



Eisenbahn-Bundesamt

**Außenstelle Karlsruhe/Stuttgart  
Olgastraße 13  
70182 Stuttgart**

**Az. 591ppw/063-2015#021  
Datum: 31.10.2018**

**Planfeststellungsbeschluss**

**gemäß § 18 AEG**

**für das Vorhaben**

**„Breisgau-S-Bahn 2020, Breisacher Bahn“**

**in der Stadt Freiburg i. Br.  
sowie im Landkreis Breisgau-Hochschwarzwald in den Gemeinden March, Gottenheim  
und Ihringen und der Stadt Breisach**

**Bahn-km 0,344 bis 22,600  
der Strecke 4310 Freiburg - Breisach**

**Vorhabenträgerin:  
DB Netz AG  
Großprojekte Südwest  
Schwarzwaldstraße 82  
76137 Karlsruhe**

## Inhaltsverzeichnis

A.	Verfügender Teil .....	5
A.1	Feststellung des Plans .....	5
A.2	Planunterlagen .....	5
A.3	Besondere Entscheidungen .....	33
A.3.1	Wasserrechtliche Erlaubnisse und Bewilligungen .....	33
A.3.2	Befreiung Wasserschutzgebiete .....	34
A.3.3	Befreiung Landschaftsschutzgebiete .....	34
A.3.4	Konzentrationswirkung .....	34
A.4	Nebenbestimmungen .....	35
A.4.1	Abweichungen vom Regelwerk .....	35
A.4.2	Anordnung einer umweltfachlichen Bauüberwachung .....	35
A.4.3	Wasserwirtschaft und Gewässerschutz .....	35
A.4.4	Naturschutz und Landschaftspflege .....	39
A.4.5	Immissionsschutz während der Bauausführung .....	40
A.4.6	Immissionsschutz .....	45
A.4.7	Artenschutz .....	50
A.4.8	Land- und Forstwirtschaft .....	51
A.4.9	Fischerei .....	52
A.4.10	Denkmalschutz .....	53
A.4.11	Brand- und Katastrophenschutz .....	53
A.4.12	Öffentliche Ver- und Entsorgungsanlagen .....	53
A.4.13	Straßen, Wege und Zufahrten .....	54
A.4.14	Kampfmittel .....	54
A.4.15	Inanspruchnahme von Grundeigentum und sonstigen Rechten Dritter .....	55
A.4.16	Kommunale Belange .....	55
A.4.17	Unterrichtungspflichten .....	56
A.5	Zusagen der Vorhabenträgerin .....	56
A.5.1	Kommunale Belange .....	56
A.5.2	Naturschutz .....	57
A.5.3	Straßenplanung .....	58
A.5.4	Landwirtschaft .....	58
A.5.5	Flurneuordnung .....	58
A.5.6	Geologie .....	58
A.5.7	Katastrophenschutz .....	59
A.5.8	Öffentliche Ver- und Entsorgungsanlagen .....	59
A.5.9	Gewerbeaufsicht .....	60
A.5.10	Eisenbahnen .....	60
A.5.11	Private Belange .....	60
A.6	Vorbehalte .....	61
A.6.1	Gesamtlärm .....	61
A.6.2	Betriebsbedingte Erschütterungen und sekundärer Luftschall .....	61

A.7	Entscheidung über Einwendungen, Forderungen, Hinweise und Anträge .....	62
A.8	Sofortige Vollziehung.....	62
A.9	Gebühr und Auslagen.....	62
A.10	Hinweise .....	62
B.	Begründung .....	63
B.1	Sachverhalt.....	63
B.1.1	Gegenstand des Vorhabens .....	63
B.1.2	Einleitung des Planfeststellungsverfahrens.....	63
B.1.3	Anhörungsverfahren .....	63
B.2	Verfahrensrechtliche Bewertung .....	69
B.2.1	Rechtsgrundlage.....	69
B.2.2	Zuständigkeit .....	69
B.3	Umweltverträglichkeit .....	69
B.3.1	Verfahren zur Prüfung der Umweltverträglichkeit.....	69
B.3.2	Umweltverträglichkeitsprüfung .....	69
B.4	Materiell-rechtliche Würdigung des Vorhabens.....	82
B.4.1	Planrechtfertigung.....	82
B.4.2	Abweichungen vom Regelwerk .....	83
B.4.3	Variantenentscheidung.....	83
B.4.4	Raumordnung und Landesplanung .....	84
B.4.5	Gewässerschutz und Wasserwirtschaft .....	85
B.4.6	Naturschutz und Landschaftspflege .....	88
B.4.7	Baubedingte Immissionen .....	119
B.4.8	Immissionsschutz .....	133
B.4.9	Land- und Forstwirtschaft, Fischerei .....	165
B.4.10	Geologie .....	173
B.4.11	Denkmalschutz .....	173
B.4.12	Brand- und Katastrophenschutz .....	174
B.4.13	Straßen, Wege und Zufahrten .....	174
B.4.14	Kampfmittel.....	174
B.4.15	Inanspruchnahme von Grundeigentum und sonstigen Rechten Dritter .....	175
B.4.16	Sonstige private und öffentliche Einwendungen .....	186
B.5	Gesamtabwägung .....	194
B.6	Sofortige Vollziehbarkeit.....	195
B.7	Entscheidung über Gebühr und Auslagen .....	198
C.	Rechtsbehelfsbelehrung.....	199

#### Abkürzungsverzeichnis

Bf	Bahnhof
BÜ	Bahnübergang
DB-RIL	DB-Richtlinie
EBO	Eisenbahn-Bau- und Betriebsordnung
EKrG	Eisenbahnkreuzungsgesetz
EÜ	Eisenbahnüberführung
Hp	Haltepunkt
LBO	Landesbauordnung Baden-Württemberg
LBP	Landschaftspflegerischer Begleitplan
SÜ	Straßenüberführung
UVS	Umweltverträglichkeitsstudie

Auf Antrag der DB Netz AG, Großprojekte Südwest (Vorhabenträgerin) erlässt das Eisenbahn-Bundesamt nach § 18 Allgemeines Eisenbahngesetz (AEG) i. V. m. § 74 Abs. 1 Verwaltungsverfahrensgesetz (VwVfG) folgenden

## Planfeststellungsbeschluss

### A. Verfügender Teil

#### A.1 Feststellung des Plans

Der Plan für das Vorhaben „Breisgau-S-Bahn 2020, Breisacher Bahn“ in der Stadt Freiburg i. Br. sowie im Landkreis Breisgau-Hochschwarzwald in den Gemeinden March, Gottenheim und Ihringen und der Stadt Breisach, Bahn-km 0,344 bis 22,600 der Strecke 4310 Freiburg - Breisach, wird mit den in diesem Beschluss aufgeführten Ergänzungen, Änderungen, Nebenbestimmungen, Vorbehalten und Schutzauflagen festgestellt.

Gegenstand des Vorhabens ist im Wesentlichen:

- die Elektrifizierung der Strecke
- Erhöhung der zulässigen Geschwindigkeit in einigen Abschnitten von 80 km/h auf 100 km/h bzw. 120 km/h und entsprechende Anpassungsmaßnahmen
- Umbau der Gleisanlagen im Bahnhof Gottenheim
- Umbauten in Bahnhöfen und Haltepunkten, insbesondere zur Herstellung der Barrierefreiheit
- Neubau eines Haltepunkts Freiburg-Landwasser, welcher den zurückzubauenden Haltepunkt Freiburg-West ersetzt
- Auflassung von Bahnübergängen

#### A.2 Planunterlagen

Der Plan besteht aus folgenden Unterlagen:

Anlage	Unterlage- bzw. Planbezeichnung	Bemerkung
Anlage 1c	Erläuterungsbericht vom 16.02.2018	geändert
Anlage 2	Übersichtskarte	
2.1	Übersichtskarte vom 22.04.2016, Maßstab 1:100000	
Anlage 3c	Bauwerksverzeichnis vom 19.07.2018	geändert

<b>Anlage 4</b>	<b>Technische Lagepläne</b>	
4.0 Blatt 1	Lageplan Technische Planung km 209,8+12 - km 210,6+35 (Strecke 4000) vom 02.11.2015, Maßstab 1:1000	
4.0 Blatt 2	Lageplan Technische Planung km 208,8+62 - km 209,8+12 (Strecke 4000) vom 02.11.2015, Maßstab 1:1000	
4.0 Blatt 3	Lageplan Technische Planung km 207,9+50 - km 208,8+62 (Strecke 4000) vom 02.11.2015, Maßstab 1:1000	
4.0 Blatt 4	Lageplan Technische Planung km 207,5+16 - km 207,9+50 (Strecke 4000) vom 02.11.2015, Maßstab 1:1000	
4.1a	Lageplan Technische Planung km 0,5+31 – km 1,3+41 vom 16.02.2018, Maßstab 1:1000	geändert
4.2a	Lageplan Technische Planung km 1,3+41 – km 1,7+34 vom 16.02.2018, Maßstab 1:1000	geändert
4.3a	Lageplan Technische Planung km 1,7+34 – km 2,4+74 vom 16.02.2018, Maßstab 1:1000	geändert
4.4a	Lageplan Technische Planung km 2,4+74 – km 3,3+77 vom 16.02.2018, Maßstab 1:1000	geändert
4.5a	Lageplan Technische Planung km 3,3+77 – km 4,2+80 vom 16.02.2018, Maßstab 1:1000	geändert
4.6a	Lageplan Technische Planung km 4,2+80 – km 5,1+83 vom 16.02.2018, Maßstab 1:1000	geändert
4.7a	Lageplan Technische Planung km 5,1+83 – km 6,0+86 vom 16.02.2018, Maßstab 1:1000	geändert
4.8a	Lageplan Technische Planung km 6,0+86 – km 6,9+89 vom 16.02.2018, Maßstab 1:1000	geändert
4.9c	Lageplan Technische Planung km 6,9+89 – km 7,8+25 vom 16.02.2018, Maßstab 1:1000	geändert
4.10a	Lageplan Technische Planung km 7,8+25 – km 8,6+62 vom 16.02.2018, Maßstab 1:1000	geändert
4.11a	Lageplan Technische Planung km 8,6+62 – km 9,5+65 vom 16.02.2018, Maßstab 1:1000	geändert
4.12a	Lageplan Technische Planung km 9,5+65 – km 10,4+68 vom 16.02.2018, Maßstab 1:1000	geändert
4.13a	Lageplan Technische Planung km 10,4+68 - km 11,3+71 vom 16.02.2018, Maßstab 1:1000	geändert
4.14a	Lageplan Technische Planung km 11,3+71 - km 12,2+56 vom 16.02.2018, Maßstab 1:1000	geändert
4.15	Lageplan Technische Planung km 12,2+56 - km 13,1+43 vom 02.11.2015, Maßstab 1:1000	
4.16a	Lageplan Technische Planung km 13,1+43 - km 14,0+46 vom 16.02.2018, Maßstab 1:1000	geändert

<b>Anlage 4</b>	<b>Technische Lagepläne</b>	
4.17a	Lageplan Technische Planung km 14,0+46 - km 14,9+49 vom 16.02.2018, Maßstab 1:1000	geändert
4.18	Lageplan Technische Planung km 14,9+49 - km 15,8+52 vom 22.04.2016, Maßstab 1:1000	
4.19	Lageplan Technische Planung km 15,8+52 - km 16,7+55 vom 22.04.2016, Maßstab 1:1000	
4.20a	Lageplan Technische Planung km 16,7+55 - km 17,6+58 vom 16.02.2018, Maßstab 1:1000	geändert
4.21a	Lageplan Technische Planung km 17,6+58 - km 18,5+61 vom 16.02.2018, Maßstab 1:1000	geändert
4.22a	Lageplan Technische Planung km 18,5+61 - km 19,4+64 vom 16.02.2018, Maßstab 1:1000	geändert
4.23 Blatt 1a	Lageplan Technische Planung km 19,4+64 - km 20,3+67 vom 16.02.2018, Maßstab 1:1000	geändert
4.23 Blatt 2a	Lageplan Technische Planung Zusatzblatt km 19,7+68 - km 20,6+47 vom 16.02.2018, Maßstab 1:1000	geändert
4.24a	Lageplan Technische Planung km 20,3+67 - km 21,2+55 vom 16.02.2018, Maßstab 1:1000	geändert
4.25a	Lageplan Technische Planung km 21,2+55 - 21,9+52 km vom 16.02.2018, Maßstab 1:1000	geändert
4.26a	Lageplan Technische Planung km 21,9+52 - km 22,6+01 vom 16.02.2018, Maßstab 1:1000	geändert
<b>Anlage 5</b>	<b>Höhenpläne</b>	
5.1	Höhenplan Gleisabsenkung unter der SÜ BAB5 km 5,3+70 - km 5,5+50 vom 04.08.2015, Maßstab 1:500/50	
5.2	Höhenplan Gleisanhebung im Einschnitt Gottenheim km 11,8+32 km 12,5+29 vom 04.08.2015, Maßstab 1:500/50	
<b>Anlage 6</b>	<b>Regelquerschnitt freie Strecke</b>	
6.1	Regelquerschnitte freie Strecke vom 24.08.2015, Maßstab 1:100	
<b>Anlage 7</b>	<b>Bauwerkspläne</b>	
7.1	Verkehrsstationen	
7.1.1	Hp Freiburg Klinikum	
7.1.1 Blatt 1	Hp Freiburg Klinikum Lageplan vom 22.04.2016, Maßstab 1:200	
7.1.1 Blatt 2	Hp Freiburg Klinikum Querprofil km 1,050 vom 22.04.2016, Maßstab 1:50	
7.1.2	Bf Freiburg Neue Messe/Universität	
7.1.2 Blatt 1	Bf Freiburg Neue Messe / Universität Lageplan vom 22.04.2016, Maßstab 1:200	
7.1.2 Blatt 2	Bf Freiburg Neue Messe / Universität Querprofil km 2,170 vom 02.11.2015, Maßstab 1:50	
7.1.3	Hp Freiburg-Landwasser	

<b>Anlage 7</b>	<b>Bauwerkspläne</b>	
7.1.3 Blatt 1a	Hp Freiburg-Landwasser Lageplan vom 16.02.2018, Maßstab 1:200	geändert
7.1.3 Blatt 2	Hp Freiburg-Landwasser Querprofil km 4,400 vom 22.04.2016, Maßstab 1:50	
7.1	Verkehrsstationen	
7.1.4	Hp Hugstetten	
7.1.4 Blatt 1b	Hp Awanst Bk Hugstetten Lageplan vom 27.10.2017, Maßstab 1:200	geändert
7.1.4 Blatt 2a	Hp Awanst Bk Hugstetten Querprofil km 7,520 vom 27.10.2017, Maßstab 1:50	geändert
Blatt 3a	Hp Awanst Bk Hugstetten Querprofil km 7,350 vom 27.10.2017, Maßstab 1:50	geändert
7.1.5	Bf Gottenheim	
7.1.5 Blatt 1a	Bf Gottenheim Lageplan vom 16.02.2018, Maßstab 1:200	geändert
7.1.5 Blatt 2a	Bf Gottenheim Querprofil km 11,690 vom 16.02.2018, Maßstab 1:50	geändert
7.1.6	Bf Breisach	
7.1.6 Blatt 1	Bf Breisach Lageplan vom 02.11.2015, Maßstab 1:200	
7.1.6 Blatt 2	Bf Breisach Querprofil km 22,520 vom 02.11.2015, Maßstab 1:50	
7.2	Bahnübergänge	
7.2.1	BÜ 3,1 "Heidenhof I"	
7.2.1 Blatt 1	BÜ 3,1 "Heidenhof I" Kreuzungsplan km 3,163 vom 22.04.2016, Maßstab 1:250	
7.2.2	BÜ 4,3 "Heidenhof II"	
7.2.2 Blatt 1	BÜ 4,3 "Heidenhof II" Kreuzungsplan km 4,309 vom 22.04.2016, Maßstab 1:500	
7.2.3	BÜ 6,0 "Hugstetten I"	
7.2.3 Blatt 1	BÜ 6,0 "Hugstetten I" Kreuzungsplan km 6,026 vom 22.04.2016, Maßstab 1:250	
7.2.4	BÜ 7,3 "March"	
7.2.4 Blatt 1a	BÜ 7,3 "March" Kreuzungsplan km 7,304 vom 12.03.2018, Maßstab 1:250	geändert
7.2.5	BÜ 7,7 "Hugstetten II"	
7.2.5 Blatt 1	BÜ 7,7 "Hugstetten II" Kreuzungsplan km 7,785 vom 22.04.2016, Maßstab 1:250	
7.2.5 Blatt 2a	BÜ 7,7 "Hugstetten II" Straßenquerschnitt L 116 km 7,785 vom 23.11.2015, Maßstab 1:50	
7.2.5 Blatt 2b	BÜ 7,7 "Hugstetten II" Straßenquerschnitt L 116 km 7,785 vom 23.11.2015, Maßstab 1:50	
7.2.5 Blatt 3a	BÜ 7,7 "Hugstetten II" Schleppkurvenplan 1 km 7,785 vom 22.04.2016, Maßstab 1:250	
7.2.5 Blatt 3b	BÜ 7,7 "Hugstetten II" Schleppkurvenplan 2 km 7,785 vom 22.04.2016, Maßstab 1:250	
7.2	Bahnübergänge	
7.2.6	BÜ 8,6 "Hugstetten III"	

<b>Anlage 7</b>	<b>Bauwerkspläne</b>	
7.2.6 Blatt 1	BÜ 8,6 "Hugstetten III" Kreuzungsplan km 8,625 vom 22.04.2016, Maßstab 1:250	
7.2.6 Blatt 2	BÜ 8,6 "Hugstetten III" Straßenquerschnitt km 8,625 vom 23.11.2015, Maßstab 1:50	
7.2.6 Blatt 3	BÜ 8,6 "Hugstetten III" Schleppkurvenplan km 8,625 vom 22.04.2016, Maßstab 1:250	
7.2.7	BÜ 9,2 "Neuer Weg" Kreuzungsplan km 9,240 vom 22.04.2016, Maßstab 1:250	
7.2.8	BÜ 10,5 "Kanalweg" Kreuzungsplan km 10,545 vom 22.04.2016, Maßstab 1:250	
7.2.9	BÜ 11,3 "Gottenheim I"	
7.2.9 Blatt 1	BÜ 11,335 "Gottenheim I" Kreuzungsplan km 11,335 vom 22.04.2016, Maßstab 1:250	
7.2.9 Blatt 2	BÜ 11,335 "Gottenheim I" Straßenquerschnitt km 11,335 vom 23.11.2015, Maßstab 1:50	
7.2.9 Blatt 3	BÜ 11,335 "Gottenheim I" Schleppkurvenplan km 11,335 vom 22.04.2016, Maßstab 1:250	
7.2.10	BÜ 11,5 "Gottenheim WP10"	
7.2.10 Blatt 1c	BÜ 11,571 "Gottenheim WP10" Kreuzungsplan km 11,571 vom 22.03.2018, Maßstab 1:250	geändert
7.2.10 Blatt 2	BÜ 11,571 "Gottenheim WP10" Straßenquerschnitt Bahnhofstraße km 11,571 vom 23.11.2015, Maßstab 1:50	
7.2.10 Blatt 3b	BÜ 11,571 "Gottenheim WP10" Kreuzungsplan+Planung Fa. Mutscher km 11,571 vom 22.03.2018, Maßstab 1:500	geändert
7.2.10 Blatt 4b	BÜ 11,571 "Gottenheim WP10" Straßenquerschnitt km 11,571 vom 22.03.2018, Maßstab 1:50	geändert
7.2.11	BÜ 12,0 "Gottenheim II"	
7.2.11 Blatt 1	BÜ 12,078 "Gottenheim II" Kreuzungsplan km 12,078 vom 22.04.2016, Maßstab 1:250	
7.2.11 Blatt 2	BÜ 12,078 "Gottenheim II" Straßenquerschnitt km 12,078 vom 23.11.2015, Maßstab 1:50	
7.2.11 Blatt 3	BÜ 12,078 "Gottenheim II" Schleppkurvenplan km 12,078 vom 22.04.2016, Maßstab 1:250	
7.2	Bahnübergänge	
7.2.12	BÜ 13,0 "Wasenweiler I"	
7.2.12 Blatt 1	BÜ 13,0 "Wasenweiler I" Kreuzungsplan km 13,001 vom 22.04.2016, Maßstab 1:250	
7.2.12 Blatt 2	BÜ 13,0 "Wasenweiler I" Straßenquerschnitt km 13,001 vom 23.11.2015, Maßstab 1:50	
7.2.13	BÜ 13,7 "Wasenweiler II"	
7.2.13 Blatt 1	BÜ 13,7 "Wasenweiler II" Kreuzungsplan km 13,760 vom 16.09.2016, Maßstab 1:250	
7.2.13 Blatt 2	BÜ 13,7 "Wasenweiler II" Straßenquerschnitt km 13,760 vom 23.11.2015, Maßstab 1:50	

<b>Anlage 7</b>	<b>Bauwerkspläne</b>	
7.2.14	BÜ 14,8 "Wasenweiler III"	
7.2.14 Blatt 1	BÜ 14,806 "Wasenweiler III" Kreuzungsplan km 14,806 vom 22.04.2016, Maßstab 1:250	
7.2.14 Blatt 2	BÜ 14,806 "Wasenweiler III" Straßenquerschnitt km 14,806 vom 23.11.2015, Maßstab 1:50	
7.2.14 Blatt 3a	BÜ 14,806 "Wasenweiler III" Schleppkurvenplan 1 km 14,806 vom 22.04.2016, Maßstab 1:250	
7.2.14 Blatt 3b	BÜ 14,806 "Wasenweiler III" Schleppkurvenplan 2 km 14,806 vom 22.04.2016, Maßstab 1:250	
7.2.14 Blatt 3c	BÜ 14,806 "Wasenweiler III" Schleppkurvenplan 3 km 14,806 vom 22.04.2016, Maßstab 1:250	
7.2.14 Blatt 4	BÜ 14,806 "Wasenweiler III" Streuwinkelplan 3 km 14,806 vom 22.04.2016, Maßstab 1:250	
7.2.15	BÜ 15,7 "Wasenweiler IV"	
7.2.15 Blatt 1	BÜ 15,775 "Wasenweiler IV" Kreuzungsplan km 15,775 vom 29.04.2016, Maßstab 1:1000; 1:500; 1:250	
7.2.15 Blatt 2	BÜ 15,775 "Wasenweiler IV" Straßenquerschnitt km 15,775 vom 23.11.2015, Maßstab 1:50	
7.2.16	BÜ 16,7 "Ihringen Ia"	
7.2.16 Blatt 1	BÜ 16,707 "Ihringen Ia" Kreuzungsplan km 16,707 vom 22.04.2016, Maßstab 1:500; 1:250	
7.2.16 Blatt 2	BÜ 16,707 "Ihringen Ia" Straßenquerschnitt km 16,707 vom 23.11.2015, Maßstab 1:250	
7.2.17	BÜ 17,0 "Ihringen I"	
7.2.17 Blatt 1	BÜ 17,0 "Ihringen I" Kreuzungsplan km 17,017 vom 22.04.2016, Maßstab 1:250	
7.2.17 Blatt 2	BÜ 17,0 "Ihringen I" Straßenquerschnitt km 17,017 vom 23.11.2015, Maßstab 1:50	
7.2.17 Blatt 3	BÜ 17,0 "Ihringen I" Schleppkurvenplan km 17,017 vom 22.04.2016, Maßstab 1:250	
7.2.17 Blatt 4	BÜ 17,0 "Ihringen I" Streuwinkelplan km 17,017 vom 22.04.2016, Maßstab 1:250	
7.2	Bahnübergänge	
7.2.18	BÜ 17,5 "Ihringen II"	
7.2.18 Blatt 1	BÜ 17,5 "Ihringen II" Kreuzungsplan km 17,586 vom 22.04.2016, Maßstab 1:250	
7.2.18 Blatt 2a	BÜ 17,5 "Ihringen II" Schleppkurvenplan km 17,586 vom 22.04.2016, Maßstab 1:250	
7.2.18 Blatt 2b	BÜ 17,5 "Ihringen II" Schleppkurvenplan km 17,586 vom 22.04.2016, Maßstab 1:250	
7.2.18 Blatt 2c	BÜ 17,5 "Ihringen II" Schleppkurvenplan km 17,586 vom 22.04.2016, Maßstab 1:250	

