. Gleiches gilt ganz überwiegend auch für die Zeit der Bauausführung. Auch die Auswirkungen auf Luft und Klima sind minimal; ausschließlich bauzeitlich ist durch die Großbaustellen eine Zusatzbelastung durch Staub und Abgase nicht zu vermeiden. Natur und Landschaft sowie das Schutzgut Boden werden in erheblichem Umfang beeinträchtigt. Insbesondere im Filstal sowie am Tunnelportal Hohenstadt wird das Landschaftsbild nachhaltig verändert. Während die Eingriffe in den Naturhaushalt noch durch landschaftspflegerische Maßnahmen kompensiert werden können, ist dies für die Eingriffe in den Boden nur im Wege einer Ersatzzahlung möglich. Wasserrechtliche Konflikte sind bautechnisch zu lösen. Dauerhafte Auswirkungen auf den Wasserhaushalt sind nicht zu erwarten. Erdmassen und sonstige Abfälle, die durch den Tunnelausbruch entstehen, werden soweit als möglich ortsnah verwertet oder auf der Seitenablagerung F8 entsorgt.

Schwer wiegen allerdings die großen vorhabensbedingten Verluste an landwirtschaftlichen Flächen, die einige landwirtschaftlichen Betriebe bis zur Existenzgefährdung treffen. Aufgrund der vorgenommenen Optimierungen des Baulogistik- und Vortriebskonzepts konnten die Belastungen aber auf ein Mindestmaß beschränkt werden. Die verbleibenden Beeinträchtigungen sind in Anbetracht des insoweit höherrangigen öffentlichen Interesses an der Realisierung des Vorhabens hinzunehmen.

Im Ergebnis wird das öffentliche Interesse an der Realisierung des Vorhabens höher als die entgegenstehenden öffentlichen und privaten belange bewertet. Durch die Planung des Vorhabens und die festgesetzten Nebenbestimmungen ist sichergestellt, dass die von dem Vorhaben ausgehenden Beeinträchtigungen insgesamt auf das unabdingbare Maß begrenzt werden. Die verbleibenden Auswirkungen erreichen weder in einzelnen Bereichen noch in ihrer Gesamtheit ein Ausmaß, das der Realisierung des Projektes entgegen steht.

B.4. Sofortige Vollziehbarkeit

Die Neu- und Ausbaustrecke Stuttgart – Augsburg ist in den Bedarfsplan für die Bundesschienenwege mit dessen Fortschreibung 2003 unter „1. Vordringlicher Bedarf“ im Abschnitt a) „Laufende und fest disponierte Vorhaben“ als laufende Num-

mer 20 eingestellt. Dieser Bedarfsplan ist Anlage zu § 1 des Gesetzes über den Ausbau der Schienenwege des Bundes (Bundesschienenwegeausbaugesetz – BSWAG). Damit ist für die Neubaustrecke Wendlingen – Ulm nach dem Bundesschienenwegeausbaugesetz vordringlicher Bedarf festgestellt. Dieser Planfeststellungsbeschluss ist daher gemäß § 18 e Abs. 2 Satz 1 AEG sofort vollziehbar.

B.5. Kosten

Für diesen Planfeststellungsbeschluss sind gemäß § 3 Abs. 4 des BEVVG Kosten (Gebühren und Auslagen) in Verbindung mit §§ 1 und 2 Verordnung über die Gebühren und Auslagen für Amtshandlungen der Eisenbahnverkehrsverwaltung des Bundes (BEGebV) zu erheben. Die DB Projektbau GmbH hat die Kostentragung übernommen (Schreiben vom 21. November 2006). Die Entscheidung über die Kosten beruht auf § 3 Abs. 4 S. 1 BEVVG in Verbindung mit §§ 1, 2 BEGebV i. V. m. dem Gebührenverzeichnis sowie §§ 11 und 13 Abs. 1 Ziffer 2 Verwaltungskostengesetz (VwKostG). Die Festsetzung der Gebühren erfolgte bereits.

C. Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen den vorstehenden Planfeststellungsbeschluss kann innerhalb eines Monats nach Zustellung Klage beim Bundesverwaltungsgericht in Leipzig erhoben werden. Als Zeitpunkt der Zustellung gilt der letzte Tag der Auslegungsfrist. Dies gilt nicht für die Vorhabenträgerin und diejenigen Beteiligten, denen der Planfeststellungsbeschluss gesondert zugestellt wurde. Die Klage ist beim Gericht schriftlich zu erheben. Die Klage kann auch auf elektronischem Wege erhoben werden. Sie muss in diesem Fall den Vorschriften der Verordnung über den elektronischen Rechtsverkehr beim Bundesverwaltungsgericht und Bundesfinanzhof vom 26. November 2004 (BGIBl. I S. 3091) entsprechen. Die Klage muss den Kläger, die Beklagte [Bundesrepublik Deutschland, vertreten durch das Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS), dieses vertreten durch den Präsidenten des Eisenbahn-Bundesamtes, Außenstelle Karlsruhe/Stuttgart, Standort Stuttgart, Olgastraße 13, 70182 Stuttgart] und den Gegenstand des Klagebegehrens bezeichnen. Sie soll einen bestimmten Antrag erhalten. Der Kläger hat innerhalb einer Frist von sechs Wochen die zur Begründung seiner Klage dienenden Tatsachen und Beweismittel anzugeben. Erklärungen und Beweismittel, die erst nach Ablauf dieser Frist vorgebracht werden, können durch das Gericht zurückgewiesen werden.

Vor dem Bundesverwaltungsgericht müssen sich die Beteiligten, außer im Prozeßkostenhilfverfahren, durch Prozessbevollmächtigte vertreten lassen. Als Prozessbevollmächtigte sind Rechtsanwälte oder Rechtslehrer an einer staatlichen oder staatlich anerkannten Hochschule eines Mitgliedsstaates der Europäischen Union, eines anderen Vertragsstaates des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum oder der Schweiz zugelassen, die die Befähigung zum Richteramt besitzen.

Behörden und juristische Personen des öffentlichen Rechts einschließlich der von ihnen zur Erfüllung ihrer öffentlichen Aufgaben gebildeten Zusammenschlüsse können sich auch durch eigene Beschäftigte mit Befähigung zum Richteramt oder durch Beschäftigte mit Befähigung zum Richteramt anderer Behörden oder juristischer Personen des öffentlichen Rechts einschließlich der von ihnen zur Erfüllung ihrer öffentlichen Aufgaben gebildeten Zusammenschlüsse vertreten lassen. Prozessbevollmächtigte können auch Diplom-Juristen sein, die nach dem 3.Oktober 1990 zum Richter, Staatsanwalt oder Notar ernannt, im höheren Verwaltungsdienst beschäftigt oder als Rechtsanwalt zugelassen wurden.

Ein als Bevollmächtigter zugelassener Beteiligter kann sich selbst vertreten.

Die Anfechtungsklage gegen den vorstehenden Planfeststellungsbeschluss hat gemäß § 18e Abs. 2 Satz 1 AEG keine aufschiebende Wirkung. Der Antrag auf Anordnung der aufschiebenden Wirkung der Anfechtungsklage gegen den vorstehenden Planfeststellungsbeschluss nach § 80 Abs. 5 Satz 1 Verwaltungsgerichtsordnung (VwGO) kann nur innerhalb eines Monats nach Zustellung dieses Planfeststellungsbeschlusses beim Bundesverwaltungsgericht in Leipzig gestellt und begründet werden.

Ausfertigungen

Dieser Planfeststellungsbeschluss wird 20-fach ausgefertigt.

1. Ausfertigung Eisenbahn-Bundesamt
2. Ausfertigung Vorhabenträgerin
3. Ausfertigung zur Auslegung in Aichelberg
4. Ausfertigung für die Gemeinde Aichelberg
5. Ausfertigung zur Auslegung in Wiesensteig
6. Ausfertigung für die Gemeinde Wiesensteig
7. Ausfertigung zur Auslegung in Gruibingen

8. Ausfertigung für die Gemeinde Gruibingen
9. Ausfertigung zur Auslegung in Mühlhausen im Täle
10. Ausfertigung für die Gemeinde Mühlhausen im Täle
11. Ausfertigung zur Auslegung in Deggingen
12. Ausfertigung für die Gemeinde Deggingen
13. Ausfertigung zur Auslegung in Drackenstein
14. Ausfertigung für die Gemeinde Drackenstein
15. Ausfertigung zur Auslegung in Bad Ditzenbach
16. Ausfertigung für die Gemeinde Bad Ditzenbach
17. Ausfertigung zur Auslegung in Weilheim
18. Ausfertigung für die Gemeinde Weilheim
19. Ausfertigung zur Auslegung in Hohenstadt
20. Ausfertigung für die Gemeinde Hohenstadt

Ausgefertigt:
Eisenbahn-Bundesamt
Außenstelle Karlsruhe/Stuttgart
Stuttgart, den 20. September 2011
Geschäftszeichen: 59100 591ppw/029-2300#007
VMS-Nr.: 3059740

Im Auftrag

Barbara von Eicken