<b>Anlage 7</b>	<b>Bauwerkspläne</b>	
7.2.18 Blatt 3	BÜ 17,5 "Ihringen II" Streuwinkelplan km 17,586 vom 22.04.2016, Maßstab 1:250	
7.2.19	BÜ 17,8 "Ihringen III"	
7.2.19 Blatt 1	BÜ 17,8 "Ihringen III" Kreuzungsplan km 17,843 vom 22.04.2016, Maßstab 1:250	
7.2.19 Blatt 2	BÜ 17,8 "Ihringen III" Schleppkurvenplan km 17,843 vom 22.04.2016, Maßstab 1:250	
7.2.19 Blatt 3	BÜ 17,8 "Ihringen III" Streuwinkelplan km 17,843 vom 22.04.2016, Maßstab 1:250	
7.2.20	BÜ 18,5 "Ihringen IV"	
7.2.20 Blatt 1	BÜ 18,5 "Ihringen IV" Kreuzungsplan km 18,537 vom 19.09.2016, Maßstab 1:250	
7.2.20 Blatt 2	BÜ 18,5 "Ihringen IV" Straßenquerschnitt km 18,537 vom 23.11.2015, Maßstab 1:50	
7.2.20 Blatt 3	BÜ 18,5 "Ihringen IV" Schleppkurvenplan km 18,537 vom 19.09.2016, Maßstab 1:250	
7.2.20 Blatt 4	BÜ 18,5 "Ihringen IV" Streuwinkelplan km 18,537 vom 19.09.2016, Maßstab 1:250	
7.2.21	BÜ 19,8 "Breisach I"	
7.2.21 Blatt 1	BÜ 19,8 "Breisach I" Kreuzungsplan km 19,836 vom 22.04.2016, Maßstab 1:250	
7.2.21 Blatt 2	BÜ 19,8 "Breisach I" Kreuzungsplan km 19,836 vom 22.04.2016, Maßstab 1:1000	
7.2.21 Blatt 3	BÜ 19,8 "Breisach I" Straßenquerschnitt km 19,836 vom 23.11.2015, Maßstab 1:50	
7.2.21 Blatt 4	BÜ 19,8 "Breisach I" Gleisquerschnitt km 19,836 vom 22.04.2016, Maßstab 1:50	
7.2.22	BÜ 20,2 "Breisach II"	
7.2.22 Blatt 1	BÜ 20,2 "Breisach II" Kreuzungsplan km 20,271 vom 22.04.2016, Maßstab 1:250	
7.2.23	BÜ 21,9 "Breisach IV"	
7.2.23 Blatt 1	BÜ 21,9 "Breisach IV" Kreuzungsplan km 21,952 vom 16.09.2016, Maßstab 1:250	
7.3	Konstruktive Ingenieurbauwerke	
7.3.1a	Stützwand Freiburg Klinikum Draufsicht, Ansicht und Schnitte vom 16.02.2018, Maßstab 1:100	geändert
7.3.2	EÜ Mühlbach Draufsicht, Ansicht und Schnitte km 11,504 vom 16.09.2016, Maßstab 1:100; 1:50	ersetzt durch Anlage 7.3.2A
7.3.2A	EÜ Mühlbach Draufsicht, Ansicht und Schnitte km 11,504 vom 16.02.2018, Maßstab 1:100; 1:50	ersetzt Anlage 7.3.2
7.3.3	PU Gottenheim Draufsicht und Schnitte km 11,700 vom 22.04.2016, Maßstab 1:100	ersetzt durch Anlage 7.3.3A
7.3.3A	PU Gottenheim Draufsicht und Schnitte km 11,700 vom 16.02.2018, Maßstab 1:100	ersetzt Anlage 7.3.3

<b>Anlage 7</b>	<b>Bauwerkspläne</b>	
7.3.4a	Regelquerschnitt Berührungsschutz an SÜ vom 16.02.2018, Maßstab 1:50	geändert
7.3.5	Regelquerschnitt Durchlass und Planungen	
7.3.5 Blatt 1	Regelquerschnitt Rohr-Durchlässe vom 02.11.2015, Maßstab 1:50	
7.3.5 Blatt 2	Durchlass km 4,304 Draufsicht, Querschnitt und Längsschnitt vom 22.04.2016, Maßstab 1:100; 1:50	
7.3.5 Blatt 3	Durchlass km 5,490 Draufsicht, Querschnitt und Längsschnitt vom 02.11.2015, Maßstab 1:100; 1:50	
7.3.5 Blatt 4	Durchlass km 5,795 Draufsicht, Querschnitt und Längsschnitt vom 02.11.2015, Maßstab 1:100; 1:50	
7.3.5 Blatt 5	Durchlass km 9,130 Draufsicht, Querschnitt und Längsschnitt vom 02.11.2015, Maßstab 1:100; 1:50	
7.3.5 Blatt 6a	Durchlass km 9,247 Draufsicht, Querschnitt und Längsschnitt vom 16.02.2018, Maßstab 1:100; 1:50	geändert
7.3.5 Blatt 7a	Durchlass km 9,354 Draufsicht, Querschnitt und Längsschnitt vom 16.02.2018, Maßstab 1:100; 1:50	geändert
7.3.5 Blatt 8a	Durchlass km 9,595 Draufsicht, Querschnitt und Längsschnitt vom 16.02.2018, Maßstab 1:100; 1:50	geändert
7.3.5 Blatt 9a	Durchlass km 10,115 Draufsicht, Querschnitt und Längsschnitt vom 16.02.2018, Maßstab 1:100; 1:50	geändert
7.3.5 Blatt 10a	Durchlass km 10,853 Draufsicht, Querschnitt und Längsschnitt vom 16.02.2018, Maßstab 1:100; 1:50	geändert
7.3.5 Blatt 11a	Durchlass km 11,095 Draufsicht, Querschnitt und Längsschnitt vom 16.02.2018, Maßstab 1:100; 1:50	geändert
7.3.5 Blatt 12a	Durchlass km 12,986 Draufsicht, Querschnitt und Längsschnitt vom 16.02.2018, Maßstab 1:100; 1:50	geändert
7.3.5 Blatt 13a	Durchlass km 18,537 Draufsicht, Querschnitt und Längsschnitt vom 16.02.2018, Maßstab 1:100; 1:50	geändert
7.3.5 Blatt 14a	Durchlass km 18,568 Draufsicht, Querschnitt und Längsschnitt vom 16.02.2018, Maßstab 1:100; 1:50	geändert
7.3.6	SÜ Wirtschaftsweg über Mühlbach Draufsicht, Ansicht und Schnitte km 11,504 vom 16.02.2018, Maßstab 1:100; 1:50	Neue Unterlage
7.4	Vogelschutz an OI-Anlagen	
7.4.1	Systemskizze: Vogelschutz an OI-Anlagen vom 01.06.2012	

<b>Anlage 8</b>	<b>Bestandsleitungs- und Leitungsverlegepläne</b>	
8.1	Bestandsleitungspläne	
8.1.1	Bestandsleitungsplan km 0,737 bis km 1,200 vom 17.07.2015, Maßstab 1:500	ersetzt durch Anlage 8.1.1A
8.1.1A	Bestandsleitungsplan km 0,737 bis km 1,200 vom 16.02.2018, Maßstab 1:500	ersetzt Anlage 8.1.1
8.1.2	Bestandsleitungsplan km 1,200 bis km 1,735 vom 17.07.2015, Maßstab 1:500	ersetzt durch Anlage 8.1.2A
8.1.2A	Bestandsleitungsplan km 1,200 bis km 1,735 vom 16.02.2018, Maßstab 1:500	ersetzt Anlage 8.1.2
8.1.3	Bestandsleitungsplan km 1,735 bis km 2,100 vom 17.07.2015, Maßstab 1:500	ersetzt durch Anlage 8.1.3A
8.1.3A	Bestandsleitungsplan km 1,735 bis km 2,100 vom 16.02.2018, Maßstab 1:500	ersetzt Anlage 8.1.3
8.1.4	Bestandsleitungsplan km 2,100 bis km 2,475 vom 17.07.2015, Maßstab 1:500	ersetzt durch Anlage 8.1.4A
8.1.4A	Bestandsleitungsplan km 2,100 bis km 2,475 vom 16.02.2018, Maßstab 1:500	ersetzt Anlage 8.1.4
8.1.5	Bestandsleitungsplan von km 2,475 bis km 2,925 vom 17.07.2015, Maßstab 1:500	ersetzt durch Anlage 8.1.5A
8.1.5A	Bestandsleitungsplan von km 2,475 bis km 2,925 vom 16.02.2018, Maßstab 1:500	ersetzt Anlage 8.1.5
8.1.6	Bestandsleitungsplan von km 2,925 bis km 3,378 vom 17.07.2015, Maßstab 1:500	ersetzt durch Anlage 8.1.6A
8.1.6A	Bestandsleitungsplan von km 2,925 bis km 3,378 vom 16.02.2018, Maßstab 1:500	ersetzt Anlage 8.1.6
8.1.7	Bestandsleitungsplan von km 3,378 bis km 3,830 vom 17.07.2015, Maßstab 1:500	ersetzt durch Anlage 8.1.7A
8.1.7A	Bestandsleitungsplan von km 3,378 bis km 3,830 vom 16.02.2018, Maßstab 1:500	ersetzt Anlage 8.1.7
8.1.8	Bestandsleitungsplan von km 3,830 bis km 4,281 vom 17.07.2015, Maßstab 1:500	ersetzt durch Anlage 8.1.8A
8.1.8A	Bestandsleitungsplan von km 3,830 bis km 4,281 vom 16.02.2018, Maßstab 1:500	ersetzt Anlage 8.1.8
8.1.9	Bestandsleitungsplan von km 4,281 bis km 4,745 vom 17.07.2015, Maßstab 1:500	ersetzt durch Anlage 8.1.9A
8.1.9A	Bestandsleitungsplan von km 4,281 bis km 4,745 vom 16.02.2018, Maßstab 1:500	ersetzt Anlage 8.1.9
8.1.10	Bestandsleitungsplan von km 4,745 bis km 5,184 vom 17.07.2015, Maßstab 1:500	ersetzt durch Anlage 8.1.10A
8.1.10A	Bestandsleitungsplan von km 4,745 bis km 5,184 vom 16.02.2018, Maßstab 1:500	ersetzt Anlage 8.1.10
8.1.11	Bestandsleitungsplan von km 5,184 bis km 5,635 vom 17.07.2015, Maßstab 1:500	ersetzt durch Anlage 8.1.11A
8.1.11A	Bestandsleitungsplan von km 5,184 bis km 5,635 vom 16.02.2018, Maßstab 1:500	ersetzt Anlage 8.1.11

<b>Anlage 8</b>	<b>Bestandsleitungs- und Leitungsverlegepläne</b>	
8.1.12	Bestandsleitungsplan von km 5,635 bis km 6,084 vom 17.07.2015, Maßstab 1:500	ersetzt durch Anlage 8.1.12A
8.1.12A	Bestandsleitungsplan von km 5,635 bis km 6,084 vom 16.02.2018, Maßstab 1:500	ersetzt Anlage 8.1.12
8.1.13	Bestandsleitungsplan von km 6,084 bis km 6,545 vom 17.07.2015, Maßstab 1:500	ersetzt durch Anlage 8.1.13A
8.1.13A	Bestandsleitungsplan von km 6,084 bis km 6,545 vom 16.02.2018, Maßstab 1:500	ersetzt Anlage 8.1.13
8.1.14	Bestandsleitungsplan von km 6,545 bis km 6,990 vom 17.07.2015, Maßstab 1:500	ersetzt durch Anlage 8.1.14A
8.1.14A	Bestandsleitungsplan von km 6,545 bis km 6,990 vom 16.02.2018, Maßstab 1:500	ersetzt Anlage 8.1.14
8.1.15	Bestandsleitungsplan von km 6,988 bis km 7,430 vom 17.07.2015, Maßstab 1:500	ersetzt durch Anlage 8.1.15A
8.1.15A	Bestandsleitungsplan von km 6,988 bis km 7,430 vom 16.02.2018, Maßstab 1:500	ersetzt Anlage 8.1.15
8.1.16	Bestandsleitungsplan von km 7,430 bis km 7,824 vom 17.07.2015, Maßstab 1:500	ersetzt durch Anlage 8.1.16A
8.1.16A	Bestandsleitungsplan von km 7,430 bis km 7,824 vom 16.02.2018, Maßstab 1:500	ersetzt Anlage 8.1.16
8.1.17	Bestandsleitungsplan von km 7,824 bis km 8,220 vom 17.07.2015, Maßstab 1:500	ersetzt durch Anlage 8.1.17A
8.1.17A	Bestandsleitungsplan von km 7,824 bis km 8,220 vom 16.02.2018, Maßstab 1:500	ersetzt Anlage 8.1.17
8.1.18	Bestandsleitungsplan von km 8,220 bis km 8,662 vom 17.07.2015, Maßstab 1:500	ersetzt durch Anlage 8.1.18A
8.1.18A	Bestandsleitungsplan von km 8,220 bis km 8,662 vom 16.02.2018, Maßstab 1:500	ersetzt Anlage 8.1.18
8.1.19	Bestandsleitungsplan von km 8,662 bis km 9,130 vom 17.07.2015, Maßstab 1:500	ersetzt durch Anlage 8.1.19A
8.1.19A	Bestandsleitungsplan von km 8,662 bis km 9,130 vom 16.02.2018, Maßstab 1:500	ersetzt Anlage 8.1.19
8.1.20	Bestandsleitungsplan von km 9,130 bis km 9,565 vom 17.07.2015, Maßstab 1:500	ersetzt durch Anlage 8.1.20A
8.1.20A	Bestandsleitungsplan von km 9,130 bis km 9,565 vom 16.02.2018, Maßstab 1:500	ersetzt Anlage 8.1.20
8.1.21	Bestandsleitungsplan von km 9,565 bis km 10,030 vom 17.07.2015, Maßstab 1:500	ersetzt durch Anlage 8.1.21A
8.1.21A	Bestandsleitungsplan von km 9,565 bis km 10,030 vom 16.02.2018, Maßstab 1:500	ersetzt Anlage 8.1.21
8.1.22	Bestandsleitungsplan von km 10,030 bis km 10,468 vom 17.07.2015, Maßstab 1:500	ersetzt durch Anlage 8.1.22A
8.1.22A	Bestandsleitungsplan von km 10,030 bis km 10,468 vom 16.02.2018, Maßstab 1:500	ersetzt Anlage 8.1.22

<b>Anlage 8</b>	<b>Bestandsleitungs- und Leitungsverlegepläne</b>	
8.1.23	Bestandsleitungsplan von km 10,468 bis km 10,935 vom 17.07.2015, Maßstab 1:500	ersetzt durch Anlage 8.1.23A
8.1.23A	Bestandsleitungsplan von km 10,468 bis km 10,935 vom 16.02.2018, Maßstab 1:500	ersetzt Anlage 8.1.23
8.1.24	Bestandsleitungsplan von km 10,935 bis km 11,370 vom 17.07.2015, Maßstab 1:500	ersetzt durch Anlage 8.1.24A
8.1.24A	Bestandsleitungsplan von km 10,935 bis km 11,370 vom 16.02.2018, Maßstab 1:500	ersetzt Anlage 8.1.24
8.1.25	Bestandsleitungsplan von km 11,371 bis km 11,820 vom 17.07.2015, Maßstab 1:500	ersetzt durch Anlage 8.1.25A
8.1.25A	Bestandsleitungsplan von km 11,371 bis km 11,820 vom 16.02.2018, Maßstab 1:500	ersetzt Anlage 8.1.25
8.1.26	Bestandsleitungsplan von km 11,820 bis km 12,256 vom 17.07.2015, Maßstab 1:500	ersetzt durch Anlage 8.1.26A
8.1.26A	Bestandsleitungsplan von km 11,820 bis km 12,256 vom 16.02.2018, Maßstab 1:500	ersetzt Anlage 8.1.26
8.1.27	Bestandsleitungsplan von km 12,254 bis km 12,700 vom 17.07.2015, Maßstab 1:500	ersetzt durch Anlage 8.1.27A
8.1.27A	Bestandsleitungsplan von km 12,254 bis km 12,700 vom 16.02.2018, Maßstab 1:500	ersetzt Anlage 8.1.27
8.1.28	Bestandsleitungsplan von km 12,700 bis km 13,142 vom 17.07.2015, Maßstab 1:500	ersetzt durch Anlage 8.1.28A
8.1.28A	Bestandsleitungsplan von km 12,700 bis km 13,142 vom 16.02.2018, Maßstab 1:500	ersetzt Anlage 8.1.28
8.1.29	Bestandsleitungsplan von km 13,142 bis km 13,595 vom 17.07.2015, Maßstab 1:500	ersetzt durch Anlage 8.1.29A
8.1.29A	Bestandsleitungsplan von km 13,142 bis km 13,595 vom 16.02.2018, Maßstab 1:500	ersetzt Anlage 8.1.29
8.1.30	Bestandsleitungsplan von km 13,595 bis km 14,045 vom 17.07.2015, Maßstab 1:500	ersetzt durch Anlage 8.1.30A
8.1.30A	Bestandsleitungsplan von km 13,595 bis km 14,045 vom 16.02.2018, Maßstab 1:500	ersetzt Anlage 8.1.30
8.1.31	Bestandsleitungsplan von km 14,045 bis km 14,500 vom 17.07.2015, Maßstab 1:500	ersetzt durch Anlage 8.1.31A
8.1.31A	Bestandsleitungsplan von km 14,045 bis km 14,500 vom 16.02.2018, Maßstab 1:500	ersetzt Anlage 8.1.31
8.1.32	Bestandsleitungsplan von km 14,500 bis km 14,948 vom 17.07.2015, Maßstab 1:500	ersetzt durch Anlage 8.1.32A
8.1.32A	Bestandsleitungsplan von km 14,500 bis km 14,948 vom 16.02.2018, Maßstab 1:500	ersetzt Anlage 8.1.32
8.1.33	Bestandsleitungsplan von km 14,948 bis km 15,385 vom 17.07.2015, Maßstab 1:500	ersetzt durch Anlage 8.1.33A
8.1.33A	Bestandsleitungsplan von km 14,948 bis km 15,385 vom 16.02.2018, Maßstab 1:500	ersetzt Anlage 8.1.33
8.1.34	Bestandsleitungsplan von km 15,385 bis km 15,851 vom 17.07.2015, Maßstab 1:500	ersetzt durch Anlage 8.1.34A

<b>Anlage 8</b>	<b>Bestandsleitungs- und Leitungsverlegepläne</b>	
8.1.34A	Bestandsleitungsplan von km 15,385 bis km 15,851 vom 16.02.2018, Maßstab 1:500	ersetzt Anlage 8.1.34
8.1.35	Bestandsleitungsplan von km 15,851 bis km 16,300 vom 17.07.2015, Maßstab 1:500	ersetzt durch Anlage 8.1.35A
8.1.35A	Bestandsleitungsplan von km 15,851 bis km 16,300 vom 16.02.2018, Maßstab 1:500	ersetzt Anlage 8.1.35
8.1.36	Bestandsleitungsplan von km 16,300 bis km 16,754 vom 17.07.2015, Maßstab 1:500	ersetzt durch Anlage 8.1.36A
8.1.36A	Bestandsleitungsplan von km 16,300 bis km 16,754 vom 16.02.2018, Maßstab 1:500	ersetzt Anlage 8.1.36
8.1.37	Bestandsleitungsplan von km 16,755 bis km 17,200 vom 17.07.2015, Maßstab 1:500	ersetzt durch Anlage 8.1.37A
8.1.37A	Bestandsleitungsplan von km 16,755 bis km 17,200 vom 16.02.2018, Maßstab 1:500	ersetzt Anlage 8.1.37
8.1.38	Bestandsleitungsplan von km 17,200 bis km 17,658 vom 17.07.2015, Maßstab 1:500	ersetzt durch Anlage 8.1.38A
8.1.38A	Bestandsleitungsplan von km 17,200 bis km 17,658 vom 16.02.2018, Maßstab 1:500	ersetzt Anlage 8.1.38
8.1.39	Bestandsleitungsplan von km 17,658 bis km 18,110 vom 17.07.2015, Maßstab 1:500	ersetzt durch Anlage 8.1.39A
8.1.39A	Bestandsleitungsplan von km 17,658 bis km 18,110 vom 16.02.2018, Maßstab 1:500	ersetzt Anlage 8.1.39
8.1.40	Bestandsleitungsplan von km 18,110 bis km 18,561 vom 17.07.2015, Maßstab 1:500	ersetzt durch Anlage 8.1.40A
8.1.40A	Bestandsleitungsplan von km 18,110 bis km 18,561 vom 16.02.2018, Maßstab 1:500	ersetzt Anlage 8.1.40
8.1.41	Bestandsleitungsplan von km 18,560 bis km 19,010 vom 17.07.2015, Maßstab 1:500	ersetzt durch Anlage 8.1.41A
8.1.41A	Bestandsleitungsplan von km 18,560 bis km 19,010 vom 16.02.2018, Maßstab 1:500	ersetzt Anlage 8.1.41
8.1.42	Bestandsleitungsplan von km 19,010 bis km 19,463 vom 17.07.2015, Maßstab 1:500	ersetzt durch Anlage 8.1.42A
8.1.42A	Bestandsleitungsplan von km 19,010 bis km 19,463 vom 16.02.2018, Maßstab 1:500	ersetzt Anlage 8.1.42
8.1.43	Bestandsleitungsplan von km 19,463 bis km 19,910 vom 17.07.2015, Maßstab 1:500	ersetzt durch Anlage 8.1.43A
8.1.43A	Bestandsleitungsplan von km 19,463 bis km 19,910 vom 16.02.2018, Maßstab 1:500	ersetzt Anlage 8.1.43
8.1.44	Bestandsleitungsplan von km 19,910 bis km 20,366 vom 17.07.2015, Maßstab 1:500	ersetzt durch Anlage 8.1.44A
8.1.44A	Bestandsleitungsplan von km 19,910 bis km 20,366 vom 16.02.2018, Maßstab 1:500	ersetzt Anlage 8.1.44
8.1.45	Bestandsleitungsplan von km 20,366 bis km 20,820 vom 17.07.2015, Maßstab 1:500	ersetzt durch Anlage 8.1.45A
8.1.45A	Bestandsleitungsplan von km 20,366 bis km 20,820 vom 16.02.2018, Maßstab 1:500	ersetzt Anlage 8.1.45

<b>Anlage 8</b>	<b>Bestandsleitungs- und Leitungsverlegepläne</b>	
8.1.46	Bestandsleitungsplan von km 20,820 bis km 21,254 vom 17.07.2015, Maßstab 1:500	ersetzt durch Anlage 8.1.46A
8.1.46A	Bestandsleitungsplan von km 20,820 bis km 21,254 vom 16.02.2018, Maßstab 1:500	ersetzt Anlage 8.1.46
8.1.47	Bestandsleitungsplan von km 21,254 bis km 21,595 vom 17.07.2015, Maßstab 1:500	ersetzt durch Anlage 8.1.47A
8.1.47A	Bestandsleitungsplan von km 21,254 bis km 21,595 vom 16.02.2018, Maßstab 1:500	ersetzt Anlage 8.1.47
8.1.48	Bestandsleitungsplan von km 21,595 bis km 21,942 vom 17.07.2015, Maßstab 1:500	ersetzt durch Anlage 8.1.48A
8.1.48A	Bestandsleitungsplan von km 21,595 bis km 21,942 vom 16.02.2018, Maßstab 1:500	ersetzt Anlage 8.1.48
8.1.49	Bestandsleitungsplan von km 21,942 bis km 22,285 vom 17.07.2015, Maßstab 1:500	ersetzt durch Anlage 8.1.49A
8.1.49A	Bestandsleitungsplan von km 21,942 bis km 22,285 vom 16.02.2018, Maßstab 1:500	ersetzt Anlage 8.1.49
8.1.50	Bestandsleitungsplan von km 22,285 bis km 22,600 vom 17.07.2015, Maßstab 1:500	ersetzt durch Anlage 8.1.50A
8.1.50A	Bestandsleitungsplan von km 22,285 bis km 22,600 vom 16.02.2018, Maßstab 1:500	ersetzt Anlage 8.1.50
<b>8.2</b>	<b>Leitungsverlegepläne</b>	
8.2.1	Leitungsverlegeplan km 7,430 bis km 7,842 vom 23.11.2015, Maßstab 1:500	ersetzt durch Anlage 8.2.1A
8.2.1A	Leitungsverlegeplan km 7,430 bis km 7,842 vom 16.02.2018, Maßstab 1:500	ersetzt Anlage 8.2.1
8.2.2	Leitungsverlegeplan km 8,220 bis km 8,662 vom 23.11.2015, Maßstab 1:500	ersetzt durch Anlage 8.2.2A
8.2.2A	Leitungsverlegeplan km 8,220 bis km 8,662 vom 16.02.2018, Maßstab 1:500	ersetzt Anlage 8.2.2
8.2.3	Leitungsverlegeplan km 10,935 bis km 11,370 vom 23.11.2015, Maßstab 1:500	ersetzt durch Anlage 8.2.3A
8.2.3A	Leitungsverlegeplan km 10,935 bis km 11,370 vom 16.02.2018, Maßstab 1:500	ersetzt Anlage 8.2.3
8.2.4	Leitungsverlegeplan km 11,371 bis km 11,820 vom 23.11.2015, Maßstab 1:500	ersetzt durch Anlage 8.2.4A
8.2.4A	Leitungsverlegeplan km 11,371 bis km 11,820 vom 16.02.2018, Maßstab 1:500	ersetzt Anlage 8.2.4
8.2.5	Leitungsverlegeplan km 11,820 bis km 12,256 vom 22.04.2016, Maßstab 1:500	ersetzt durch Anlage 8.2.5A
8.2.5A	Leitungsverlegeplan km 11,820 bis km 12,256 vom 16.02.2018, Maßstab 1:500	ersetzt Anlage 8.2.5
8.2.6	Leitungsverlegeplan km 18,110 bis km 18,561 vom 22.04.2016, Maßstab 1:500	ersetzt durch Anlage 8.2.6A
8.2.6A	Leitungsverlegeplan km 18,110 bis km 18,561 vom 16.02.2018, Maßstab 1:500	ersetzt Anlage 8.2.6

<b>8.2</b>	<b>Leitungsverlegepläne</b>	
8.2.7	Leitungsverlegeplan km 19,910 bis km 20,366 vom 22.04.2016, Maßstab 1:500	ersetzt durch Anlage 8.2.7A
8.2.7A	Leitungsverlegeplan km 19,910 bis km 20,366 vom 16.02.2018, Maßstab 1:500	ersetzt Anlage 8.2.7
<b>Anlage 9</b>	<b>Grunderwerb</b>	
9.1c	Grunderwerbsverzeichnis vom 09.10.2018	geändert
9.2	Übersicht Grunderwerbspläne vom 08.06.2016, Maßstab 1:25000	
9.3	Grunderwerbsdetaillpläne	
9.3.0 Blatt 1	Lageplan Grunderwerb km 209,8+12 - 210,6+35 (Strecke 4000) vom 22.04.2016, Maßstab 1:1000	
9.3.0 Blatt 2	Lageplan Grunderwerb km 208,8+62 - 209,8+12 (Strecke 4000) vom 22.04.2016, Maßstab 1:1000	
9.3.0 Blatt 3	Lageplan Grunderwerb km 207,9+50 - 208,8+62 (Strecke 4000) vom 22.04.2016, Maßstab 1:1000	
9.3.0 Blatt 4	Lageplan Grunderwerb km 207,5+16 - 207,9+50 (Strecke 4000) vom 22.04.2016, Maßstab 1:1000	
9.3.1a	Lageplan Grunderwerb km 0,5+31 - km 1,3+41 vom 16.02.2018, Maßstab 1:1000	geändert
9.3.2	Lageplan Grunderwerb km 1,3+41 - km 1,7+34 vom 22.04.2016, Maßstab 1:1000	
9.3.3a	Lageplan Grunderwerb km 1,7+34 - km 2,4+74 vom 16.02.2018, Maßstab 1:1000	geändert
9.3.4a	Lageplan Grunderwerb km 2,4+74 - km 3,3+77 vom 16.02.2018, Maßstab 1:1000	geändert
9.3.5a	Lageplan Grunderwerb km 3,3+77 - km 4,2+80 vom 16.02.2018, Maßstab 1:1000	geändert
9.3.6a	Lageplan Grunderwerb km 4,2+80 - km 5,1+83 vom 16.02.2018, Maßstab 1:1000	geändert
9.3.7a	Lageplan Grunderwerb km 5,1+83 - km 6,0+86 vom 16.02.2018, Maßstab 1:1000	geändert
9.3.8a	Lageplan Grunderwerb km 6,0+86 - km 6,9+89 vom 16.02.2018, Maßstab 1:1000	geändert
9.3.9b	Lageplan Grunderwerb km 6,9+89 - km 7,8+25 vom 16.02.2018, Maßstab 1:1000	geändert
9.3.10a	Lageplan Grunderwerb km 7,8+25 - km 8,6+62 vom 16.02.2018, Maßstab 1:1000	geändert
9.3.11a	Lageplan Grunderwerb km 8,6+62 - km 9,5+65 vom 16.02.2018, Maßstab 1:1000	geändert
9.3.12a	Lageplan Grunderwerb km 9,5+65 – km 10,4+68 vom 16.02.2018, Maßstab 1:1000	geändert
9.3.13a	Lageplan Grunderwerb km 10,4+68 – km 11,3+71 vom 16.02.2018, Maßstab 1:1000	geändert

<b>Anlage 9</b>	<b>Grunderwerb</b>	
9.3.14a	Lageplan Grunderwerb km 11,3+71 – km 12,2+56 vom 16.02.2018, Maßstab 1:1000	geändert
9.3.15a	Lageplan Grunderwerb km 12,2+56 – km 13,1+43 vom 16.02.2018, Maßstab 1:1000	geändert
9.3.16a	Lageplan Grunderwerb km 13,1+43 – km 14,0+46 vom 16.02.2018, Maßstab 1:1000	geändert
9.3.17	Lageplan Grunderwerb km 14,0+46 – km 14,9+49 vom 22.04.2016, Maßstab 1:1000	
9.3.18	Lageplan Grunderwerb km 14,9+49 – km 15,8+52 vom 22.04.2016, Maßstab 1:1000	
9.3.19	Lageplan Grunderwerb km 15,8+52 – km 16,7+55 vom 22.04.2016, Maßstab 1:1000	
9.3.20a	Lageplan Grunderwerb km 16,7+55 – km 17,6+58 vom 16.02.2018, Maßstab 1:1000	geändert
9.3.21a	Lageplan Grunderwerb km 17,6+58 – km 18,5+61 vom 16.02.2018, Maßstab 1:1000	geändert
9.3.22a	Lageplan Grunderwerb km 18,5+61 – km 19,4+64 vom 16.02.2018, Maßstab 1:1000	geändert
9.3.23 Blatt 1	Lageplan Grunderwerb km 19,4+64 – km 20,3+67 vom 08.06.2016, Maßstab 1:1000	
9.3.23 Blatt 2	Lageplan Grunderwerb km 20,1+27 – km 20,6+53 vom 22.04.2016, Maßstab 1:1000	
9.3.24	Lageplan Grunderwerb km 20,3+67 – km 21,2+55 vom 08.06.2016, Maßstab 1:1000	
9.3.25	Lageplan Grunderwerb km 21,2+55 – km 21,9+52 vom 22.04.2016, Maßstab 1:1000	
9.3.26a	Lageplan Grunderwerb km 21,9+52 – km 22,6+01 vom 16.02.2018, Maßstab 1:1000	geändert
<b>Anlage 10</b>	<b>Fachbeilagen Ingenieurgeologie, Hydrogeologie und wasserrechtliche Antragsunterlagen</b>	
10.1a	Fachbeilage Ingenieurgeologie vom 16.04.2018	geändert
10.2a	Fachbeilage Hydrogeologie vom 16.04.2018	geändert
10.2a Anlage 1	Lageplan der Strecke 4310 mit Wasserschutzgebieten und relevanten Privatbrunnen vom 28.08.2015, Maßstab 1:250000	
10.3	Wasserrechtliche Antragsunterlagen	
10.3.1	Erläuterungsbericht vom 16.02.2018	Neue Unterlage
10.3.2	Tabellen der wasserrechtlichen Sachverhalte vom 16.02.2018	Neue Unterlage
10.3.3	Lagepläne	
10.3.3.1	Lageplan Wasserrecht km 0,5+31 - km 1,3+41 vom 16.02.2018, Maßstab 1:1000	Neue Unterlage

<b>Anlage 10</b>	<b>Fachbeilagen Ingenieurgeologie, Hydrogeologie und wasserrechtliche Antragsunterlagen</b>	
10.3.3.2	Lageplan Wasserrecht km 1,3+41 - km 1,7+34 vom 16.02.2018, Maßstab 1:1000	Neue Unterlage
10.3.3.3	Lageplan Wasserrecht km 1,7+34 - km 2,4+74 vom 16.02.2018, Maßstab 1:1000	Neue Unterlage
10.3.3.4	Lageplan Wasserrecht km 2,4+74 - km 3,3+77 vom 16.02.2018, Maßstab 1:1000	Neue Unterlage
10.3.3.5	Lageplan Wasserrecht km 3,3+77 - km 4,2+80 vom 16.02.2018, Maßstab 1:1000	Neue Unterlage
10.3.3.6	Lageplan Wasserrecht km 4,2+80 - km 5,1+83 vom 16.02.2018, Maßstab 1:1000	Neue Unterlage
10.3.3.7	Lageplan Wasserrecht km 5,1+83 - km 6,0+86 vom 16.02.2018, Maßstab 1:1000	Neue Unterlage
10.3.3.8	Lageplan Wasserrecht km 6,0+86 - km 6,9+89 vom 16.02.2018, Maßstab 1:1000	Neue Unterlage
10.3.3.9	Lageplan Wasserrecht km 6,9+89 - km 7,8+25 vom 16.02.2018, Maßstab 1:1000	Neue Unterlage
10.3.3.10	Lageplan Wasserrecht km 7,8+25 - km 8,6+62 vom 16.02.2018, Maßstab 1:1000	Neue Unterlage
10.3.3.11	Lageplan Wasserrecht km 8,6+62 - km 9,5+65 vom 16.02.2018, Maßstab 1:1000	Neue Unterlage
10.3.3.12	Lageplan Wasserrecht km 9,5+65 – km 10,4+68 vom 16.02.2018, Maßstab 1:1000	Neue Unterlage
10.3.3.13	Lageplan Wasserrecht km 10,4+68 – km 11,3+71 vom 16.02.2018, Maßstab 1:1000	Neue Unterlage
10.3.3.14	Lageplan Wasserrecht km 11,3+71 – km 12,2+56 vom 16.02.2018, Maßstab 1:1000	Neue Unterlage
10.3.3.15	Lageplan Wasserrecht km 12,2+56 – km 13,1+43 vom 16.02.2018, Maßstab 1:1000	Neue Unterlage
10.3.3.16	Lageplan Wasserrecht km 13,1+43 – km 14,0+46 vom 16.02.2018, Maßstab 1:1000	Neue Unterlage
10.3.3.17	Lageplan Wasserrecht km 14,0+46 – km 14,9+49 vom 16.02.2018, Maßstab 1:1000	Neue Unterlage
10.3.3.18	Lageplan Wasserrecht km 14,9+49 – km 15,8+52 vom 16.02.2018, Maßstab 1:1000	Neue Unterlage
10.3.3.19	Lageplan Wasserrecht km 15,8+52 – km 16,7+55 vom 16.02.2018, Maßstab 1:1000	Neue Unterlage
10.3.3.20	Lageplan Wasserrecht km 16,7+55 – km 17,6+58 vom 16.02.2018, Maßstab 1:1000	Neue Unterlage
10.3.3.21	Lageplan Wasserrecht km 17,6+58 – km 18,5+61 vom 16.02.2018, Maßstab 1:1000	Neue Unterlage
10.3.3.22	Lageplan Wasserrecht km 18,5+61 – km 19,4+64 vom 16.02.2018, Maßstab 1:1000	Neue Unterlage
10.3.3.23	Lageplan Wasserrecht km 19,4+64 – km 20,3+67 vom 16.02.2018, Maßstab 1:1000	Neue Unterlage

<b>Anlage 10</b>	<b>Fachbeilagen Ingenieurgeologie, Hydrogeologie und wasserrechtliche Antragsunterlagen</b>	
10.3.3.24	Lageplan Wasserrecht km 20,3+67 – km 21,2+55 vom 16.02.2018, Maßstab 1:1000	Neue Unterlage
10.3.3.25	Lageplan Wasserrecht km 21,2+55 – km 21,9+52 vom 16.02.2018, Maßstab 1:1000	Neue Unterlage
10.3.3.26	Lageplan Wasserrecht km 21,9+52 – km 22,6+01 vom 16.02.2018, Maßstab 1:1000	Neue Unterlage
10.3.3.27	Übersichtslageplan Grundwassermessstellen vom 16.02.2018, Maßstab 1:20000	Neue Unterlage
10.3.4	Regelquerschnitte vom 16.02.2018, Maßstab 1:1000	Neue Unterlage
10.3.5	Querprofile	
10.3.5.1	Querprofile km 1,000 bis km 1,100 vom 16.02.2018, Maßstab 1:1000	Neue Unterlage
10.3.5.2	Querprofile km 2,200 bis km 2,300 vom 16.02.2018, Maßstab 1:1000	Neue Unterlage
10.3.5.3	Querprofile km 2,400 bis km 2,600 vom 16.02.2018, Maßstab 1:1000	Neue Unterlage
10.3.5.4	Querprofile km 2,700 bis km 3,100 vom 16.02.2018, Maßstab 1:1000	Neue Unterlage
10.3.5.5	Querprofile km 3,200 bis km 3,300 vom 16.02.2018, Maßstab 1:1000	Neue Unterlage
10.3.5.6	Querprofile km 3,400 bis km 3,800 vom 16.02.2018, Maßstab 1:1000	Neue Unterlage
10.3.5.7	Querprofile km 3,900 bis km 4,300 vom 16.02.2018, Maßstab 1:1000	Neue Unterlage
10.3.5.8	Querprofile km 4,400 bis km 4,500 vom 16.02.2018, Maßstab 1:1000	Neue Unterlage
10.3.5.9	Querprofile km 4,450 bis km 4,454 vom 16.02.2018, Maßstab 1:1000	Neue Unterlage
10.3.5.10	Querprofile km 4,600 bis km 5,000 vom 16.02.2018, Maßstab 1:1000	Neue Unterlage
10.3.5.11	Querprofile km 5,100 bis km 5,500 vom 16.02.2018, Maßstab 1:1000	Neue Unterlage
10.3.5.12	Querprofile km 5,600 bis km 6,000 vom 16.02.2018, Maßstab 1:1000	Neue Unterlage
10.3.5.13	Querprofile km 6,100 bis km 6,500 vom 16.02.2018, Maßstab 1:1000	Neue Unterlage
10.3.5.14	Querprofile km 6,600 bis km 7,000 vom 16.02.2018, Maßstab 1:1000	Neue Unterlage
10.3.5.15	Querprofile km 7,100 bis km 7,200 vom 16.02.2018, Maßstab 1:1000	Neue Unterlage
10.3.5.16	Querprofile km 7,400 bis km 7,800 vom 16.02.2018, Maßstab 1:1000	Neue Unterlage
10.3.5.17	Querprofile km 7,900 bis km 8,300 vom 16.02.2018, Maßstab 1:1000	Neue Unterlage
10.3.5.18	Querprofile km 8,400 bis km 8,800 vom 16.02.2018, Maßstab 1:1000	Neue Unterlage
10.3.5.19	Querprofile km 8,900 bis km 9,300 vom 16.02.2018, Maßstab 1:1000	Neue Unterlage
10.3.5.20	Querprofile km 9,400 bis km 9,700 vom 16.02.2018, Maßstab 1:1000	Neue Unterlage
10.3.5.21	Querprofile km 9,900 bis km 10,300 vom 16.02.2018, Maßstab 1:1000	Neue Unterlage

<b>Anlage 10</b>	<b>Fachbeilagen Ingenieurgeologie, Hydrogeologie und wasserrechtliche Antragsunterlagen</b>	
10.3.5.22	Querprofile km 10,400 bis km 10,800 vom 16.02.2018, Maßstab 1:1000	Neue Unterlage
10.3.5.23	Querprofile km 10,900 bis km 11,300 vom 16.02.2018, Maßstab 1:1000	Neue Unterlage
10.3.5.24	Querprofile km 11,400 bis km 11,500 vom 16.02.2018, Maßstab 1:1000	Neue Unterlage
10.3.5.25	Querprofile km 11,600 bis km 11,700 vom 16.02.2018, Maßstab 1:1000	Neue Unterlage
10.3.5.26	Querprofile km 11,800 bis km 12,000 vom 16.02.2018, Maßstab 1:1000	Neue Unterlage
10.3.5.27	Querprofile km 12,100 bis km 12,600 vom 16.02.2018, Maßstab 1:1000	Neue Unterlage
10.3.5.28	Querprofile km 12,700 bis km 13,200 vom 16.02.2018, Maßstab 1:1000	Neue Unterlage
10.3.5.29	Querprofile km 13,300 bis km 13,700 vom 16.02.2018, Maßstab 1:1000	Neue Unterlage
10.3.5.30	Querprofile km 13,800 bis km 14,200 vom 16.02.2018, Maßstab 1:1000	Neue Unterlage
10.3.5.31	Querprofile km 14,300 bis km 14,700 vom 16.02.2018, Maßstab 1:1000	Neue Unterlage
10.3.5.32	Querprofile km 17,900 bis km 18,300 vom 16.02.2018, Maßstab 1:1000	Neue Unterlage
10.3.5.33	Querprofile km 18,400 bis km 18,800 vom 16.02.2018, Maßstab 1:1000	Neue Unterlage
10.3.5.34	Querprofile km 18,900 bis km 19,300 vom 16.02.2018, Maßstab 1:1000	Neue Unterlage
10.3.5.35	Querprofile km 19,400 bis km 19,800 vom 16.02.2018, Maßstab 1:1000	Neue Unterlage
10.3.5.36	Querprofile km 19,900 bis km 20,300 vom 16.02.2018, Maßstab 1:1000	Neue Unterlage
10.3.5.37	Querprofile km 20,400 bis km 20,800 vom 16.02.2018, Maßstab 1:1000	Neue Unterlage
10.3.5.38	Querprofile km 20,900 bis km 21,300 vom 16.02.2018, Maßstab 1:1000	Neue Unterlage
10.3.5.39	Querprofile km 21,400 bis km 21,800 vom 16.02.2018, Maßstab 1:1000	Neue Unterlage
10.3.5.40	Querprofile km 21,900 bis km 22,100 vom 16.02.2018, Maßstab 1:1000	Neue Unterlage
10.3.5.41	Querprofile km 22,200 bis km 22,515 vom 16.02.2018, Maßstab 1:1000	Neue Unterlage
10.3.6	Konstruktive Ingenieurbauwerke, Maßstab siehe Anlage 7.3	
10.3.7	Oberleitungsmaste Mastgründungen	
10.3.7.1	Gemeinde Freiburg - Gemarkung Freiburg vom 16.02.2018	Neue Unterlage
10.3.7.2	Gemeinde Freiburg - Gemarkung Hochdorf	Neue Unterlage

	vom 16.02.2018	
<b>Anlage 10</b>	<b>Fachbeilagen Ingenieurgeologie, Hydrogeologie und wasserrechtliche Antragsunterlagen</b>	
10.3.7.3	Gemeinde March - Gemarkung Hugstetten vom 08.08.2018	Neue Unterlage
10.3.7.4	Gemeinde March - Gemarkung Buchheim vom 16.02.2018	Neue Unterlage
10.3.7.5	Gemeinde Gottenheim - Gemarkung Gottenheim vom 16.02.2018	Neue Unterlage

<b>Anlage 10</b>	<b>Fachbeilagen Ingenieurgeologie, Hydrogeologie und wasserrechtliche Antragsunterlagen</b>	
10.3.7.6	Gemeinde Ihringen - Gemarkung Wasenweiler vom 16.02.2018	Neue Unterlage
10.3.7.7	Gemeinde Ihringen - Gemarkung Ihringen vom 16.02.2018	Neue Unterlage
10.3.7.8	Gemeinde Breisach - Gemarkung Breisach vom 16.02.2018	Neue Unterlage
10.3.8	BE-Flächen	
10.3.8.1	Übersichtsplan BE-Flächen vom 16.02.2018, Maßstab 1:10000	Neue Unterlage
10.3.8.2	Entwässerung BE-Fläche 04 - km 3,0 vom 16.02.2018, Maßstab 1:1000, 1:500 1:50	Neue Unterlage
10.3.8.3	Entwässerung BE-Fläche 06 - km 6,4 vom 16.02.2018, Maßstab 1:1000, 1:500 1:50	Neue Unterlage
10.3.8.4	Entwässerung BE-Fläche 09 - km 7,8 vom 16.02.2018, Maßstab 1:1000, 1:500 1:50	Neue Unterlage
10.3.8.5	Entwässerung BE-Fläche 11 - km 9,9 vom 16.02.2018, Maßstab 1:1000, 1:500 1:50	Neue Unterlage
<b>Anlage 11</b>	<b>Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) und Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP)</b>	
11a	Umweltverträglichkeitsstudie mit integriertem LBP vom 07.05.2018	geändert
11.1	Umweltverträglichkeitsstudie Tiere und Pflanzen Bestand	
11.1 Blatt 1a	Umweltverträglichkeitsstudie Tiere und Pflanzen Bestand vom 16.02.2018, Maßstab 1:5000	geändert
11.1 Blatt 2a	Umweltverträglichkeitsstudie Tiere und Pflanzen Bestand vom 16.02.2018, Maßstab 1:5000	geändert
11.1 Blatt 3a	Umweltverträglichkeitsstudie Tiere und Pflanzen Bestand vom 16.02.2018, Maßstab 1:5000	geändert
11.1 Blatt 4a	Umweltverträglichkeitsstudie Tiere und Pflanzen Bestand vom 16.02.2018, Maßstab 1:5000	geändert
11.1 Blatt 5a	Umweltverträglichkeitsstudie Tiere und Pflanzen Bestand vom 16.02.2018, Maßstab 1:5000	geändert
11.1 Blatt 6a	Umweltverträglichkeitsstudie Tiere und Pflanzen Bestand vom 16.02.2018, Maßstab 1:5000	geändert
11.1 Blatt 7a	Umweltverträglichkeitsstudie Tiere und Pflanzen Bestand vom 16.02.2018, Maßstab 1:5000	geändert
11.2	Umweltverträglichkeitsstudie Tiere und Pflanzen, Bewertung und Konflikte	

<b>Anlage 11</b>	<b>Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) und Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP)</b>	
11.2 Blatt 1a	Umweltverträglichkeitsstudie Tiere und Pflanzen, Bewertung und Konflikte vom 16.02.2018, Maßstab 1:5000	geändert
11.2 Blatt 2a	Umweltverträglichkeitsstudie Tiere und Pflanzen, Bewertung und Konflikte vom 16.02.2018, Maßstab 1:5000	geändert
11.2 Blatt 3a	Umweltverträglichkeitsstudie Tiere und Pflanzen, Bewertung und Konflikte vom 16.02.2018, Maßstab 1:5000	geändert
11.2 Blatt 4a	Umweltverträglichkeitsstudie Tiere und Pflanzen, Bewertung und Konflikte vom 16.02.2018, Maßstab 1:5000	geändert
11.2 Blatt 5a	Umweltverträglichkeitsstudie Tiere und Pflanzen, Bewertung und Konflikte vom 16.02.2018, Maßstab 1:5000	geändert
11.2 Blatt 6	Umweltverträglichkeitsstudie Tiere und Pflanzen, Bewertung und Konflikte vom 02.11.2015, Maßstab 1:5000	
11.2 Blatt 7a	Umweltverträglichkeitsstudie Tiere und Pflanzen, Bewertung und Konflikte vom 16.02.2018, Maßstab 1:5000	geändert
11.3	Umweltverträglichkeitsstudie Wasser und Boden Bestand, Bewertung und Konflikte	
11.3 Blatt 1	Umweltverträglichkeitsstudie Wasser und Boden Bestand, Bewertung und Konflikte vom 02.11.2015, Maßstab 1:5000	
11.3 Blatt 2	Umweltverträglichkeitsstudie Wasser und Boden Bestand, Bewertung und Konflikte vom 02.11.2015, Maßstab 1:5000	
11.3 Blatt 3	Umweltverträglichkeitsstudie Wasser und Boden Bestand, Bewertung und Konflikte vom 02.11.2015, Maßstab 1:5000	
11.3 Blatt 4	Umweltverträglichkeitsstudie Wasser und Boden Bestand, Bewertung und Konflikte vom 02.11.2015, Maßstab 1:5000	
11.3 Blatt 5	Umweltverträglichkeitsstudie Wasser und Boden Bestand, Bewertung und Konflikte vom 02.11.2015, Maßstab 1:5000	
11.3 Blatt 6	Umweltverträglichkeitsstudie Wasser und Boden Bestand, Bewertung und Konflikte vom 02.11.2015, Maßstab 1:5000	
11.3 Blatt 7	Umweltverträglichkeitsstudie Wasser und Boden Bestand, Bewertung und Konflikte vom 02.11.2015, Maßstab 1:5000	
11.4	Umweltverträglichkeitsstudie Mensch, Landschaft und Kulturgüter Bestand, Bewertung und Konflikte	

<b>Anlage 11</b>	<b>Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) und Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP)</b>	
11.4 Blatt 1	Umweltverträglichkeitsstudie Mensch, Landschaft und Kulturgüter Bestand, Bewertung und Konflikte vom 02.11.2015, Maßstab 1:5000	
11.4 Blatt 2	Umweltverträglichkeitsstudie Mensch, Landschaft und Kulturgüter Bestand, Bewertung und Konflikte vom 02.11.2015, Maßstab 1:5000	
11.4 Blatt 3	Umweltverträglichkeitsstudie Mensch, Landschaft und Kulturgüter Bestand, Bewertung und Konflikte vom 02.11.2015, Maßstab 1:5000	
11.4 Blatt 4	Umweltverträglichkeitsstudie Mensch, Landschaft und Kulturgüter Bestand, Bewertung und Konflikte vom 02.11.2015, Maßstab 1:5000	
11.4 Blatt 5	Umweltverträglichkeitsstudie Mensch, Landschaft und Kulturgüter Bestand, Bewertung und Konflikte vom 02.11.2015, Maßstab 1:5000	
11.4 Blatt 6	Umweltverträglichkeitsstudie Mensch, Landschaft und Kulturgüter Bestand, Bewertung und Konflikte vom 02.11.2015, Maßstab 1:5000	
11.5	Landschaftspflegerischer Begleitplan Maßnahmen	
11.5 Blatt 1a	Maßnahmenplan km 0,0 - km 1,3 vom 16.02.2018, Maßstab 1:1000	geändert
11.5 Blatt 2a	Maßnahmenplan km 1,4 - km 2,2 vom 16.02.2018, Maßstab 1:1000	geändert
11.5 Blatt 3a	Maßnahmenplan km 2,2 - km 3,2 vom 16.02.2018, Maßstab 1:1000	geändert
11.5 Blatt 4a	Maßnahmenplan km 3,2 - km 4,1 vom 16.02.2018, Maßstab 1:1000	geändert
11.5 Blatt 5a	Maßnahmenplan km 4,1 - km 5,0 vom 16.02.2018, Maßstab 1:1000	geändert
11.5 Blatt 6a	Maßnahmenplan km 5,0 - km 5,9 vom 16.02.2018, Maßstab 1:1000	geändert
11.5 Blatt 7a	Maßnahmenplan km 5,9 - km 6,8 vom 16.02.2018, Maßstab 1:1000	geändert
11.5 Blatt 8a	Maßnahmenplan km 6,8 - km 7,8 vom 16.02.2018, Maßstab 1:1000	geändert
11.5 Blatt 9a	Maßnahmenplan km 7,8 - km 8,6 vom 16.02.2018, Maßstab 1:1000	geändert
11.5 Blatt 10a	Maßnahmenplan km 8,6 - km 9,5 vom 16.02.2018, Maßstab 1:1000	geändert
11.5 Blatt 11a	Maßnahmenplan km 9,5 - km 10,4 vom 16.02.2018, Maßstab 1:1000	geändert
11.5 Blatt 12a	Maßnahmenplan km 10,4 - km 11,4 vom 16.02.2018, Maßstab 1:1000	geändert
11.5 Blatt 13a	Maßnahmenplan km 11,4 - km 12,2 vom 16.02.2018, Maßstab 1:1000	geändert

11.5 Blatt 14a	Maßnahmenplan km 12,2 - km 13,1 vom 16.02.2018, Maßstab 1:1000	geändert
<b>Anlage 11</b>	<b>Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) und Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP)</b>	
11.5 Blatt 15a	Maßnahmenplan km 13,1 - km 13,9 vom 16.02.2018, Maßstab 1:1000	geändert
11.5 Blatt 16a	Maßnahmenplan km 13,9 - km 14,9 vom 16.02.2018, Maßstab 1:1000	geändert
11.5 Blatt 17a	Maßnahmenplan km 14,9 - km 15,8 vom 16.02.2018, Maßstab 1:1000	geändert
11.5 Blatt 18a	Maßnahmenplan km 16,7 - km 17,6 vom 16.02.2018, Maßstab 1:1000	geändert
11.5 Blatt 19a	Maßnahmenplan km 17,6 - km 18,4 vom 16.02.2018, Maßstab 1:1000	geändert
11.5 Blatt 20a	Maßnahmenplan km 19,3 - km 20,2 vom 16.02.2018, Maßstab 1:1000	geändert
11.5 Blatt 21a	Maßnahmenplan km 20,1 - km 21,2 vom 16.02.2018, Maßstab 1:1000	geändert
11.5 Blatt 22a	Maßnahmenplan km 21,2 - km 22,0 vom 16.02.2018, Maßstab 1:1000	geändert
11.5 Blatt 23a	Maßnahmenplan km 22,0 - km 22,6 vom 16.02.2018, Maßstab 1:1000	geändert
11.6	Landschaftspflegerischer Begleitplan Maßnahmenübersicht vom 02.11.2015, Maßstab 1:150000	
<b>Anlage 12</b>	<b>Schall und Erschütterung</b>	
12.1b	Schalltechnische Untersuchung vom 28.08.2018	geändert
12.2	Lagepläne zum Schallschutz	
12.2.1a	Lageplan zum Schallschutz Freiburg-Mooswald km 2,1 - 3,4 vom 24.03.2017, Maßstab 1:1250	geändert
12.2.2b	Lageplan zum Schallschutz Freiburg-Landwasser km 3,6 - 4,9 vom 08.12.2017, Maßstab 1:1250	geändert
12.2.3	Lageplan zum Schallschutz Freiburg-Landwasser km 4,9 - 6,2 vom 22.04.2017, Maßstab 1:1250	
12.2.4b	Lageplan zum Schallschutz Hugstetten km 6,6 - 7,9 vom 22.11.2017, Maßstab 1:1250	geändert
12.2.5	Lageplan zum Schallschutz Hugstetten II km 8,0 - 9,3 vom 22.04.2017, Maßstab 1:1250	
12.2.6a	Lageplan zum Schallschutz Gottenheim-Ost km 10,8 - 12,1 vom 24.03.2017, Maßstab 1:1250	geändert
12.2.7a	Lageplan zum Schallschutz Gottenheim-West km 11,4 - 13,7 vom 24.03.2017, Maßstab 1:1250	geändert

<b>Anlage 12</b>	<b>Schall und Erschütterung</b>	
12.2.8	Lageplan zum Schallschutz Wasenweiler II km 14,3 - 15,5 vom 22.04.2017, Maßstab 1:1250	
12.2.9	Lageplan zum Schallschutz Wasenweiler III km 13,1 - 14,4 vom 22.04.2017, Maßstab 1:1250	
12.2.10	Lageplan zum Schallschutz Wasenweiler IV km 15,7 - 17,0 vom 22.04.2017, Maßstab 1:1250	
12.2.11a	Lageplan zum Schallschutz Ihringen km 17,0 - 18,1 vom 24.03.2017, Maßstab 1:1250	geändert
12.2.12a	Lageplan zum Schallschutz Ihringen-West km 18,3 - 19,6 vom 24.03.2017, Maßstab 1:1250	geändert
12.2.13a	Lageplan zum Schallschutz Breisach II km 19,7 - 21,0 vom 24.03.2017, Maßstab 1:1250	geändert
12.2.14	Lageplan zum Schallschutz Breisach-Ost km 21,0 - 22,3 vom 22.04.2017, Maßstab 1:1250	
12.2.15	Lageplan zum Schallschutz Breisach km 21,9 - 22,5 vom 22.04.2017, Maßstab 1:1250	
12.3b	Berechnungsergebnisse vom 08.12.2017	geändert
12.4	Erschütterungstechnische Untersuchung vom 22.04.2016	
12.5a	Untersuchung zu Baulärm und Bauerschütterungen vom 08.12.2017	geändert
12.5a 3.1	Lageplan zum Schallschutz Baulärm (Betzenhausen/Uniklinikum) vom 01.04.2016, Maßstab 1:2500	
12.5a 3.2	Lageplan zum Schallschutz Baulärm (Betzenhausen/Uniklinikum) vom 01.04.2016, Maßstab 1:2500	
12.5a 3.3	Lageplan zum Schallschutz Baulärm (Betzenhausen/Uniklinikum) vom 01.04.2016, Maßstab 1:2500	
12.5a 3.4	Lageplan zum Schallschutz Baulärm (Betzenhausen/Uniklinikum) vom 01.04.2016, Maßstab 1:2500	
12.5a 3.5.1	Lageplan zum Schallschutz Baulärm (Betzenhausen/Uniklinikum) vom 01.04.2016, Maßstab 1:2500	
12.5 3.5.2	Lageplan zum Schallschutz Baulärm (Landwasser/Mooswald) vom 01.04.2016, Maßstab 1:2500	
12.5 3.5.3	Lageplan zum Schallschutz Baulärm (Gottenheim) vom 01.04.2016, Maßstab 1:2500	
12.5 3.5.4	Lageplan zum Schallschutz Baulärm (Breisach) vom 01.04.2016, Maßstab 1:2500	
12.5 3.6.1	Lageplan zum Schallschutz Baulärm (Betzenhausen/Uniklinikum) vom 01.04.2016, Maßstab 1:2500	

<b>Anlage 12</b>	<b>Schall und Erschütterung</b>	
12.5 3.6.2	Lageplan zum Schallschutz Baulärm (Hugstetten) vom 01.04.2016, Maßstab 1:2500	
12.5 3.6.3	Lageplan zum Schallschutz Baulärm (Gottenheim) vom 01.04.2016, Maßstab 1:2500	
12.5 3.6.4	Lageplan zum Schallschutz Baulärm (Gottenheim) vom 01.04.2016, Maßstab 1:2500	
12.5 3.7	Lageplan zum Schallschutz Baulärm (Ihringen) vom 01.04.2016, Maßstab 1:2500	
12.5 3.8.1	Lageplan zum Schallschutz Baulärm (Hugstetten) vom 01.04.2016, Maßstab 1:2500	
12.5 3.8.2	Lageplan zum Schallschutz Baulärm (Wasenweiler) vom 01.04.2016, Maßstab 1:2500	
12.5 3.8.3	Lageplan zum Schallschutz Baulärm (Ihringen) vom 01.04.2016, Maßstab 1:2500	
12.5 3.9.1	Lageplan zum Schallschutz Baulärm (Betzenhausen/Uniklinikum) vom 01.04.2016, Maßstab 1:2500	
12.5 3.9.2	Lageplan zum Schallschutz Baulärm (Landwasser) vom 01.04.2016, Maßstab 1:2500	
12.5 3.9.3	Lageplan zum Schallschutz Baulärm (Hugstetten) vom 01.04.2016, Maßstab 1:2500	
12.5 3.9.4	Lageplan zum Schallschutz Baulärm (Gottenheim) vom 01.04.2016, Maßstab 1:2500	
12.5 3.10.1	Lageplan zum Schallschutz Baulärm (Landwasser/Mooswald) vom 01.04.2016, Maßstab 1:2500	ersetzt durch Anlage 3.10.1A
12.5 3.10.1A	Lageplan zum Schallschutz Baulärm (Landwasser/Mooswald) vom 01.12.2017, Maßstab 1:2500	ersetzt Anlage 3.10.1
12.5 3.10.2	Lageplan zum Schallschutz Baulärm (Hugstetten) vom 01.04.2016, Maßstab 1:2500	ersetzt durch Anlage 3.10.2A
12.5 3.10.2A	Lageplan zum Schallschutz Baulärm (Hugstetten) vom 01.12.2017, Maßstab 1:2500	ersetzt Anlage 3.10.2
12.5 3.10.3	Lageplan zum Schallschutz Baulärm (Wasenweiler) vom 01.04.2016, Maßstab 1:2500	ersetzt durch Anlage 3.10.3A
12.5 3.10.3A	Lageplan zum Schallschutz Baulärm (Gottenheim) vom 01.12.2017, Maßstab 1:2500	ersetzt Anlage 3.10.3
12.5 3.10.4	Lageplan zum Schallschutz Baulärm (Ihringen) vom 01.04.2016, Maßstab 1:2500	ersetzt durch Anlage 3.10.4A
12.5 3.10.4A	Lageplan zum Schallschutz Baulärm (Wasenweiler) vom 01.12.2017, Maßstab 1:2500	ersetzt Anlage 3.10.4
12.5 3.10.5	Lageplan zum Schallschutz Baulärm (Breisach) vom 01.04.2016, Maßstab 1:2500	ersetzt durch Anlage 3.10.5A

<b>Anlage 12</b>	<b>Schall und Erschütterung</b>	
12.5 3.10.5A	Lageplan zum Schallschutz Baulärm (Ihringen) vom 01.12.2017, Maßstab 1:2500	ersetzt Anlage 3.10.5
12.5 3.10.6	Lageplan zum Schallschutz Baulärm (Breisach) vom 01.12.2017, Maßstab 1:2500	Neue Unterlage
12.5 3.11	Lageplan zum Schallschutz Baulärm (Breisach) vom 01.04.2016, Maßstab 1:2500	
12.6	Isophonenplan zum Schallschutz	
12.6.1a	Isophonenplan zum Schallschutz FR-Mooswald km 2,1 bis km 3,4 vom 08.12.2017, Maßstab 1:2500	geändert
12.6.2	Isophonenplan zum Schallschutz FR-Landwasser km 3,5 bis km 4,8 vom 01.04.2016, Maßstab 1:2500	ersetzt durch Anlage 12.6.2A
12.6.2A	Isophonenplan zum Schallschutz FR-Landwasser km 3,5 bis km 4,8 vom 08.12.2017, Maßstab 1:2500	ersetzt Anlage 12.6.2
12.6.3	Isophonenplan zum Schallschutz FR-Landwasser km 4,9 bis km 6,2 vom 01.04.2016, Maßstab 1:2500	
12.6.4	Isophonenplan zum Schallschutz Hugstetten km 6,6 bis km 7,9 vom 01.04.2016, Maßstab 1:2500	ersetzt durch Anlage 12.6.2A
12.6.4A	Isophonenplan zum Schallschutz Hugstetten km 6,6 bis km 7,9 vom 08.12.2017, Maßstab 1:2500	ersetzt Anlage 12.6.2
12.6.5	Isophonenplan zum Schallschutz Hugstetten II km 8,0 bis km 9,3 vom 01.04.2016, Maßstab 1:2500	
12.6.6a	Isophonenplan zum Schallschutz Gottenheim-Ost km 10,8 bis km 12,1 vom 08.12.2017, Maßstab 1:2500	geändert
12.6.7	Isophonenplan zum Schallschutz Gottenheim-West km 11,4 bis km 12,8 vom 01.04.2016, Maßstab 1:2500	
12.6.8	Isophonenplan zum Schallschutz Wasenweiler II km 13,1 bis km 14,4 vom 01.04.2016, Maßstab 1:2500	
12.6.9	Isophonenplan zum Schallschutz Wasenweiler km 14,3 bis km 15,5 vom 01.04.2016, Maßstab 1:2500	
12.6.10	Isophonenplan zum Schallschutz Wasenweiler IV km 15,7 bis km 17,0 vom 01.04.2016, Maßstab 1:2500	
12.6.11	Isophonenplan zum Schallschutz Ihringen km 17,0 bis km 18,1 vom 01.04.2016, Maßstab 1:2500	

<b>Anlage 12</b>	<b>Schall und Erschütterung</b>	
12.6.12	Isophonenplan zum Schallschutz Ihringen – West km 18,3 bis km 19,6 vom 01.04.2016, Maßstab 1:2500	
12.6.13	Isophonenplan zum Schallschutz Breisach II km 19,7 bis km 21,0 vom 01.04.2016, Maßstab 1:2500	
12.6.14	Isophonenplan zum Schallschutz Breisach - Ost km 21,0 bis km 22,3 vom 01.04.2016, Maßstab 1:2500	
12.6.15	Isophonenplan zum Schallschutz Breisach km 21,9 bis km 22,5 vom 01.04.2016, Maßstab 1:2500	
<b>Anlage 13</b>	<b>Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag</b>	
13a	Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag vom 07.05.2018	geändert
13.1a	Antrag auf Zulassung einer artenschutzrechtlichen Ausnahme an der Breisacher Bahn nach § 45 Abs. 7 Nr. 5 Bundesnaturschutzgesetz vom 16.02.2018	geändert
<b>Anlage 14</b>	<b>Vorprüfung der Fauna-Flora-Habitate (FFH)- und Vogelschutzgebiete (VSG)</b>	
14.1	FFH-Vorprüfung 8111-341 – „Markgräfler Rheinebene von Neuenburg bis Breisach“ vom 09.11.2015	
14.2	FFH-Verträglichkeitsstudie 8012-341 „Breisgau“ vom 21.04.2016	entfällt
14.3	FFH-Verträglichkeitsstudie 7912-341 „Glötter und nördlicher Mooswald“ vom 21.04.2016	entfällt
14.4	VSG-Verträglichkeitsstudie 7912-441 „Mooswälder bei Freiburg“ vom 21.04.2016	
14.5	VSG-Vorprüfung 7912-442 – „Kaiserstuhl“ vom 09.11.2015	
14.6	VSG-Vorprüfung 8011-401 – „Rheinniederung Neuenburg-Breisach“ vom 09.11.2015	
14.7	FFH-Verträglichkeitsstudie 7912-311 „Mooswälder bei Freiburg“ vom 14.05.2018	Neue Unterlage
<b>Anlage 15</b>	<b>Zugzahlen - Prognose 2025</b>	
15	Prognose 2025 (als Planungsfall nach Elektrifizierung)	
15	Prognose 2025 (als Planungsfall ohne Elektrifizierung)	
15	Prognose 2025 (als Planungsfall nach Elektrifizierung, mit Berücksichtigung der Kaiserstuhlbahn)	
15	Prognose 2025 (als Planungsfall ohne Elektrifizierung, mit Berücksichtigung der Kaiserstuhlbahn)	

<b>Anlage 16</b>	<b>Baustelleneinrichtung und Zuwegung</b>	
16a	Zu- und Ableitung des LKW - Verkehrs über Bahnübergänge	geändert
<b>Anlage 17</b>	<b>Leit- und Sicherungstechnik</b>	
17.1a	Übersichtskarte LST km 0,140 bis km 5,790 vom 22.03.2018	geändert
17.2a	Übersichtskarte LST km 5,790 bis km 9,540 vom 22.03.2018	geändert
17.3a	Übersichtskarte LST km 9,540 bis km 14,380 vom 22.03.2018	geändert
17.4a	Übersichtskarte LST km 14,380 bis km 19,220 vom 22.03.2018	geändert
17.5a	Übersichtskarte LST km 19,220 bis km 22,6 vom 22.03.2018	geändert
<b>Anlage 18</b>	<b>Brand- und Katastrophenschutz</b>	
18.1a	Übersichtslageplan Zuwegungen km 2,1 – km 7,7 vom 24.03.2017, Maßstab 1:10000	geändert
18.2a	Übersichtslageplan Zuwegungen km 7,7 – km 14,7 vom 24.03.2017, Maßstab 1:10000	geändert
18.3	Übersichtslageplan Zuwegungen km 14,7 – km 22,6 vom 08.06.2016, Maßstab 1:10000	
18.4	Nachweise ausreichender Rettungswegmöglichkeiten vom 03.06.2016, Maßstab 1:10000	ersetzt durch Anlage 18.4A
18.4A	Nachweise ausreichender Rettungswegmöglichkeiten vom 23.04.2018, Maßstab 1:10000	ersetzt Anlage 18.4
<b>Anlage 19</b>	<b>Elektromagnetische Verträglichkeit</b>	
19	Zusammenfassung elektromagnetische Verträglichkeit vom 14.08.2015	
<b>Anlage 20</b>	<b>Forstrechtliche Betrachtung</b>	
20	Forstrechtliche Betrachtung vom 06.08.2018	Neue Unterlage

Nur zur Information sind die Anlagen 2.1, 8.1, 10.3.7, 11 (ausgenommen 11.5 sowie der nicht die UVS betreffende Teil von 11a) und 12 bis 20.

### **A.3 Besondere Entscheidungen**

#### **A.3.1 Wasserrechtliche Erlaubnisse und Bewilligungen**

Der Vorhabenträgerin werden die wasserrechtlichen Erlaubnisse und Bewilligungen für die Benutzung von Gewässern nach Maßgabe der nachfolgend aufgeführten Einzelbestimmungen erteilt.

##### **A.3.1.1**

Der Vorhabenträgerin wird gemäß §§ 8, 10 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) die wasserrechtliche Erlaubnis erteilt, das anfallende Oberflächenwasser aus dem Bahngleisbereich von Bahn-km 0,833 bis Bahn-km 21,338 in die angrenzenden Gewässer oder in das Grundwasser gemäß den Angaben der Anlage 10.3.2, Seite 1-4 (Einleitungsstelle gem. Bahn-km; Gewässereinleitung oder Versickerung, Gewässereinleitungsmenge in l/s bzw. Versickerungsmengenangabe in m<sup>3</sup>, verwendete Regenspende in l/(s\*ha) und Einleitungsmenge in l/s) einzuleiten (§ 9 Abs. 1 Nr. 4 WHG).

##### **A.3.1.2**

Der Vorhabenträgerin wird gemäß §§ 8, 10 WHG die wasserrechtliche Erlaubnis erteilt, das anfallende verschmutzte Oberflächenwasser auf den Baustelleneinrichtungsflächen 04, 06 und 11 gemäß den Angaben der 10.3.2 (Seite 7) in das angrenzenden Gewässer einzuleiten (§ 9 Abs. 1 Nr. 4 WHG).

##### **A.3.1.3**

Der Vorhabenträgerin wird gemäß die wasserrechtliche Erlaubnis gemäß § 8, 10 WHG i.V.m § 36 WHG und § 28 Wassergesetz für Baden-Württemberg (WG) für die in Anlage 10.3.2 auf Seite 5 aufgelisteten Bauwerke (Anlagen in, an, über und unter den oberirdischen Gewässern) erteilt.

##### **A.3.1.4**

Der Vorhabenträgerin wird nach §§ 8, 10 WHG für die Personenunterführung Gottenheim, die EÜ Mühlbach und die SÜ Mühlbach die wasserrechtliche Erlaubnis erteilt (Anlagen im Grundwasser, § 9 Abs. 2 Nr. 1 und Nr. 2 WHG).

##### **A.3.1.5**

Der Vorhabenträgerin wird gemäß §§ 8, 10 WHG für das bauzeitliche Ableiten von Grundwasser (§ 9 Abs. 1 Nr. 5 WHG) für die auf Seite 5 der Anlage 10.3.2 aufgelisteten

Bauwerken und nach Maßgabe den Angaben in Anlage 10.3.2 die wasserrechtliche Erlaubnis erteilt.

#### **A.3.1.6**

Der Vorhabenträgerin wird gemäß §§ 8, 10 WHG die wasserrechtliche Erlaubnis erteilt, feste Stoffe in das Grundwasser einzubringen (§ 49 WHG i. V. m. § 43 Abs. 2 WG und § 9 Abs. 1 Nr. 4 WHG); dies betrifft die vorgesehenen Tiefgründungen der in Anlage 10.3.7 aufgelisteten Oberleitungsmaste.

#### **A.3.2 Befreiung Wasserschutzgebiete**

Der Vorhabenträgerin wird eine Befreiung von den jeweiligen Verboten der Schutzgebietsverordnungen im für die Vorhabensverwirklichung erforderlichen Umfangs im Hinblick auf die nachfolgenden Wasserschutzgebiete (WSG) erteilt (vgl. § 52 WHG):

- WSG March "TB III"
- WSG Gottenheim Tiefbrunnen Ketsch
- WSG-Ihringen OT Wasenweiler TB
- WSG-Breisach Tiefbrunnen I u. II

#### **A.3.3 Befreiung Landschaftsschutzgebiete**

Für die Landschaftsschutzgebiete „Mooswald“ und „Dreisamniederung“ wird nach Maßgabe der Planunterlagen in dem zur Verwirklichung des Vorhabens notwendigen Umfang hiermit die Befreiung von den jeweiligen Schutzgebietsverordnungen erteilt.

#### **A.3.4 Konzentrationswirkung**

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

## **A.4 Nebenbestimmungen**

### **A.4.1 Abweichungen vom Regelwerk**

#### **A.4.1.1 Unternehmensinterne Genehmigung (UiG)**

Die für die EÜ Mühlbach erforderliche UiG (Weiche auf Brücke) liegt vor.

#### **A.4.2 Anordnung einer umweltfachlichen Bauüberwachung**

A.4.3.1 Der Vorhabenträgerin wird eine generelle Umweltfachliche Bauüberwachung nach Maßgabe des Umweltschadens des Eisenbahn-Bundesamtes (Teil VII) auferlegt. Rechtzeitig vor Baubeginn sind der Planfeststellungsbehörde die von der Vorhabenträgerin mit der Wahrnehmung der Aufgaben beauftragten Fachkräfte einschließlich deren Qualifikation zu benennen. Die Vorhabenträgerin hat sicherzustellen, dass die im o.g. Umweltschaden genannten Aufgaben erfüllt werden. Die organisatorischen Vorgaben sind zu beachten.

A.4.3.2 Das Eisenbahn-Bundesamt behält sich vor, bei wiederholten, erheblichen Mängeln der Aufgabenwahrnehmung durch die Umweltfachliche Bauüberwachung die Abberufung der hiermit betrauten Personen zu verlangen. Erhebliche Mängel liegen insbesondere vor, sofern Umweltschäden entstanden sind bzw. auf der Baustelle Umweltschadensverbrechen verübt wurden, die bei ordnungsgemäßer Aufgabenerfüllung der Umweltfachlichen Bauüberwachung hätten verhindert werden können. Ein erheblicher Mangel liegt des Weiteren vor, wenn die Berichte nicht, wiederholt verspätet oder grob unvollständig vorgelegt wurden. In diesem Fall hat die Vorhabenträgerin unverzüglich für Ersatz zu sorgen.

#### **A.4.3 Wasserwirtschaft und Gewässerschutz**

##### **A.4.3.1 Entwässerung**

A.4.3.1.1 Für sämtliche Maßnahmen, für die vorliegend eine wasserrechtliche Erlaubnis erteilt wurde (vgl. A.3.1), hat die Vorhabenträgerin die Ausführungsplanung – in der auch die Art der Bauausführung festzulegen ist – vorab mit den unteren Wasserbehörden abzustimmen.

A.4.3.1.2 Die Ausführungspläne der Einleitungsstellen sind vorab mit der jeweils gewässerunterhaltungspflichtigen Gemeinde abzustimmen.

A.4.3.1.3 Das außerhalb der Wasserschutzgebietszonen anfallende Niederschlagswasser ist in die seitlichen Bahn- und Versickergräben abzuleiten. Die Bahn- und Versickergräben müssen gemäß den Vorgaben der Regelquerschnitte (Anlage 10.3.4) einen mindestens 30 cm mächtigen bewachsenen und begrüntem Oberboden erhalten. Eine unmittelbare

Versickerung in den Untergrund durch direktes Einleiten ist aufgrund der fehlenden Filter- und Reinigungswirkung unzulässig.

- A.4.3.1.4 Im Bereich der Bahngrabenverrohrungen ist sicherzustellen, dass das in den Rohren abgeleitete Wasser vor einer Versickerung innerhalb der Wasserschutzgebiete ebenfalls zur Reinigung über einen mindestens 30 cm mächtigen bewachsenen Oberboden geleitet wird. Aus den WSG-Zonen II ist das gesammelte Niederschlagswasser in undurchlässigen Bahnseitengräben oder Rohrleitungen etc. herauszuführen.
- A.4.3.1.5 Unter den Versickerungsanlagen darf kein belasteter Untergrund liegen.
- A.4.3.1.6 Der Wasserrechtsinhaber ist verpflichtet, eine sorgfältige Pflege und Unterhaltung der Grabenmulde regelmäßig durchzuführen um die Funktionsfähigkeit der Anlage zu erhalten. Deshalb ist eine regelmäßige Sichtkontrolle auf Schadstoffeinträge durchzuführen. Die Begrünung ist zu erhalten.
- A.4.3.1.7 Die Abnahme der geplanten Regenwasserkanäle ist mit dem Fernsehauge durchzuführen.
- A.4.3.1.8 Die neuen Einleitungsstellen der Regenwasserableitung sind gemäß den wasserbaulichen Vorschriften dem bestehenden Böschungsbereich anzupassen und möglichst naturnah zu gestalten.
- A.4.3.1.9 Unmittelbar vor dem Einmündungsbereich in den Mühlbach bei Bahn-km 11,517 ist eine Notschieberanlage in den jeweiligen DN1000-Kanalrohren einzubauen, so dass die örtliche Feuerwehr in Notfall eine Absperrmöglichkeit hat.

#### **A.4.3.2 Anlagen in, an, über und unter den oberirdischen Gewässern / Hochwasserschutz**

- A.4.3.2.1 Im Rahmen der Ausführungsplanung hat die Vorhabenträgerin die Standsicherheit der Anlagen über die Gewässer nachzuweisen. Der Nachweis ist der zuständigen unteren Wasserbehörden zu übersenden.
- A.4.3.2.2 Die Fischpächter der betroffenen Gewässerstrecken sind mindestens zwei Wochen vor Baubeginn über das Vorhaben zu unterrichten. Erforderliche Maßnahmen zur Vermeidung von Fischschäden sind im gegenseitigen Einvernehmen festzulegen.
- A.4.3.2.3 Der Abfluss in den Gewässern muss während der gesamten Bauausführung, vor allem aber zu Hochwasserzeiten gewährleistet bleiben.
- A.4.3.2.4 Bei der Bauausführung sind die Vorschriften zum Schutze der Gewässer zu beachten. Wassergefährdende Stoffe, wie z.B. Zementmilch, Öle, Schmierstoffe, Fette und sonstige Chemikalien dürfen nicht ins Gewässer oder ins Grundwasser gelangen.
- A.4.3.2.5 Baustelleneinrichtungen, Baustofflagerung etc. sind außerhalb des Gewässerrandstreifens bzw. der Überschwemmungsbereiche vorzusehen.
- A.4.3.2.6 Bei einer unmittelbar bevorstehenden Hochwassergefahr sind wassergefährdende Stoffe auf den Baustelleneinrichtungsflächen unverzüglich aus dem Gefahrenbereich zu entfernen.

- A.4.3.2.7 Der bisherige Abflussquerschnitt am Durchlass km 9,247 ist zu erhalten bzw. sicherzustellen.
- A.4.3.2.8 Der bisherige Abflussquerschnitt bei der SÜ Mühlbach in Gottenheim ist zu erhalten. Die HQ<sub>100</sub>-Linie ist in sämtlichen Schnitten und Ansichten der Bauwerkspläne der SÜ bei Kilometer 11,5 zu übernehmen und ein Plansatz der unteren Wasserbehörde zur Verfügung zu stellen. Die Wasserhaltung bzw. der mobile Hochwasserschutz während der Bauphase sind nach Abstimmung mit der Wasserbehörde zeichnerisch darzustellen.
- A.4.3.2.9 Die Hochwassersituation darf sich aufgrund der Errichtung des neuen BÜ Ihringen IV und der damit verbundenen Straßenverlegung nicht nachteilig verändern. Zur Ableitung des vor dem bestehenden Durchlass bei Bahn-km 18,5 rückstauenden Hochwassers ist unter der geplanten neuen Straße zum BÜ Ihringen IV ein Ableitungsrohr einzubauen. Dieses soll das Hochwasser wie im aktuellen Ist-Zustand auf die Ackerfläche leiten. Die hydraulische Bemessung ist rechtzeitig vor Bauausführung mit der unteren Wasserbehörde abzustimmen.
- A.4.3.2.10 Der neu zu errichtende Rahmendurchlass BÜ km 18,568 (Ihringen) ist so zu errichten, dass sich die Hochwassersituation nicht nachteilig verändert. Hierzu ist ein hydraulischer Nachweis zu erbringen. Die Bauausführung hierzu ist vor Baubeginn mit der unteren Wasserbehörde abzustimmen.
- A.4.3.2.11 Die Standfestigkeit des Bahnkörpers zwischen den Bahn-km 10,800 und Bahn-km 11,150 und zwischen Bahn-km 13,700 und Bahn-km 14,400 sowie beim BÜ Ihringen IV ist im Zuge der Ausführungsplanung durch eine geotechnische Aussage zu überprüfen. Der Bericht ist der Unteren Wasserbehörde zu übersenden.
- A.4.3.2.12 Hinsichtlich der BE-Fläche auf den Flurstücken Nr.: 2355, 2356, 2357, 2362 und 2363, Gemarkung Buchheim, ist entlang des Ketschgrabens ein Gewässerrandstreifen von 10 m ab Böschungsoberkante einzuhalten. Ufergehölze sind zu schonen und zu erhalten. Durch die BE-Fläche und die Ablagerung darf der Abfluss im Ketschgraben nicht beeinträchtigt werden.
- A.4.3.2.13 Hinsichtlich des Flurstücks Nr.: 5082/1, Gemarkung Gottenheim, darf durch die BE-Fläche und die Ablagerung der Abfluss in dem westlich verlaufenden Wassergraben nicht beeinträchtigt werden. Entlang des Wassergrabens ist ein Gewässerrandstreifen von 5 m ab Böschungsoberkante einzuhalten. Ufergehölze sind zu schonen und zu erhalten.

### **A.4.3.3 Bauen im Grundwasser**

- A.4.3.3.1 Das Grundwasser ist sowohl während des Baus als auch nach Fertigstellung des Vorhabens vor jeder Verunreinigung zu schützen. Die allgemein anerkannten Regeln der Technik zum Bauen im Grundwasser bzw. Grundwasserschutz-Maßnahmen sind zu beachten.

- A.4.3.3.2 Der Beton und die eingesetzten Baustoffe im Grundwasserschwankungsbereich müssen grundwasserverträglich sein. Es dürfen keine wassergefährdenden Stoffe in das Grundwasser gelangen.
- A.4.3.3.3 Sollte entgegen der Ausführungen im Antrag für ein oder mehrere Bauwerke Grundwasser freigelegt bzw. eine Grundwasserabsenkung erforderlich werden, so ist das weitere Vorgehen mit der zuständigen unteren Wasserbehörde abzustimmen.
- A.4.3.3.4 Der Zugang und die Funktionstüchtigkeit der Grundwassermessstellen sind zu erhalten. Sollte der Standort einzelner Messstellen nicht erhalten bleiben können, so ist ein gleichwertiger Ersatz in größtmöglicher Nähe der jetzigen Messstellen in Absprache mit den zuständigen Behörden zu schaffen. Sofern bauliche Änderungen an diesen Messstellen notwendig werden sollten oder die Standorte der Messstellen nicht erhalten bleiben können, so ist dies nur nach Absprache mit den Wasserbehörden zulässig.

#### **A.4.3.4 Wasserschutzgebiete**

- A.4.3.4.1 Mindestens vier Wochen vor Beginn der Arbeiten in den Zonen II sind der unteren Wasserbehörde und dem Betreiber der Wasserversorgung die Detailunterlagen über die geplanten Gründungen der Masten zu übermitteln.
- A.4.3.4.2 Nach Abschluss der Baumaßnahmen in der Zone II sind dem Betreiber der Wasserversorgung die Bestandspläne zu übergeben, aus denen insbesondere die Ausführung der Dichtungsschicht und die realisierten Entwässerungseinrichtungen erkennbar sind.
- A.4.3.4.3 Für den Bau und Betrieb der Ableitungskanäle im Wasserschutzgebiet sind Vorgaben des DWA Arbeitsblattes A142 und der Arbeitshilfe „Abwasserkanäle in Wasserschutzgebieten“ einzuhalten und es gelten folgende zusätzliche Anforderungen:
- Das Rohrmaterial ist auf 2,4 Bar werkseitig zu prüfen (höherwertiges Material)
  - Dichtheitsprüfungen nach DIN EN 1610 auch für die privaten Abwasserleitungen
- A.4.3.4.4 Beim Einsatz von Baumaschinen und Geräten muss mit besonderer Sorgfalt gearbeitet werden. Fahrzeuge und Baumaschinen sind gegen Kraftstoff- und Ölverluste zu sichern, die Baumaschinen sind diesbezüglich arbeitstäglich zu überprüfen. Baumaschinen dürfen im Wasserschutzgebiet nicht betankt, gewartet oder repariert werden. Am Ende des Arbeitstages sind sie aus dem Schutzgebiet zu entfernen. Die zum Einsatz kommenden Bauhilfsstoffe dürfen nicht wassergefährdend sein.
- A.4.3.4.5 Die Vorhabenträgerin hat unter Hinzuziehung eines Sachverständigen für Wasserwirtschaft in Abstimmung mit der zuständigen unteren Wasserbehörde einen Alarmplan für bauzeitliche Havarien (bei denen z.B. wassergefährdende Stoffen ausgetreten sind, insbes. Ölunfall) oder auftretende Zwischenfälle im Zuge der Bohrmaßnahmen oder wenn bei den Bauarbeiten ölverunreinigtes Erdreich oder sonstige wassergefährdende Stoffe vorgefunden werden aufzustellen. Dabei ist auch zu gewährleisten, dass der Wasserversorger und die zuständige untere Wasserbehörde

über Unfälle, die Auswirkungen auf die Grundwasserqualität haben können, sofort informiert werden und für eventuelle Unfälle (z. B. mit Betriebs- und Kraftstoffen) Auffangwannen für mindestens 50 Liter sowie ausreichend und geeignetes Bindemittel auf den Baustellen vorzuhalten sind.

#### **A.4.4 Naturschutz und Landschaftspflege**

##### **A.4.4.1 Zarte Miere**

Die vorkommenden Individuen der zarten Miere am Bahnhof Breisach sind vor jeglicher Beeinträchtigung zu schützen und von den Baueinrichtungsflächen auszusparen. Sofern dies nicht möglich ist, sind die Samen der Art zum richtigen Zeitpunkt zu ernten und anschließend an einem geeigneten Standort des Bahnhofs wieder auszusäen. Dies ist durch die ökologische Baubegleitung in enger Abstimmung mit der zuständigen ASP-Betreuerin und der höheren Naturschutzbehörde zu koordinieren und zu begleiten.

##### **A.4.4.2 Ersatzberme Straßenüberführung Mühlbach, Gottenheim**

- Die Ersatzberme unter der Straßenüberführung über den Mühlbach, Gottenheim, ist folgendermaßen zu gestalten:
  - Gestaltung als stabiles Laufbrett aus feuchtigkeitsbeständigem Holz (z.B. heimisches Robinien-, Eichen- oder Lärchenholz, kein Tropenholz) mit einer Breite von mindestens 20-25 cm und einer Dicke von ca. 5 cm
  - Schaffung einer rauen und leicht rinnenförmigen Brettoberfläche
  - Anbringung etwas über der Mittelwasserlinie mit minimalem Gefälle in Fließrichtung
  - stabile Befestigung, so dass das Brett nicht wackelt oder vibriert
  - keine Weiterführung des Bretts entlang der Blocksteinmauer, sondern Gestaltung eines guten Übergangs zu waagrechten Absätzen (mind. 30 cm breit) in den angrenzenden Blocksteinmauern und zu natürliche Uferstrukturen stromauf- und stromabwärts
  - Pflanzung von Sträuchern, Großseggen u.a. Ufervegetation beidseits der Brücke zur Lenkung von Kleinsäugern (Marder, Iltis, Hermelin, Mäuse etc.) in Richtung der Berme und als Zutrittsbarriere für Menschen und Hunde
  - umgehende Reparatur oder Erneuerung des Stegs, wenn durch Schäden die Funktionsfähigkeit beeinträchtigt oder verloren gegangen ist

#### **A.4.4.3 Kompensationsverzeichnis**

Bis zum 28. Februar 2019 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 in der Fassung vom 17. Februar 2011 (Kompensationsverzeichnis-Verordnung - KompVzVO) 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, Gemarkung, Flur, Flurstück und Flächengröße,
- eine Kurzbeschreibung der Kompensationsmaßnahme, insbesondere Ausgangszustand, Zielzustand, Entwicklungs- und Unterhaltungsmaßnahmen,
- Maßgaben zur fristgerechten Umsetzung der Kompensationsmaßnahme und zum festgesetzten Unterhaltungszeitraum und
- den Stand der Umsetzung der Kompensations- und Unterhaltungsmaßnahmen.

Dazu hat die Vorhabenträgerin dem Eisenbahn-Bundesamt die „Ticket-Nummer“ des Vorgangs, die ihr in der Anwendung angezeigt wird, zu übermitteln.

Die vorgenannte Verpflichtung gilt auch als erfüllt, wenn die gesetzlich geforderten Daten über das Kompensationsflächen-Kataster der DB Umwelt an das Eisenbahn-Bundesamt und das Land Baden-Württemberg gemeldet wurden.

#### **A.4.5 Immissionsschutz während der Bauausführung**

##### **A.4.5.1 Allgemeines, Überwachungs- und Informationspflicht**

- a) Die Einhaltung der für die Baustellen geltenden Richtlinien und Vorschriften sowie der in diesem Beschluss angeordneten Auflagen hat die Vorhabenträgerin durch entsprechende Baustellenkontrollen sicherzustellen.
- b) Die Vorhabenträgerin hat bereits über die Ausschreibung sicherzustellen, dass durch die beauftragten Bauunternehmer ausschließlich Bauverfahren und Baugeräte eingesetzt werden, die hinsichtlich ihrer Schall- und Erschütterungswirkung dem Stand der Technik entsprechen.
- c) Die Vorhabenträgerin hat für die Zeit der Bauausführung einen unabhängigen anerkannten Sachverständigen für Lärm- und Erschütterungsfragen als Immissionsschutzbeauftragten

einzusetzen (Mitarbeiter einer nach § 29b BImSchG bekannt gegebenen Messstelle oder öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger für Immissionsschutz). Dieser hat die Bauarbeiten immissionstechnisch zu überwachen und ggf. weitere notwendige Minderungsmaßnahmen zu veranlassen. Er hat auch als Ansprechpartner für die durch die baubedingten Immissionen betroffene Bevölkerung zu dienen bzw. zu deren Vorabinformation bei bevorstehenden Belästigungen zur Verfügung zu stehen. Name und Erreichbarkeit des Verantwortlichen sind der Planfeststellungsbehörde, dem Landratsamt und den Anliegern rechtzeitig vor Baubeginn mitzuteilen. Die Vorhabenträgerin hat sicherzustellen, dass für die Zeiten der Abwesenheit des Immissionsschutzbeauftragten ein gleichwertiger Ansprechpartner zur Verfügung steht.

d) Die Vorhabenträgerin hat die Bauablaufdaten, insbesondere den geplanten Beginn, die Dauer und das geplante Ende der Baumaßnahmen sowie die Durchführung besonders lärm- und erschütterungsintensiver Bautätigkeiten (jeweils unverzüglich nach Kenntnis) den Anliegern wie auch den betroffenen Gemeinden in geeigneter Weise mitzuteilen. Absehbare Abweichungen von dem Zeitplan sind ebenfalls unverzüglich mitzuteilen. Die Benachrichtigung über den Beginn der Bauarbeiten muss rechtzeitig vor dem vorgesehenen Beginn der Bauarbeiten erfolgen.

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

Dem Eisenbahn-Bundesamt und den betroffenen Gemeinden sind solche Bauarbeiten möglichst frühzeitig vor Beginn schriftlich anzuzeigen. Die Anzeige soll folgende Angaben beinhalten: Bauort, Dauer der Arbeiten, Art der Arbeiten, zum Einsatz kommende lärmintensive Maschinen und Geräte, Bauleiter mit Telefonnummer sowie ggf. geplante Maßnahmen zum Schutz der Anwohner.

Die Notwendigkeit etwaiger erforderlicher Sonn - und Feiertagsarbeiten ist in der vorgenannten Anzeige nachvollziehbar zu begründen.

#### **A.4.5.2 Allgemeine Regelungen zum baubedingten Lärmschutz**

a) Bei der Durchführung des Vorhabens sind die Bestimmungen der „Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm –Geräuschimmissionen–“ (AVV-Baulärm) anzuwenden und dementsprechend ggf. notwendige (weitergehende) Maßnahmen zur Lärminderung unter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten und sonstigen Umstände zu ergreifen.

b) Die Vorhabenträgerin hat dafür Sorge zu tragen, dass die Baustellen so geplant, eingerichtet und betrieben werden, dass Geräusche verhindert werden, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind.

#### **A.4.5.3 Schallschutzvorkehrungen**

- a) In der Nähe zu schutzbedürftiger Bebauung
- wird die tägliche Betriebsdauer von lärmintensiven Bautätigkeiten in der Zeit von 7 Uhr bis 20 Uhr auf maximal 8 Stunden beschränkt,
  - ist bei den Rammgründungen der Oberleitungsmaste eine Ummantelung von Ramme und Rammgut einzusetzen. Die Ummantelung ist mit dem Immissionsschutzbeauftragten vorab abzustimmen.
- b) Bei der Sicherung der Baustellen vor Gefahren aus dem Eisenbahnbetrieb dürfen keine automatischen Warnsysteme (Rottenwarnanlagen) eingesetzt werden – ggf. sind feste Absperrungen vorzusehen, soweit keine zwingenden technischen oder arbeitsschutzrechtlichen Gründe entgegenstehen.
- c) Bauarbeiten zur Nachtzeit gem. AVV Baulärm (20 – 7 Uhr) sind unzulässig. Hiervon kann mit Zustimmung der unteren Naturschutzbehörden abgewichen werden, wenn gewährleistet ist, dass die Immissionsrichtwerte der AVV Baulärm nicht überschritten werden.

#### **A.4.5.4 Detaillierte Baulärmprognosen**

Die Vorhabenträgerin ist verpflichtet, zur Ermittlung der in der Nachbarschaft zu erwartenden baubedingten Lärmimmissionen rechtzeitig vor dem Beginn der Bauarbeiten und nachfolgend jeweils im Abstand von drei Monaten bzw. in Abhängigkeit zum Bauablauf unter Kenntnis der genauen Bauabläufe und der einzusetzenden Maschinen auch auf den Baustelleneinrichtungsflächen schalltechnische Prognosen (Quartalsprognosen) zu erstellen.

#### **A.4.5.5 Entschädigung in Geld und Bereitstellung von Ersatzwohnraum**

- a) Den betroffenen Eigentümern steht gegen die Vorhabenträgerin ein Anspruch auf Zahlung einer angemessenen Entschädigung in Geld in folgenden Fällen zu:
1. für Immissionsorte gemäß den detaillierten Baulärmprognosen nach vorstehender Ziffer A.4.5.4 für die Anzahl der Tage mit einem Beurteilungspegel tags von mehr als 67 dB(A) bis zu 70 dB(A) bezogen auf Wohnräume,
  2. für Immissionsorte gemäß den detaillierten Baulärmprognosen nach vorstehender Ziffer A.4.5.4 für die Anzahl der Tage mit einem Beurteilungspegel tags von mehr als 67 dB(A) bezogen auf Behandlungs- und Untersuchungsräume in Arztpraxen sowie Unterrichtsräume,
  3. für Immissionsorte gemäß den detaillierten Baulärmprognosen nach vorstehender Ziffer A.4.5.4 für die Anzahl der Tage mit einem Beurteilungspegel tags von mehr als 72 dB(A) bezogen auf Büro- und Gewerberäume ohne Eigenlärm,

4. für Immissionsorte gemäß den detaillierten Baulärmprognosen nach vorstehender Ziffer A.4.5.4 im Außenbereich für die Anzahl der Tage in den Monaten April bis September, an denen der Beurteilungspegel den jeweils nach Nr. 3.1.1 der AVV Baulärm heranzuziehenden gebietsbezogenen Immissionsrichtwert tagsüber überschreitet.

Der Anspruch entfällt jedoch für Tage, an denen gemäß nachfolgendem Buchstaben b) Ersatzraum in Anspruch genommen wurde. Im Übrigen kann eine ggf. entschädigungsmindernde zusätzliche Schutzwirkung von bereits umgesetzten passiven Lärmschutzmaßnahmen aus dem Vorsorgeanspruch nach 16. BImSchV für den zukünftigen Verkehrslärm anhand der für deren Bemessung herangezogenen Beurteilungspegel berücksichtigt werden.

Bei der Bemessung der Entschädigungshöhe sind zu berücksichtigen:

- die Höhe der Überschreitung der gemäß vorstehenden Ziffern 1 bis 4 jeweils zutreffenden Werte durch den Baulärmpegel als energieäquivalenter Mittelwert der nach Ziffer A.4.5.4 ermittelten Baulärmpegel. In diese Mittelung einzubeziehen sind ausschließlich die Pegel, welche die unter den Ziffern 1 bis 4 genannten Werte überschreiten,
- die Anzahl der Tage, die in diese Mittelung eingeflossen sind.  
Tage, an denen Ersatzwohnraum gemäß nachfolgendem Buchstaben b) in Anspruch genommen wurde sind hierbei nicht zu berücksichtigen.

Die Höhe der Entschädigung ist mit dem Eigentümer zu vereinbaren. Soweit Anspruchsberechtigte und die Vorhabenträgerin über die Höhe der Entschädigung keine Einigung erzielen, erfolgt eine Entscheidung in einem gesonderten Entschädigungsverfahren durch die nach Landesrecht zuständige Behörde.

- b) Den betroffenen Anwohnern steht gegen die Vorhabenträgerin im Übrigen ein Anspruch auf Bereitstellung von Ersatzraum für Immissionsorte gemäß der detaillierten Baulärmprognosen nach vorstehender Ziffer A.4.5.4 für Tage mit einem Beurteilungspegel von mehr als 70 dB(A) tags bezogen auf Wohnräume zu.

Die Vorhabenträgerin hat rechtzeitig vor Eintritt der lärmintensiven Bauphasen die gemäß den detaillierten Baulärmprognosen (A.4.5.4) ermittelten Anspruchsberechtigten schriftlich über ihre Ansprüche auf Ersatzwohnraum zu informieren. Die Art und Dauer der Unterbringung ist jeweils mit den berechtigten Anwohnern zu vereinbaren. Dabei kann eine ggf. anspruchsmindernde zusätzliche Schutzwirkung von bereits umgesetzten passiven Lärmschutzmaßnahmen aus dem Vorsorgeanspruch nach 16. BImSchV für den zukünftigen Verkehrslärm anhand der für deren Bemessung herangezogenen Beurteilungspegel berücksichtigt werden. Soweit Anspruchsberechtigte und die Vorhabenträgerin keine Einigung erzielen, erfolgt eine

Entscheidung in einem gesonderten Verfahren durch die nach Landesrecht zuständige Behörde.

#### A.4.5.6 Baubedingte Erschütterungsimmissionen

- a) Bei der Durchführung des Vorhabens sind die Bestimmungen der DIN 4150 „Erschütterungen im Bauwesen“ Teil 2 (Einwirkungen auf Menschen in Gebäuden) und Teil 3 (Einwirkungen auf bauliche Anlagen) zu beachten und dementsprechend ggf. notwendige Maßnahmen zu ergreifen.
- b) Hierzu sind insbesondere das in Abschnitt 6.5.4 der DIN 4150 Teil 2 nach unterschiedlichen Einwirkungszeiten und Beurteilungsstufen differenzierte Bewertungsverfahren anzuwenden und ggf. die dort unter Kapitel 6.5.4.3 beschriebenen Maßnahmen (Betroffeneninformation, Aufklärung, baubetriebliche Maßnahmen, Einrichten einer Anlaufstelle für Beschwerden, erforderlichenfalls auch Messung und Beurteilung tatsächlich auftretender Erschütterungen) umzusetzen.

Der Immissionsschutzbeauftragte hat im Rahmen der Messüberwachungen dafür Sorge zu tragen, dass die Anforderungen der DIN 4150 Teil 2 eingehalten werden und ansonsten unverzüglich entsprechende (weitere) Maßnahmen zur Minderung der Erschütterungseinwirkungen vorzusehen. Messergebnisse sind zur späteren Beweissicherung in geeigneter Weise zu dokumentieren, aufzubewahren und auf Verlangen dem Eisenbahn-Bundesamt vorzulegen. Auf Verlangen von Betroffenen sind diese über die sie selbst betreffenden Ergebnisse zu informieren.

- c) Im Rahmen der Baumaßnahme sind bei den verschiedenen erschütterungsintensiven Arbeiten folgende Mindestabstände zu benachbarten Gebäuden einzuhalten:

Maßnahme	Mindestabstand
Verdichtungsarbeiten	10 m
Rammen Mastfundamente	15 m
Rammrohrgründung	15 m

Ist die Einhaltung dieser Mindestabstände nicht möglich, sind entweder alternative Bauverfahren anzuwenden oder die Baumaßnahme messtechnisch zu begleiten (s.o. unter b).

- d) Rechtzeitig vor Beginn erschütterungsintensiver Bauarbeiten (z. B. Rammarbeiten oder Einsatz schwerer Bodenverdichtungsmaschinen) sind an erschütterungsgefährdeten Gebäuden Beweissicherungsmessungen vorzunehmen.

#### A.4.5.7 Bauzeitliche Staubimmissionen

Die Vorhabenträgerin hat durch geeignete Vorkehrungen dafür Sorge zu tragen, dass von den Baustelleneinrichtungsflächen und Baustraßen, insbesondere denjenigen ohne gebundene Deckschicht, keine unzumutbaren Staubimmissionen auf die Nachbarschaft einwirken.

#### A.4.6 Immissionsschutz

##### A.4.6.1 Betriebsbedingte Lärmimmissionen

###### A.4.6.1.1 Aktive Schallschutzmaßnahmen

a) Die Vorhabenträgerin hat die Errichtung der in den Planunterlagen und den nachfolgenden Bestimmungen vorgesehenen baulichen Maßnahmen des aktiven Lärmschutzes möglichst frühzeitig, spätestens unmittelbar nach Beendigung der Baumaßnahmen am Verkehrsweg zu errichten. Die Lärmschutzwände sind schienenseitig hochabsorbierend auszuführen.

b) Es werden die in nachstehend aufgeführten Schallschutzmaßnahmen (Schallschutzwände, SSW, Schienenstegdämpfer, SSD sowie Unterschottermatten) planfestgestellt:

Ort	von km	bis km	Länge [m]	Höhe [m]	Maßnahme	Lage
Freiburg-Mooswald	2,172	3,156	984	2	SSW	I.d.B.
Freiburg-Mooswald	3,175	3,400	225	2	SSW	I.d.B.
Freiburg-Landwasser	3,710	3,920	210	2	SSW	I.d.B.
Freiburg-Landwasser	3,920	4,150	230	3	SSW	I.d.B.
Freiburg-Landwasser	4,150	4,302	152	2	SSW	I.d.B.
Freiburg-Landwasser	4,314	4,510	195	2	SSW	I.d.B.
Freiburg-Landwasser	4,120	4,297	177	-	SSD	-
Freiburg-	4,392	4,510	181	-	SSD	-

Landwasser						
Hugstetten	7,115	7,283	168	-	SSD	-
Hugstetten	7,316	7,772	456	-	SSD	-
Hugstetten- Neumatten	7,115	7,289	174	2	SSW	r.d.B.
Hugstetten- Neumatten	7,310	7,390	80	2	SSW	r.d.B.
Hugstetten- Ortsetter	7,469	7,776	307	2	SSW	r.d.B.
Hugstetten Bemmenstein	7,310	7,565	255	2,5	SSW	l.d.B.
Hugstetten Bemmenstein	7,565	7,776	211	2	SSW	l.d.B.
Gottenheim	10,940	11,326	386	2	SSW	l.d.B.

Die Schallschutzwand in Freiburg-Mooswald ist im Bereich des parallel verlaufenden Elefantenwegs von km 2,172 bis ca. km 3,05 straßenseitig hochabsorbierend auszuführen.

Die Schallschutzwand in der Gemeinde Hugstetten ist im Bereich ihrer Parallellage zur Straße „Im Bemmenstein“ von km 7,490 bis km 7,775 straßenseitig hochabsorbierend auszuführen.

Im Bereich der bestehenden Eisenbahnüberführung Elefantenweg in km 2,496 werden zur Minderung der Schallabstrahlung Unterschottermatten eingebaut.

#### A.4.6.1.1.1 Passive Schallschutzmaßnahmen

Die Erstattungsberechtigten (Grundstückseigentümer, Wohnungseigentümer, Erbbauberechtigte) der Wohneinheiten von baulichen Anlagen auf den in nachfolgender Tabelle aufgeführten Grundstücken haben gegen die Vorhabenträgerin einen Anspruch auf Erstattung der notwendigen Kosten für passive Lärmschutzmaßnahmen (z.B. Lärmschutzfenster, ggf. Schalldämm-Lüfter, ggf. Dachdämmungen oder sonstige Dämmungen von Außenbauteilen), wenn für diese bauliche Anlagen die Voraussetzungen des § 42 Abs. 1 Satz 2 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) i.V.m. § 2 Abs. 4 Nr. 2 der Verkehrswege-Schallschutzmaßnahmenverordnung (24. BImSchV) erfüllt sind. Der Anspruch besteht für schutzbedürftige Räume, die zum nicht nur vorübergehenden Aufenthalt von Menschen bestimmt sind. Die Wahrnehmung des Anspruchs ist von den Erstattungsberechtigten bei der Vorhabenträgerin zu beantragen. Die Festlegung der im Einzelnen erforderlichen

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

<b>Ort</b>	<b>Immissionsortnummer gemäß Anlage 12.2</b>
Freiburg-Mooswald (l.d.B.)	02A1
	02A160
	02A169
Hugstetten (l.d.B.)	04A17
	04D1
	04A22
	04A41
Hugstetten (r.d.B.)	04B8
	04B49
	04B50
	04B52
Hugstetten III	04C1
Gottenheim	05A3
	05A16
	05A24
	05A25
	05A44
	05A46
	05A70
	05A71
	05A72
	05A75
	05C6
	05C5
	05A108

	05A135
	05A140
	05A141
	05A149
	05C3
	05A168
	05A171
Wasenweiler II	06B2
Ihringen IV	07A34
Ihringer Landstraße	08A4
Breisach	08B4
	08B43
	08B46

Die Entschädigung ist in Höhe notwendig erbrachter Aufwendungen zu leisten. Die Vorhabenträgerin hat dazu möglichst mit Beginn der Maßnahmenrealisierung den betroffenen Erstattungsberechtigten nachweisbar ein Antragsformular zur Wahrnehmung ihres Anspruchs auf Erstattung notwendig erbrachter Aufwendungen für die passiven Lärmschutzmaßnahmen zur Verfügung zu stellen. Mit Zusendung des Antragsformulars ist ebenfalls die praktische Abwicklung zur Bestimmung der tatsächlichen Entschädigungsansprüche darzustellen sowie die Adresse eines aktuellen Ansprechpartners für die Antragstellung bei der Vorhabenträgerin bzw. beim Projektverantwortlichen anzugeben. Gleichzeitig ist dem Eisenbahn-Bundesamt über die Zusendung der Antragsformulare zu berichten. Über die Erstattung der Aufwendungen ist mit den Antragstellern anschließend eine Vereinbarung abzuschließen. Falls dabei keine Einigung erzielt werden sollte, wird die Festsetzung der Erstattung in einem nachfolgenden Entschädigungsfestsetzungsverfahren durch die nach Landesrecht zuständige Behörde geregelt.

#### **A.4.6.1.1.2 Außenwohnbereiche**

Die Vorhabenträgerin hat der Planfeststellungsbehörde rechtzeitig vor Inbetriebnahme eine Liste derjenigen Anwesen vorzulegen, für die die Voraussetzungen für einen Entschädigungsanspruch in Geld für Immissionsbelastungen in tatsächlich zu schützenden Außenwohnbereichen bestehen und die Beurteilungspegel aus dem Schienenverkehrslärm oberhalb des maßgeblichen Immissionsgrenzwertes für den Tagzeitraum liegen und gleichzeitig für den Tageszeitraum eine wesentliche Änderung vorliegt.

## A.4.6.2 Betriebsbedingte Erschütterungsimmissionen

### A.4.6.2.1 Erschütterungsschutzkonzept

Zur Einhaltung der Beurteilungskriterien betriebsbedingt auftretender Erschütterungsimmissionen hat die Vorhabenträgerin auf den in der Tabelle aufgeführten Gleisabschnitten der Strecke 4310 das System: „Besohlte Schwelle“ einzubauen.

Maßnahme „Besohlte Schwelle“		
von km	bis km	Länge [m]
3,116	3,182	66
11,676	11,769	93
22,035	22,126	91
22,035	22,126	91

### A.4.6.2.2 Nachmessungen

Innerhalb von 6 bis 12 Monaten nach Aufnahme des Betriebes der Breisgau-S-Bahn im vorliegenden Planfeststellungsabschnitt „Breisacher Bahn“ hat die Vorhabenträgerin für die Gebäude

02A169, 04B49, 04B52, 05A171, 08B43 und 08B46

(Immissionsortbezeichnungen entsprechend Anlage 12.1b der Planfeststellungsunterlagen)

sowie für Gebäude IOE-02

(Immissionsortbezeichnungen entsprechend Anlage 12.4 der Planfeststellungs-unterlagen),

die auf der Grundlage von Messungen in diesen Gebäuden erstellten Prognosen für die Erschütterungsimmissionen bzw. Immissionen aus sekundärem Luftschall durch den Eisenbahnbetrieb, durch Nachmessungen zu überprüfen.

Die Ergebnisse der Überprüfung sind dem Eisenbahn-Bundesamt binnen 3 Monaten nach Durchführung der Messungen mitzuteilen.

Sollte die messtechnische Überprüfung der Prognose ergeben, dass die maßgeblichen Beurteilungskriterien (Überschreitung der Anhaltswerte gemäß DIN 4150, Teil 2 bei gleichzeitiger Erschütterungszunahme  $\geq 25\%$ , bzw. Überschreitung der Immissionsrichtwerte der 24. BImSchV und Schallpegelzunahme  $\geq 3$  dB(A)) überschritten werden, ist die Vorhabenträgerin verpflichtet, binnen 6 Monaten nach Feststellung der Prognosedaten die Durchführung eines ergänzenden Planfeststellungsverfahrens zwecks Festsetzung von Schutzvorkehrungen bzw. Entschädigungen nach Maßgabe des § 74 Abs. 2 Satz 3 VwVfG beim Eisenbahn-Bundesamt zu beantragen.

## **A.4.7 Artenschutz**

### **A.4.7.1 Mauer- und Zauneidechsen**

- Sofern in den begleitenden Böschungen und Nebenflächen nicht Platz für die ausreichend breit dimensionierten Folienbahnen vorhanden sind bzw. dadurch umfangreiche Gehölzrodungen erforderlich werden, ist das Abfangen und Umsetzen der Reptilien aus den abgezaunten Teilbereichen des Baufelds erforderlich. Ob ein Abfangen und Umsiedeln erforderlich wird, ist über die ökologische Baubegleitung festzustellen und unverzüglich den Naturschutzbehörden mitzuteilen.
- Die Umsiedlung hat während der Aktivitätszeit der Eidechsen (ab Ende März/Anfang April) und bei geeigneten Witterungsverhältnissen (trocken und warm) zu erfolgen. Ein Abfangen der Eidechsen aus dem Eingriffsbereich muss vor der Eiablage oder nach dem Schlupf der Jungtiere erfolgen. Nur so kann gewährleistet werden, dass keine Individuen im Eingriffsbereich verbleiben.
- Das Fangen der Tiere ist so schonend wie möglich durchzuführen und darf nur durch entsprechend geschultes Personal erfolgen. Die Tiere sind einzeln in Stoffsäckchen auf die bereits geschaffenen Ersatzhabitatfläche zu verbringen. Die ordnungsgemäße Durchführung ist durch die ökologische Baubegleitung zu überwachen.
- Auf der Eingriffsfläche ist so lange abzufangen bis über mind. drei Fangtage im Abstand von einer Woche keine Tiere mehr gefangen werden. Erst danach kann der Eingriffsbereich durch die ökologische Baubegleitung freigegeben werden.
- Der Eingriffsbereich, ist auf geeignete Weise vor Beginn der Abfangmaßnahmen mit einem Reptilienschutzzaun abzuführen. Der Reptilienschutzzaun muss für die Dauer der Bauarbeiten bestehen bleiben und ist regelmäßig im Zuge der ökologischen Baubegleitung auf Funktionsfähigkeit zu prüfen. Ein Überwachen des Reptilienschutzzaunes muss durch regelmäßige und angepasste Mahd verhindert werden.
- Eine Dokumentation der Vergrämußungsmaßnahme mit geeigneten Bildern ist 4 Wochen nach erfolgter Umsetzung an die höhere Naturschutzbehörde zu senden.
- Im Bereich der zu errichtenden Steinriegel sind erforderlichenfalls geeignete Vergrämußungsmaßnahmen durchzuführen

- Artenschutzfachlich begründete Abweichungen von den vorstehenden Bestimmungen sind in Abstimmung mit den unteren Naturschutzbehörden möglich.

#### **A.4.8 Land- und Forstwirtschaft**

##### **A.4.8.1 Landwirtschaft:**

- Die Erschließung der landwirtschaftlichen Grundstücke für landwirtschaftliche Maschinen ist zu gewährleisten.
- Bei der BE-Fläche auf dem Flurstück Nr.2571, Gemarkung Ihringen, ist sicherzustellen, dass die restliche Fläche der Bewirtschaftungseinheit nicht beeinträchtigt wird.
- Die ursprüngliche Nutzung der temporär genutzten landwirtschaftlichen Flächen ist zu ermöglichen.

##### **A.4.8.2 Forstwirtschaft:**

###### **A.4.8.2.1 Beweissicherung**

Für bauzeitlich genutzte Straßen und Wege, die im Regelverkehr nicht mit vergleichbaren Fahrzeugen befahren werden, wird eine Beweissicherung durchgeführt. Schäden, die ursächlich auf die Nutzung durch Baustellenverkehr zurückzuführen sind, werden durch den Vorhabenträger beseitigt.

###### **A.4.8.2.2 Waldumwandlung**

- Die mit diesem Beschluss ausgesprochenen Waldumwandelungsgenehmigungen betreffen folgende Flächen:
  - Freiburg i. Br., Gemarkung Hochdorf, 2539/2 (partiell), 2542 (partiell), 2542/3 (partiell). Für diese Flächen gilt die Waldumwandelungsgenehmigung befristet. Die genaue Lage der drei Teilflächen ist dem Plan 11.5.6a zu entnehmen.
  - Freiburg i. Br., Gemarkung Freiburg, Flurstücke 2966/1(partiell) und 8780/1 (partiell). Die genaue Lage der von der Waldumwandlung umfassten Teilfläche des Flurstücks 8780/1 ist dem Plan 9.3.6a zu entnehmen (Erwerbsfläche A22). Die Lage der von der Waldumwandlung umfassten Teilfläche des Flurstücks 2966/1 ist Plan 4.6.a zu entnehmen. Sie ergibt sich aus der Lage des künftigen Bahnsteigs auf diesem Flurstück. Für diese Flächen gilt die Waldumwandlung befristet, soweit sie nicht durch den zukünftigen Bahnsteig nebst einem ihn umgebenden Randbereich von ca. einem Meter sowie die Zuwegungen in Anspruch genommen werden.

- Die Flächen mit lediglich befristeter Waldumwandlungsgenehmigung sind nach Abschluss der Baumaßnahmen in Abstimmung mit der unteren Forstbehörde wieder in ihren ursprünglichen Zustand zu versetzen. Beginn und Abschluss der Wiederherstellungsmaßnahmen sind dem Eisenbahn-Bundesamt nachzuweisen. Sollte außerhalb dieses Verfahrens eine dauerhafte Waldumsiedlungsgenehmigung eingeholt werden, kann diese statt des Nachweises vorgelegt werden.
- Die Vorhabenträgerin hat im Zuge der Bauausführungsplanung zu prüfen, ob sich die Größe der BE-Fläche auf dem Flurstück 8780/1 noch weiter verringern lässt und gegebenenfalls die Rodungsflächen entsprechend anzupassen.

#### **A.4.9 Fischerei**

- Die Verrohrungen sind so kurz wie möglich zu halten. Das Rohr ist zu ca. 1/3 in die Gewässersohle einzugraben, damit im Rohr natürliches Sohlsubstrat auflanden kann. Das vorhandene natürliche oder naturnahe Sohlsubstrat ist durchgehend zu erhalten bzw. wieder herzustellen.
- Der ordnungsgemäße Wasserabfluss ist auch während der Bauzeit zu gewährleisten. Insbesondere darf kein Wasser in Stauhaltungen zurückgehalten und stoßweise abgelassen oder ein vollständiger Abschlag des Gewässers vorgenommen werden.
- In ggf. trocken zu legenden Gewässerabschnitten sowie vor Eingriffen in die Gewässersohle ist eine Fischbestandsbergung (Fische, Krebse, Neunaugen und Großmuscheln -, „Fische“ im rechtlichen Sinne) per Elektrofischerei und im Fall der Großmuscheln per Handaufsammlung auf Kosten des Vorhabenträgers durchzuführen. Bei allen Baumaßnahmen im Gewässer dürfen keine neuen Migrationsbarrieren (wie z. B. Querriegel) für die Gewässerfauna entstehen. Schießende Abflüsse auf naturfernen Sohlpanzerungen oder gar ein ablösender Strahl bei vollkommenem Überfall sind zu vermeiden.
- Die Fischereiberechtigten bzw. bei Verpachtung die Fischpächter der betroffenen Gewässerstrecke sind frühzeitig, spätestens jedoch 14 Tage vor Baubeginn schriftlich über das Vorhaben zu unterrichten. Erforderliche Maßnahmen zur Vermeidung von Fischschäden werden im gegenseitigen Einvernehmen festgelegt. Die Adressen der Fischpächter sind bei den jeweiligen Gemeinden zu erfragen.
- Wassergefährdende Stoffe, wie z. B. Zementabwasser, Betonabbruch, Öle, Schmierstoffe und sonstige Chemikalien, dürfen nicht ins Gewässer oder Grundwasser gelangen. Bei entsprechenden Arbeiten sind die zur Vermeidung eines Schadstoffeintrages erforderlichen Maßnahmen zu treffen.

#### **A.4.10 Denkmalschutz**

Den mit der Bauausführung beauftragten Dritten sind die in der Stellungnahme des Landesamtes für Denkmalpflege enthaltenen Pläne zur Verortung der Kulturdenkmäler zur Verfügung zu stellen.

#### **A.4.11 Brand- und Katastrophenschutz**

##### **A.4.11.1 Flugsicherheit**

Folgende Oberleitungsmasten sind in den oberen 1,50 m unabhängig von der Höhe des Baumbewuchses optisch kompakt gestaltet: LO-26, LO-28, L1-2, L1-4, L1-6, L1-8, L1-10, L1-12, L1-14, L1-16, L1-17 (zwischen ca. km 0,89 und ca. km 1,54). Die oberen 50 cm werden mit der Farbe "Hindernisrot", die mittleren 50 cm mit der Farbe "Weiß" und die unteren 50 cm mit der Farbe "Hindernisrot" zu markieren.

#### **A.4.12 Öffentliche Ver- und Entsorgungsanlagen**

##### **A.4.12.1 Terranets BW**

- Im Kreuzungsbereich bei Ausbau Bahn-km 9,5 muss der lichte Abstand zwischen Kanalsohle und Oberkante Gasleitung der „terranets bw“ GmbH (Terranets) mindestens 0,4 m betragen.
- Die neu hinzukommenden Fahrleitungsmasten dürfen nur außerhalb des 6,00 m/ bzw. 8,00 m breiten Schutzstreifens gegründet werden. Der größtmögliche Abstand ist einzuhalten.
- Falls Materialtransporte über den Schutzstreifen der Anlagen der Terranets erfolgen müssen, sind diese nur unter Einhaltung bestimmter Sicherheitsvorkehrungen (Abdeckung mit Baggermatratzen, Stahlplatten oder durch eine zusätzliche Auskofferung auf geotextilem Vlies) gestattet. Im ungesicherten Gelände ist ein Überfahren des Schutzstreifens der Anlagen mit Schwerlast nicht zulässig.
- Sollte bei der Maßnahme mit Erschütterungen zu rechnen sein, darf der maximale Wert von 30 mm/sec. an der Gasleitung nicht überschritten werden. Dies ist der Terranets gegebenenfalls durch ein Gutachten nachzuweisen. Auch darf eine Überschüttung über der Gasleitung den maximalen Wert von 2,00 m ohne besonderen Grund nicht überschreiten.

#### **A.4.13 Straßen, Wege und Zufahrten**

- Die Vorhabenträgerin hat baubedingte Eingriffe in den öffentlichen Straßenverkehrsraum rechtzeitig vorher mit der örtlich zuständigen Straßenverkehrsbehörde abzustimmen (Verkehrsführungskonzept für die Bauphasen) und evtl. erforderlich werdende Anordnungen rechtzeitig vor Beginn bei der zuständigen Verkehrsbehörde einzuholen.
- Vor Baubeginn ist durch die Vorhabenträgerin für die als Baustraßen genutzten Wege - soweit die Nutzung über den Allgemeingebrauch hinausgeht - eine Bestandsaufnahme als Grundlage für eine Beweissicherung durchzuführen. Nach Abschluss der Bauarbeiten ist der festgehaltene ursprüngliche Zustand durch die Vorhabenträgerin wieder herzustellen, wenn feststeht, dass die aufgetretenen Schäden bzw. Veränderungen der planfestgestellten Baumaßnahme zuzurechnen sind.
- Die Zufahrten zu den von der Baumaßnahme betroffenen privaten Grundstücken sind während der Bauzeit sicherzustellen.
- Die durch die Baumaßnahme verschmutzten Straßen, Wege und Zufahrten sind unverzüglich zu reinigen.
- Die Anwohner am Hinterfallterweg in Gottenheim sind über bevorstehende bauzeitliche Beeinträchtigungen der Erreichbarkeit ihrer Grundstücke rechtzeitig zu benachrichtigen. Vollständige Blockaden der Grundstückszufahrten sind zeitlich so weit wie möglich zu begrenzen.

#### **A.4.14 Kampfmittel**

Die Vorhabenträgerin hat vor Beginn von Gleis-, Tief- und Erdbauarbeiten das Baufeld auf geeignete Weise auf verdächtige Kampfmittel zu untersuchen und diese gegebenenfalls fachgerecht zu bergen. Soweit sie nicht die notwendige Sachkunde hat oder bezieht, hat sie Beratung, Suche und Bergung dem Kampfmittelbeseitigungsdienst Baden-Württemberg zu übertragen. Die Verhaltensregeln der Anlage zur Verwaltungsvorschrift des Innenministeriums des Landes Baden-Württemberg über die Aufgaben des Kampfmittelbeseitigungsdienstes (Gemeinsames Amtsblatt des Landes Baden-Württemberg vom 26. Januar 2007, Seite 16) hat die Vorhabenträgerin einzuhalten.

#### **A.4.15 Inanspruchnahme von Grundeigentum und sonstigen Rechten Dritter**

- Die Vorhabenträgerin hat im Rahmen des §§ 22, 22a AEG die betroffenen Eigentümer wegen der erforderlichen Grundinanspruchnahme sowie der etwaigen erforderlichen Änderung oder Beseitigung vorhandener baulicher Anlagen, Einfriedungen und Bepflanzungen angemessen zu entschädigen.
- Die Vorhabenträgerin hat hinsichtlich der während der Bauausführung vorübergehend benötigten Grundstücke sicherzustellen, dass die durch das Vorhaben verursachten Eingriffe in diese Grundstücke so gering wie möglich gehalten werden und der ursprüngliche Zustand so bald wie möglich, spätestens mit Fertigstellung der Baumaßnahmen wiederhergestellt wird.
- Die Vorhabenträgerin hat im Rahmen der Bauausführungsplanung zu überprüfen, ob die Grundstückinanspruchnahme Privater verringert werden kann. In Gottenheim ist dabei für die Umgestaltung des Weges nördlich des Bahnhofs der durch den Wegfall der Personenunterführung zusätzlich zur Verfügung stehende Raum in Betracht zu ziehen.

#### **A.4.16 Kommunale Belange**

##### **A.4.16.1 Freiburg**

- Die Zugangsmöglichkeit zum Hauptfriedhof der Stadt Freiburg ist auch bauzeitlich aufrecht zu erhalten. Die durch die Baumaßnahme vorübergehend genutzten Grün- und Wegflächen im Eingangsbereich sind nach Abschluss so zu übergeben, dass die ursprüngliche Nutzungsart möglich ist.
- Bei BE-Fläche A 14 ist vor dem Einbau der Tragschicht für eine Baustraße auf das Planum eine Geotextilmatte auszulegen. Die Baustraße wird nach der Maßnahme zurückgebaut. Die Grünfläche wird nach der Maßnahme wiederhergestellt.
- Die für die Nutzung der BE-Fläche A 29 von der Stadt Freiburg gesetzte Frist 31.10.2019 ist zu beachten.

##### **A.4.16.2 Gottenheim**

- Der Vorhabenträger hat der Gemeinde Gottenheim im Bereich der Flurstücke Nr. 3027 und 3028, Gemarkung Gottenheim, die für die neu geplante Entwässerungsleitung erforderliche Grunddienstbarkeit zu bestellen.
- Der Vorhabenträger hat die vorübergehend genutzten Flächen so zu übergeben, dass die ursprüngliche Nutzung möglich ist. Vor Baubeginn ist der bestehende Zustand der betroffenen

Flächen erhoben und als Maßgabe für die Wiederherstellung zu dokumentieren.

#### **A.4.17 Unterrichtungspflichten**

Die Zeitpunkte des Baubeginns und der Fertigstellung sind dem Eisenbahn-Bundesamt, Außenstelle Karlsruhe/Stuttgart, möglichst frühzeitig schriftlich bekannt zu geben.

#### **A.5 Zusagen der Vorhabenträgerin**

Soweit die Vorhabenträgerin im Laufe des Verfahrens Zusagen gemacht oder Absprachen getroffen hat und damit Forderungen und Einwendungen Rechnung getragen hat, sind diese nur insoweit Gegenstand dieses Planfeststellungsbeschlusses, als sie ihren Niederschlag in den festgestellten Planunterlagen gefunden haben oder im Planfeststellungsbeschluss nachfolgend dokumentiert sind.

##### **A.5.1 Kommunale Belange**

- Die Gestaltung der Schallschutzwände erfolgt in Abstimmung mit den Städten und Gemeinden, soweit sie keine Auswirkung auf die akustische Wirkung und die Höhe der Kosten hat.
- Die betroffenen Gemeinde und Städte werden rechtzeitig über den geplanten Bauablauf und die Zeitplanung informiert.

##### Freiburg

- Der Vorhabenträger wird den Baubetrieb eng mit der Stadt Freiburg abstimmen. Dies gilt insbesondere für den Bereich „Im Wolfswinkel“, um eine optimale Koordination mit den Baumaßnahmen der Stadt (SC-Stadion, Regenwasserversickerungsbecken) zu gewährleisten.
- Der Vorhabenträger wird prüfen, ob eine Inanspruchnahme der Grundstücke der Stadt Freiburg durch dingliche Sicherungen erforderlich ist oder eine Regelung über Gestattungsverträge getroffen werden kann. Dazu wird eine weitere Abstimmung mit der Stadt Freiburg stattfinden.
- Hinsichtlich der BE-Fläche wird sich die Vorhabenträgerin vor der Baumaßnahme mit dem Garten- und Tiefbauamt (Abteilung Grünflächen) abstimmen und eine Vereinbarung abschließen.

- Der Vorhabenträger wird darauf achten, dass der Baustellenverkehr an der BE-Fläche A 14 weder eine Behinderung des Forstbetriebs noch eine erhebliche Beeinträchtigung der Erholungssuchenden hervorruft. Er wird darauf achten, dass die vorgesehene Zufahrt auf die BE-Fläche A 14 so ausgeführt wird, dass es insbesondere bei Begegnungsverkehr nicht zu gefährlichen Situationen kommt.
- Der Vorhabenträger sagt zu, die für die Zufahrt vom Elefantentweg zur BE-Fläche A 15 von der Stadt Freiburg geforderte Beschilderung (verkehrsrechtliche Anordnung einer Baustellenein- und -ausfahrt, Z. 101, Z. 1007-33, ggf. Z. 1007-35, im Zuge der Vorbereitung zur Baudurchführung zu beantragen und umzusetzen.

#### Gottenheim

- Der Vorhabenträger wird sich mit der Gemeinde Gottenheim im Zuge der Ausführungsplanung über das weitere Vorgehen bezüglich der Druckwasserleitung im Bereich des Stellwerks abstimmen.
- Die Markierung des Fuß- und Radwegs über die von der Bahnhofstraße in Gottenheim kommende (nördliche) Fahrbahnhälfte wird bis hin zum im Einmündungsbereich gelegenen Fahrbahnteiler geführt werden. Die Kreuzungsvereinbarung wird entsprechend angepasst.
- Im Rahmen der Ausführungsplanung wird sich der Vorhabenträger zu der Wegeführung am BÜ km 13,7 (Wasenweiler II), mit der Gemeinde Gottenheim abstimmen.
- Der Vorhabenträger sagt der Gemeinde Gottenheim die Erstellung eines Längsschnitts des Fußwegbereichs am BÜ km 11,335 (Gottenheim I) zu.
- 

#### **A.5.2 Naturschutz**

- Für Gehölzpflanzungen werden gebietsheimische Arten regionaler Herkunft verwendet.
- Die CEF-Maßnahmen werden so rechtzeitig umgesetzt, dass Aussagen zu ihrer Funktion und Wirksamkeit noch vor Baubeginn möglich sind.
- Bei den in Anspruch genommenen Flächen und im Bereich der geplanten Gestaltungsmaßnahmen werden aufkommende Neophyten umgehend und nachhaltig zurückgedrängt.

### **A.5.3 Straßenplanung**

- Der Vorhabenträger sagt zu, für alle Kreuzungen der Breisacher Bahn mit Bundes- und Landesstraßen Eisenbahnkreuzungsvereinbarungen abzuschließen. Die noch ausstehenden Kreuzungsvereinbarungen bzw. deren Entwürfe werden dem Referat 42 des Regierungspräsidiums Freiburg vorgelegt.
- Der Vorhabenträger sagt zu, sämtliche die Bauwerke betreffenden Entwurfsplanungen dem Referat 43 des Regierungspräsidiums Freiburg zur Abstimmung vorzulegen.
- Der Vorhabenträger sagt zu, die Ausführungsplanung gemäß der getroffenen Einigung gem. Protokoll vom 15.05.2017 durchzuführen.
- Durch den Baubetrieb (Blendung, Staubentwicklung etc.) wird der Verkehr auf der BAB A 5 nicht beeinträchtigt werden. Die eventuelle Lagerung von Stoffen/ Geräten erfolgt in ausreichendem Abstand zur Autobahn-Fahrbahn. Kräne schwenken nicht mit Last über der BAB. Es wird sichergestellt, dass die BAB nicht betreten wird.
- Der Vorhabenträger sagt zu, die vorübergehend genutzten BAB-Flächen so zu übergeben, dass die ursprüngliche Nutzungsart möglich ist.
- Der Vorhabenträger sagt zu, die Zugänglichkeit und Unterhaltungsfähigkeit im Bereich der angesprochenen Bauwerke zu gewährleisten.

### **A.5.4 Landwirtschaft**

- Der Vorhabenträger sagt zu, dass der landwirtschaftliche Verkehr nicht mehr als nach den Umständen unvermeidbar behindert wird.
- Der Vorhabenträger spricht die bauzeitliche Inanspruchnahme der Flächen frühzeitig mit den betroffenen Bewirtschaftern ab. Soweit Ökologische Vorrangflächen betroffen sind, ist mit den Bewirtschaftern auch abzustimmen, inwieweit diese ihren daraus entstehenden Verpflichtungen während der Bauzeit nachkommen können.

### **A.5.5 Flurneuordnung**

- Der Vorhabenträger sagt die Abstimmung mit der unteren Flurbereinigungsbehörde, LRA Breisgau-Hochschwarzwald, zu den Flurneuordnungsverfahren B 31 Umkirch und Gottenheim zu.

### **A.5.6 Geologie**

- Der Vorhabenträger sagt zu, dass im Zuge der Bauausführung eine geeignete ingenieurgeologische Begleitung stattfindet.

#### **A.5.7 Katastrophenschutz.**

- Der Vorhabenträger sagt zu, Anzahl und Lage der Notausgänge in Lärmschutzwänden im Zuge der Ausführungsplanung unter Beachtung der einschlägigen Vorschriften und Richtlinien mit der Stadt Freiburg – Amt für Brand- und Katastrophenschutz – abzustimmen.
- Der Vorhabenträger sagt zu, die Erreichbarkeit der Bahnanlagen für Einsatzkräfte während der Bauzeit nicht zusätzlich zu erschweren.

#### **A.5.8 Öffentliche Ver- und Entsorgungsanlagen**

##### **A.5.8.1 Gas-, Strom und Wasserversorgung**

- Die konkrete Gestaltung der Leitungsanpassung erfolgt im Zuge der weiteren Planungsphasen unter Beteiligung des jeweiligen Leitungsträgers.
- Alle Leitungsträger werden erneut kontaktiert, um den Leitungsbestand nochmals zu überprüfen. Sofern hier eine bauzeitliche Sicherung oder gar eine Anpassung der Leitung erforderlich wird, erfolgt dies in Abstimmung mit dem entsprechenden Leitungsträger.
- Die Sicherheitsabstände zu der Leitung der Transnet BW werden eingehalten. Soweit im Rahmen der Ausführungsplanung eine Betroffenheit der Leitung durch Mastgründungen auftritt, erfolgen dazu weitere Abstimmungen mit dem Leitungsträger.
- Der Vorhabenträger sagt zu, dass alle Vorgaben, die sich aus den gesetzlichen und technischen Vorschriften ergeben, im Zuge der weiteren Planungsphasen berücksichtigt würden.
- Der Vorhabenträger sagt eine Beweissicherung der Leitungen zu, die entweder im Baufeld liegen und bauzeitlich gesichert oder umverlegt werden müssen oder bei denen eine Beeinträchtigung vorliegt.
- Der Vorhabenträger sagt zu, dass die Zugänglichkeit der Leitungen und der Schutzstreifen gewährleistet wird und diese Bereiche von störenden neuen Anpflanzungen freigehalten werden.

##### **A.5.8.2 Internet-, Telefon- und TV-Versorgung**

- Alle Leitungsträger werden erneut kontaktiert, um den Leitungsbestand nochmals zu überprüfen. Sofern hier eine bauzeitliche Sicherung oder gar eine Anpassung der Leitung erforderlich wird, erfolgt dies in Abstimmung mit dem entsprechenden Leitungsträger.

- Der Vorhabenträger sagt eine frühzeitige Abstimmung der erforderlichen Maßnahmen mit der Telekom zu.

#### **A.5.9 Gewerbeaufsicht**

- Die geltenden Vorschriften und das Regelwerk der UVB werden beachtet.

#### **A.5.10 Eisenbahnen**

Der Vorhabenträger sagt die im Planungsverlauf notwendigen Abstimmungsgespräche mit der SWEG sowie den Abschluss einer Vereinbarung zu.

#### **A.5.11 Private Belange**

- Alle bestehenden Zufahrten zum Hinterfalterweg Gottenheim werden wieder hergestellt, um die heute Nutzung wieder zu ermöglichen.
- Die streckenbetroffenen Anwohner werden über den geplanten Bauablauf und die Zeitplanung informiert.
- Der Vorhabenträger sagt bauseitige Beweissicherungen an Gebäuden im Einflussbereich der Baumaßnahmen in begründeten Einzelfällen zu. Der Umfang wird mit der Konkretisierung der baulichen Umsetzung im Zuge der weiteren Planungsphasen festgelegt. Diese Zusage trifft er ausdrücklich für die betroffenen Gebäude der Einwender Nr. 60, 65, 68, 69.
- Der Vorhabenträger sagt zu, dass bei den Arbeiten am Bahnhof Gottenheim die Erschütterungen begleitend gemessen und überwacht werden. Er sagt außerdem zu, dass die Arbeiten angekündigt werden und eine Fortführung des Gaststättenbetriebes im ehemaligen Bahnhofsgebäude mit der Einwenderin Nr. 55 besprochen und abgestimmt wird.
- Der Vorhabenträger sagt gegenüber Einwenderin Nr. 55 zu, dass sowohl bauzeitlich als auch dauerhaft am Bahnhof Gottenheim die Zuwegung zum früheren Waschhaus für Müllcontainer bahnsteigseitig aufrecht erhalten wird. Er sagt die konkrete Abstimmung während der Bauzeit zu.
- Der Vorhabenträger sagt zu, die vorübergehend genutzten Flächen so zu übergeben, dass die ursprüngliche Nutzungsart möglich ist.
- Der Vorhabenträger sagt zu, vor Baubeginn mit dem Einwender Nr. 56 eine gesonderte Abstimmung über die sicher zu stellende Zufahrtmöglichkeit zu treffen.

- Der Vorhabenträger sagt zu, dass eine Abgrenzung der Baustellenbereiche gegenüber Flächen Dritter bzw. gegenüber öffentlichen Flächen vorgenommen wird.
- Der Vorhabenträger sagt zu, die ständige Zufahrtsmöglichkeit zu dem Grundstück des Einwenders Nr. 57 zu gewährleisten.
- Der Vorhabenträger sagt zu, die tatsächlichen und die rechtlichen Verhältnisse zum angesprochenen Trinkwasserbrunnen auf dem Grundstück des Einwenders Nr. 57 zu prüfen. Er sagt zu, die Trinkwasserversorgung aufrecht zu erhalten oder - sofern dies technisch nicht oder nicht verhältnismäßig möglich sei - eine Ersatzwasserversorgung zur Verfügung zu stellen.
- Der Vorhabenträger sagt zu, den Leitungsbestand auf dem Grundstück des Einwenders Nr. 57 zu erheben und zu berücksichtigen. Er wird die Beeinflussung des Blockkraftwerkes prüfen und ggf. bei Störungen Abhilfe schaffen. Er wird die elektrisch leitfähigen Bauteile in den weiteren Planungsphasen prüfen und berücksichtigen. Bei Bedarf werden bauzeitliche Sicherungen in Abstimmung mit dem jeweiligen Leitungsträger vorgenommen

## **A.6 Vorbehalte**

Das Eisenbahn-Bundesamt behält sich vor, gemäß § 74 Abs. 3 VwVfG weitere Entscheidungen in einem späteren Ergänzungsbescheid zum Planfeststellungsbeschluss zu treffen. Der Vorbehalt wird für die Bereiche „Gesamtlärm“ und betriebsbedingte Erschütterungen und sekundärer Luftschall“ festgesetzt:

### **A.6.1 Gesamtlärm**

Die Vorhabenträgerin hat für den Bereich der Querung der L116 auf der Gemarkung Hugstetten (BÜ Hugstetten II) mit der Eisenbahn (Strecke 4310, ca. km 7,8) dem Eisenbahn-Bundesamt, Sachbereich 1, rechtzeitig vor Baubeginn eine Gesamtschallpegelbetrachtung vorzulegen. Dabei hat sie durch summarische Betrachtung des geänderten Schienenverkehrslärms und der Lärmbelastung der vorhandenen Straße die Beurteilungspegel an den Anwesen im Bereich der Querung, BÜ Hugstetten II, zu ermitteln und auf Vorliegen der Voraussetzungen hinsichtlich eines Anspruchs auf Schutzvorkehrungen zu überprüfen. Erforderlichenfalls sind geeignete Schallschutzmaßnahmen zu betrachten und ein Schallschutzkonzept festzulegen.

### **A.6.2 Betriebsbedingte Erschütterungen und sekundärer Luftschall**

Die Vorhabenträgerin hat dem Eisenbahn-Bundesamt, Sachbereich 1, rechtzeitig vor Baubeginn ein ergänzendes erschütterungstechnisches Gutachten vorzulegen, in dem alle bisher nicht betrachteten Gebäude (schützenswerte Nutzungen) innerhalb der

Betroffenheitskorridore im gesamten Planfeststellungsabschnitt mit geplanter Geschwindigkeitserhöhung ermittelt werden, für die eine Überschreitung der Anhaltswerte der DIN 4150 Teil 2 und eine wesentliche Erhöhung der Erschütterungsimmissionen nicht auszuschließen ist. Für diese Gebäude hat die Vorhabenträgerin notwendige Erschütterungsschutzsysteme unter Kosten-Nutzen-Gesichtspunkten zu diskutieren und ein Schutzmaßnahmenkonzept vorzulegen.

#### **A.7 Entscheidung über Einwendungen, Forderungen, Hinweise und Anträge**

Die Einwendungen der Betroffenen und der sonstigen Einwender sowie die von Behörden und Stellen geäußerten Forderungen, Hinweise und Anträge werden zurückgewiesen, soweit ihnen nicht entsprochen wurde oder sie sich nicht auf andere Weise erledigt haben.

#### **A.8 Sofortige Vollziehung**

Die sofortige Vollziehung wird angeordnet.

#### **A.9 Gebühr und Auslagen**

Die Gebühr und die Auslagen für das Verfahren trägt die Vorhabenträgerin. Die Höhe der Gebühr und der Auslagen wird in einem gesonderten Bescheid festgesetzt.

#### **A.10 Hinweise**

Soweit die planfestgestellte Eisenbahnbetriebsanlagen Bestandteile des Eisenbahnsystems im Sinne des § 2 Nr. 3 Eisenbahn-Inbetriebnahmegenehmigungsverordnung (EIGV) sind, bedürfen diese einer Inbetriebnahmegenehmigung. Die für die Inbetriebnahmegenehmigung erforderlichen Anträge und Anzeigen sind Gegenstand eines gesonderten Verfahrens beim Eisenbahn-Bundesamt. Die Regelungen der „Verwaltungsvorschrift über die Inbetriebnahmegenehmigung Infrastruktur“ (VV IBG Infrastruktur) sind zu beachten.

## **B. Begründung**

### **B.1 Sachverhalt**

#### **B.1.1 Gegenstand des Vorhabens**

Das Bauvorhaben Breisgau-S-Bahn 2020, Breisacher Bahn hat im Wesentlichen die Elektrifizierung der Strecke zum Gegenstand. Hinzu kommen Umbaumaßnahmen in Bahnhöfen und Haltepunkten sowie der Neubau eines Haltepunkts in Freiburg und eine Erhöhung der Streckengeschwindigkeit. Die Anlagen liegen bei Bahn-km 0,344 bis 22,600 der Strecke 4310 Freiburg - Breisach in der Stadt Freiburg i.Br. und im Landkreis Breisgau-Hochschwarzwald, in welchem die Gemeinden March, Gottenheim und Ihringen sowie die Stadt Breisach betroffen sind.

#### **B.1.2 Einleitung des Planfeststellungsverfahrens**

Die DB Netz AG, Großprojekte Südwest (Vorhabenträgerin), hat mit Schreiben vom 30.11.2015 Az. I.NG-SW-B eine Entscheidung nach § 18 AEG i. V. m. § 74 Abs. 1 VwVfG für das Vorhaben „Breisgau-S-Bahn 2020, Breisacher Bahn“ beantragt. Der Antrag ist am 30.11.2015 beim Eisenbahn-Bundesamt, Außenstelle Karlsruhe/Stuttgart, eingegangen.

Mit Schreiben vom 04.03.2016 wurde die Vorhabenträgerin um Überarbeitung der Planunterlagen gebeten. Die Unterlagen wurden mit Schreiben vom 18.07.2016 wieder vorgelegt.

Mit Schreiben vom 11.10.2016 hat das Eisenbahn-Bundesamt das Regierungspräsidium Freiburg als zuständige Anhörungsbehörde um Durchführung des Anhörungsverfahrens gebeten.

#### **B.1.3 Anhörungsverfahren**

##### **B.1.3.1 Beteiligung von Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange**

Das Regierungspräsidium Freiburg (Anhörungsbehörde) hat die folgenden Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange um Stellungnahme gebeten:

Lfd. Nr.	Bezeichnung
1.	Stadt Freiburg im Breisgau
2.	Landkreis Breisgau-Hochschwarzwald
3.	Gemeinde March
4.	Gemeinde Gottenheim
5.	Gemeinde Ihringen
6.	Stadt Breisach am Rhein

Lfd. Nr.	Bezeichnung
7.	Regierungspräsidium Freiburg
	a) Referat 16 – Polizeirecht, Feuerwehr, Katastrophenschutz, Rettungsdienst
	b) Referat 21 – Raumordnung, Baurecht, Datenschutz
	c) Referat 33 – Staatliche Fischereiaufsicht
	d) Referat 46 – Landesluftfahrtbehörde und Höhere Straßenverkehrsbehörde
	e) Referat 52 – Gewässer und Boden
	f) Referat 55 – Naturschutz, Recht
	g) Referat 56 – Naturschutz und Landschaftspflege
	h) Referat 82 – Forstpolitik und forstliche Förderung
	i) Abteilung 9 – Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau, Landesbergdirektion
8.	Polizeipräsidium Freiburg
9.	Regierungspräsidium Stuttgart
	a) Landesamt für Denkmalpflege
	b) Kampfmittelbeseitigungsdienst
10.	Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg
11.	Ministerium für Verkehr und Infrastruktur Baden-Württemberg, Abteilung 3 – Verkehr
12.	Regionalverband Südlicher Oberrhein
13.	Unfallversicherung Bund und Bahn (UVB)
14.	VBG Bezirksverwaltung Erfurt
15.	IHK Südlicher Oberrhein
16.	Bundesanstalt für Immobilienaufgaben
17.	Vermögen und Bau Baden-Württemberg, Amt Freiburg
18.	Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr
19.	Eisenbahn-Bundesamt, Außenstelle Karlsruhe/Stuttgart
20.	Bundeseisenbahnvermögen
21.	Handwerkskammer Freiburg
22.	Gemeindeverwaltungsverband Dreisamtal
23.	Deutsche Bahn AG, DB Immobilien
24.	Südbadenbus GmbH
25.	Südwestdeutsche Verkehrs AG
26.	Zweckverband Regio-Nahverkehr Freiburg (ZRF)
27.	Regio-Verkehrsverbund Freiburg GmbH (RVF)
28.	Freiburger Verkehrs AG (VAG)
29.	Netze BW GmbH
30.	Energiedienst Netze GmbH

Lfd. Nr.	Bezeichnung
31.	Unitymedia GmbH
32.	bnNetze GmbH
33.	Transnet BW GmbH
34.	Terranets BW GmbH
35.	Stadtwerke Freiburg GmbH
36.	Abwasserzweckverband Breisgauer Bucht
37.	Deutsche Telekom AG
38.	Telefonica Germany GmbH & Co. OHG
39.	Vodafone GmbH
40.	Bundesnetzagentur
41.	Badischer Landwirtschaftlicher Hauptverband e.V. (BLHV)

### B.1.3.2 Öffentliche Planauslegung

Die Planunterlagen zu dem Vorhaben haben auf Veranlassung der Anhörungsbehörde in der Stadt Freiburg i. Br. sowie im Landkreis Breisgau-Hochschwarzwald in den Gemeinden March, Gottenheim und Ihringen und der Stadt Breisach vom 09.11.2016 bis zum 08.12.2016 öffentlich zu jedermanns Einsicht während der Dienststunden ausgelegen.

Zeit und Ort der Auslegung wurden in den Gemeinden jeweils ortsüblich bekannt gemacht. Ende der Einwendungsfrist war am 22.12.2016.

Aus den eingegangenen Stellungnahmen und Einwendungen ergab sich unter anderem, dass bei der Erstellung des Lärmgutachtens mehrere betroffene Gebäude nicht berücksichtigt worden waren. Daraufhin ließ der Vorhabenträger das Lärmschutzgutachten überarbeiten. Dies führte im Bereich des Haltepunktes Hugstetten in der Gemeinde March zu einer Umplanung des Schallschutzkonzeptes. Eine weitere Planänderung wurde im Bereich Freiburg-Landwasser vorgenommen. In beiden betroffenen Gemeinden erfolgte eine zweite Offenlage vom 11.04. bis 10.05.2017. Ort und Zeit wurden in den jeweiligen öffentlichen Bekanntmachungsorganen der Stadt bzw. Gemeinde ortsüblich bekannt gemacht. Die Einwendungsfrist endete am 24.05.2017. Zu der Planänderung wurden die beiden betroffenen Gemeinden, das Landratsamt Breisgau-Hochschwarzwald, die Landeseisenbahnaufsicht, der Zweckverband Regio Freiburg sowie die betroffenen Leitungsträger angehört. Gleichzeitig erfolgte bei drei Privaten in der Gemeinde Gottenheim, bei denen in dem überarbeiteten Schallgutachten die Überschreitung der Grenzwerte an dem Wohngebäude festgestellt wurden, eine individuelle zweite Anhörung.

Aufgrund der Auslegung der Planunterlagen sowie späterer Offenlagen und Anhörungen sind 124 private Einwendungsschreiben eingegangen.

### **B.1.3.3 Benachrichtigung von Vereinigungen**

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

Lfd. Nr.	Bezeichnung
1.	BUND Landesverband Baden-Württemberg e.V.
2.	Naturschutzbund Deutschland (NABU), Landesverband Baden-Württemberg e.V.
3.	Landesnaturschutzverband Baden-Württemberg
4.	Landesjagdverband Baden-Württemberg e.V.
5.	Landesfischereiverband Baden e.V.
6.	Schutzgemeinschaft Deutscher Wald, Landesverband Baden-Württemberg e.V.

Es sind keine Stellungnahmen von Vereinigungen eingegangen.

### **B.1.3.4 Erörterung**

Die Anhörungsbehörde hat die Einwendungen sowie die Stellungnahmen mit den Beteiligten am 20.07.2017 in Gottenheim in der Turnhalle erörtert.

Zeit und Ort des Erörterungstermins sind vorher bekanntgemacht worden. Dies geschah wegen der Vielzahl der Einwendungen im Wege der öffentlichen Bekanntmachung, § 73 Abs. 6 Satz 4 und 5 VwVfG, in dem Staatsanzeiger des Landes Baden-Württemberg und in der Badischen Zeitung sowie in den betroffenen Städten und Gemeinden. Die Behörden, Verbände und der Vorhabenträger sind von dem Termin benachrichtigt worden.

Über die Erörterung hat die Anhörungsbehörde eine Niederschrift erstellt.

### B.1.3.5 Planänderungen nach Durchführung des Erörterungstermins

Nach der Durchführung des Erörterungstermins nahm der Vorhabenträger folgende Änderungen vor:

- Änderungen am Haltepunkt Hugstetten (Gemeinde March)  
Es wurde zum einen südlich vom Haltepunkt das Schallschutzkonzept geändert (niedrigere Schallschutzwände in Kombination mit Schienenstegdämpfung). Zum anderen wurde die Verschiebung des Bahnsteiges durch eine Änderung der Signaltechnik deutlich verringert und Anpassungen am Bahnsteig vorgenommen.  
Zu diesen Änderungen fand vom 04.12.2017 bis 03.01.2018 eine dritte Offenlage in der Gemeinde March statt, die Einwendungsfrist endete am 17.01.2018. Angehört wurden die Gemeinde March, das Landratsamt Breisgau-Hochschwarzwald, die Landeseisenbahnaufsicht, der Zweckverband Regio Freiburg, der BLHV sowie die betroffenen Leitungsträger.
- Änderungen der Baueinrichtungsflächen in Freiburg, March und Gottenheim  
Die Änderungspläne für die Flächen in der Gemeinde March wurden mit den Änderungsplänen am Haltepunkt offengelegt. Zu den übrigen Änderungen fanden mit Schreiben vom 05.12.2017 individuelle Anhörungen mit einer zweiwöchigen Einwendungsfrist statt. Angehört wurden neben den betroffenen Eigentümern das Landratsamt Breisgau-Hochschwarzwald sowie die betroffenen Leitungsträger.
- Verschiebung der Maststandorte in Ihringen  
Im Bereich westlich der Waldstraße/Riedgasse wurde die geplante Führung der Mastgasse von der nördlichen auf die südliche Seite verlegt.  
Dazu wurden die neu betroffenen Grundstückseigentümer jeweils mit Schreiben vom 08.12.2017 bzw. (nach Nachermittlung der Anschriften durch den Vorhabenträger) mit Schreiben mit Datum vom 12.01.2018 mit einer zweiwöchigen Einwendungsfrist angehört. Der Gemeinde Ihringen, dem Landratsamt Breisgau-Hochschwarzwald und den betroffenen Leitungsträgern wurde Gelegenheit zur Stellungnahme gegeben.
- Entwässerung  
Die Anpassung des Entwässerungskonzeptes erfolgte in Abstimmung mit der unteren Wasserbehörde. Weitere Anhörungen waren nicht erforderlich.
- Verschiebung der Wetterhäuschens am Bahnsteig Landwasser  
In Abstimmung mit der Stadt Freiburg nahm der Vorhabenträger bauliche Veränderungen an dem Bahnsteig vor. Diese Änderungen lösen keine neuen Betroffenheiten aus.

- Verbreiterung der Straßenüberführung Mühlbach in Gottenheim  
Auf Wunsch der Gemeinde Gottenheim als Straßenbaulastträgerin sieht der Vorhabenträger nunmehr statt der ursprünglich geplanten Straßenüberführung mit 3,50 m Breite eine Breite von 4,50 m vor. Die Stellungnahmen der betroffenen Fachbehörden Fischereiaufsicht, Regierungspräsidium Freiburg, sowie Fachbereich Naturschutz und Fachbereich Wasser und Boden, Landratsamt Breisgau-Hochschwarzwald, liegen der Anhörungsbehörde vor.
- Entfall der südlichen Personenunterführung am Bahnhof Gottenheim  
Auf Wunsch der Gemeinde Gottenheim sah der Vorhabenträger von dem Bau der ursprünglich vorgesehenen Personenunterführung von dem Mittelbahnsteig zu der Südseite ab. Die Planfeststellungsbehörde hat deswegen die nördlich des Bahnhofs ansässigen Betriebe gemäß § 73 Abs. 8 VwGO angehört.

Außerdem nahm der Vorhabenträger eine Überarbeitung des Naturschutzgutachtens vor (sog. Blaudruck).

Da sich daraus keine weiteren oder stärkeren Betroffenheiten ergeben, hat die Anhörungsbehörde von einer erneuten Offenlage dieser überarbeiteten Unterlagen abgesehen.

Das Gutachten legte er der Anhörungsbehörde am 22.12.2017 in elektronischer Form vor. Die unteren und die höhere Naturschutzbehörde, die unteren und die höhere Forstbehörde sowie die Fischereiaufsicht nahmen zu den Unterlagen Stellung. Daraufhin erfolgte eine weitere Überarbeitung (Blaudruck vom 16.02.2018).

#### **B.1.3.6 Abschließende Stellungnahme der Anhörungsbehörde**

Mit Datum vom 28.03.2018 hat die Anhörungsbehörde eine abschließende Stellungnahme gemäß § 73 Abs. 9 VwVfG gefertigt und der Planfeststellungsbehörde zugeleitet. Da zu diesem Zeitpunkt noch nicht alle zu verschiedenen Themen noch erwarteten Stellungnahmen der Fachbehörden eingegangen waren, hat die Anhörungsbehörde anschließend noch weitere Stellungnahmen entgegengenommen und an die Planfeststellungsbehörde weitergeleitet, zuletzt am 13.08.2018. Die Anhörungsbehörde hat das Vorhaben befürwortet.

## **B.2 Verfahrensrechtliche Bewertung**

### **B.2.1 Rechtsgrundlage**

Rechtsgrundlage für die vorliegende planungsrechtliche Entscheidung ist § 18 AEG i. V. m. § 74 Abs. 1 VwVfG. Betriebsanlagen der Eisenbahn einschließlich der Bahnstromfernleitungen dürfen nur gebaut oder geändert werden, wenn der Plan zuvor festgestellt worden ist. Bei der Planfeststellung sind die von dem Vorhaben berührten öffentlichen und privaten Belange einschließlich der Umweltverträglichkeit im Rahmen der Abwägung zu berücksichtigen.

### **B.2.2 Zuständigkeit**

Gemäß § 3 Abs. 1 Satz 1 Ziffer 1 und Abs. 2 Gesetz über die Eisenbahnverkehrsverwaltung des Bundes (BEVVG) ist das Eisenbahn-Bundesamt für den Erlass einer planungsrechtlichen Entscheidung nach § 18 AEG i. V. m. § 74 Abs. 1 VwVfG für Betriebsanlagen von Eisenbahnen des Bundes zuständig. Das Vorhaben bezieht sich auf Betriebsanlagen der Eisenbahninfrastrukturbetreiberin DB Netz AG, Großprojekte Südwest.

## **B.3 Umweltverträglichkeit**

### **B.3.1 Verfahren zur Prüfung der Umweltverträglichkeit**

Gemäß § 74 Abs. 2 Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) ist für das antragsgegenständliche Vorhaben das UVPG in der vor dem 15. Mai 2017 geltenden Fassung anzuwenden (UVPG a.F.). Für das antragsgegenständliche Vorhaben ist gemäß § 18 Satz 2 AEG i. V. m. §§ 2, 3 Abs. 1 Satz 1 Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung i. V. m. der Nummer 14.7 der Anlage 1 zu § 3 UVPG eine Umweltverträglichkeitsprüfung erforderlich.

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

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

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

### **B.3.2 Umweltverträglichkeitsprüfung**

#### **B.3.2.1 Untersuchungsraum**

Naturräumlich liegt der Untersuchungsraum der Umweltverträglichkeitsprüfung in der Großlandschaft „20 Südliches Oberrhein-Tiefland“. Der Abschnitt von Freiburg bis Ihringen

liegt in der Haupteinheit „202 Freiburger Bucht“, der Abschnitt von Ihringen bis Breisach in der Haupteinheit „200 Markgräfler Rheinebene“. Bei Ihringen grenzt im Norden die Haupteinheit „203 Kaiserstuhl“ an.

Die genaue Festlegung des Untersuchungsraums wurde für die einzelnen Schutzgüter differenziert vorgenommen. Die schutzgutbezogenen Untersuchungsräume erstrecken sich je nach Schutzgut über 200-1000 m beiderseits der Strecke. Wegen der Einzelheiten wird auf die UVS, Anlage 11, verwiesen (S. 11, Tabelle 4).

Der Untersuchungsraum durchquert bzw. grenzt an unterschiedliche ausgewiesene Schutzgebiete, die nachfolgend aufgeführt werden:

a) Natura-2000-Gebiete (FFH, VSG) im Untersuchungsraum

FFH-Gebiet	Städte/Gemeinden
FFH-Gebiet 7912-311 „Mooswälder bei Freiburg“	Freiburg (Stadtkreis), Reute, Vörstetten, Riegel, Bahlingen, Teningen (Landkreis Emmendingen), Schallstadt, Gottenheim, Bötzingen, March, Ihringen, Merdingen und Umkirch (Landkreis Freiburg-Hochschwarzwald)
FFH-Gebiet 8111-341 „Markgräfler Rheinebene von Neuenburg bis Breisach“	Buggingen, Hartheim am Rhein, Breisach am Rhein, Bad Krozingen, Heitersheim, Eschbach, Neuenburg am Rhein
VSG 7912-441 „Mooswälder bei Freiburg“	Gottenheim, March, Freiburg im Breisgau, Vörstetten, Bötzingen, Umkirch, Gundelfingen, Schallstadt
VSG 7912-442 „Kaiserstuhl“	Bahlingen am Kaiserstuhl, Endingen am Kaiserstuhl, Riegel am Kaiserstuhl, Sasbach am Kaiserstuhl, Eichstetten, Breisach am Rhein, Vogtsburg im Kaiserstuhl, Bötzingen, Ihringen

b) Landschaftsschutzgebiete (LSG) im Untersuchungsraum

LSG-Gebiet	Städte/Gemeinden
Mooswald	Freiburg im Breisgau, Gottenheim, March, Umkirch, Vörstetten
Dreisamniederung	Gottenheim, March, Umkirch, Bötzingen, Eichstetten

c) Naturdenkmale im Untersuchungsraum

Naturdenkmale	Gemeinde
83150430002 2 Rosskastanien	Gottenheim

### **B.3.2.2 Zusammenfassende Darstellung der Umweltauswirkungen gemäß § 11 UVPG a.F.**

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

#### **B.3.2.2.1 Auswirkungen auf den Menschen**

Durch Baustellenverkehr und Baumaschinen ist während der Bauzeit ist mit Emissionen von Luftschadstoffen und Stäuben zu rechnen. Hierdurch kann es, lokal begrenzt auf den unmittelbaren Baustellenbereich, in der Bauzeit zu geringen Belastungen der Luftqualität kommen.

Aufgrund der geplanten Bauzeiten sowie Art und Umfang der Baumaßnahme ist teilweise von erheblichen Überschreitungen der Immissionsrichtwerte der AVV Baulärm in der schutzbedürftigen Nachbarschaft auszugehen. Die Untersuchungen zu Bauerschütterungen kommen zu dem Ergebnis, dass bereichsweise Überschreitungen der zulässigen Anhaltswerte im unmittelbaren Nahbereich der Baustellen nach aktuellem Planungsstand nicht ausgeschlossen werden können.

Es werden geeignete Minderungs- und Schutzmaßnahmen gegen Beeinträchtigungen durch Lärm und Erschütterungen vorgesehen. Durch die Neuversiegelung und Flächeninanspruchnahme sind anlagebedingt keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch zu erwarten.

An betriebsbedingten Auswirkungen sind in erster Linie die elektromagnetischen Wirkungen und daneben schalltechnische und erschütterungstechnische Auswirkungen zu nennen. Die elektromagnetischen und erschütterungstechnischen Beeinträchtigungen sind im Hinblick auf die bereits vorhandene Bestandstrecke und die damit verbundenen Beeinträchtigungen nicht erheblich. Es kommt zu erheblichen schalltechnischen Auswirkungen.

Wegen der Einzelheiten wird auf die UVS, Anlage 11a, S. 62 ff., verwiesen.

#### **B.3.2.2.2 Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt**

##### **1. Pflanzen**

Baubedingt kommt es zur Flächeninanspruchnahme durch Baustelleneinrichtungsflächen, die nach Baubeendigung wiederhergestellt werden.

Anlagebedingt werden vor allem sehr geringwertige, geringwertige, mittelwertige und einige hochwertige bzw. sehr hochwertige Biotoptypen in Anspruch genommen. Durch das Vorhaben ergibt sich hinsichtlich der Biotoptypen ein Defizit 547.536 Ökopunkten. Das ermittelte Defizit wird durch die im LBP aufgeführten Maßnahmen kompensiert.

Betriebsbedingt ist nicht mit Wirkungen, die über die Vorbelastung hinausgehen zu rechnen.

## 2. Tiere

### Fledermäuse

Vor dem Hintergrund der punktuellen und zeitlich begrenzten Bautätigkeit, der geringen zeitlichen Überschneidung mit den Aktivitätsphasen der Fledermäuse werden Auswirkungen von Baulärm und Lichtemissionen während der Bauphase als unerheblich bewertet. Im Zuge der Bautätigkeit kommt es zur temporären Inanspruchnahme für Baustelleneinrichtungsflächen.

Um eine Beeinträchtigung von Fledermäusen auszuschließen, werden die Gehölzbestände vor Beginn der Fällung auf Höhlen untersucht und im Fall von Besatz weitergehende Maßnahmen getroffen (Maßnahme V1). Eine baubedingte erhebliche Beeinträchtigung von Fledermäusen ist nicht gegeben.

Entlang der Trasse werden Gehölze zurückgeschnitten, wodurch jedoch keine Leitstrukturen von Fledermäusen beeinträchtigt werden. Vor der Fällung von Bäumen entlang der Trasse wird eine Untersuchung auf potenzielle Quartiere für Fledermäuse an geeigneten Bäumen durchgeführt und ggf. entsprechende Maßnahmen getroffen (Siehe Maßnahmenblatt V1). Da die Oberleitungen statische und somit für Fledermäuse gut wahrnehmbare Gebilde darstellen und sich Fledermäuse auch hervorragend z. B. im Wald orientieren können, ist von einer anlagebedingten Tötung durch Anflug der Oberleitungsanlage nicht auszugehen. Eine baubedingte erhebliche Beeinträchtigung von Fledermäusen ist nicht gegeben.

Die Auswirkungen für Fledermäuse durch den Bahnbetrieb werden insgesamt als unerheblich bewertet.

### Säugetiere ohne Fledermäuse

Baubedingt kommt es für die ubiquitär vorkommenden Säugetiere zu keinen signifikant erhöhten Beeinträchtigungen durch Staub, Abgase, Lärm und Licht.

In dem Bereich des Haselmausnachweises in Gottenheim wird südlich der Bahntrasse die Entwässerungseinrichtung erneuert. Dazu wird unmittelbar angrenzend an das Gleis eine Tiefenentwässerung hergestellt. Diese liegt vollständig in einem Bereich, der derzeit (Stand Mai 2017) frei von Gehölzen ist. Baubedingt werden ggf. Rückschnitte von in das Baufeld hineinragenden Gehölzteilen notwendig, aber keine Rodungen. Die Gehölze werden außerhalb der Vogelbrutzeit zurückgeschnitten. In dieser Zeit befinden sich auch Haselmäuse in der Winterruhe in bodennahen Nestern in der Nähe ihrer sommerlich genutzten Fortpflanzungsstätten. Die Haselmaus baut ihre Nester jedes Jahr neu, weswegen sie in der Lage ist, kleinräumig auf andere Niststandorte auszuweichen, sofern durch die Gehölzrückschnitte ein Nest zerstört wird. Sie findet dazu im Nahbereich zahlreiche geeignete Gehölzstrukturen mit sehr vielen potentiellen Nistmöglichkeiten.

Weitere Nachweise der Haselmaus gelangen im Rahmen der Kartierungen zum Ausbau B31 West bei km 14,2, 16,3 und 20,2. Sofern in diesen Bereichen Gehölze entfernt werden müssen, ist dies außerhalb der Vogelbrutzeit durchzuführen, wenn sich auch Haselmäuse in der Winterruhe in bodennahen Nestern in der Nähe ihrer sommerlich genutzten Fortpflanzungsstätten befinden. Rodungen der Gehölze mit schwerem Gerät und somit Eingriffe in den Boden (und damit Beeinträchtigungen der winterlich genutzten Nester) sind in den Bereichen mit Haselmausvorkommen auszuschließen.

Für vorkommende Säugetiere, wie Füchse, Rehe etc. besteht anlagebedingt keine Beeinträchtigung. Die Gehölzrückschnitte werden ausschließlich im Nahbereich der Trasse durchgeführt, der ohnehin als Lebensraum für Großsäuger ungeeignet ist. Durch die neu entstehenden Saumstrukturen in den Rückschnittsbereichen werden für Kleinsäuger neue Habitate geschaffen.

Die beiden die Bestandstrasse kreuzenden Wildtierkorridore "Streitbannerkopf / Bollschweil (Hochschwarzwald) - Liliental / Ihringen (Kaiserstuhl)" und "Liliental / Wasenweiler (Kaiserstuhl) - Katharinenberg / Bahlingen (Kaiserstuhl)" werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt, da in diesen Abschnitten (die in der freien Landschaft liegen) keine Lärmschutzwände aufgestellt werden. Die Breisacher Bahn wird seit Ende des 19. Jahrhunderts mit Zügen befahren. Künftig wird sich die Anzahl der Züge nur marginal um zwei Züge tags und nachts erhöhen, pro Stunde bedeutet dies eine Steigerung von 0,17 Zügen. Die Durchfahrtszeit eines Zuges beträgt höchstens zehn Sekunden. Angesichts der Gesamtzugzahlen zeigt sich daher, dass zwischen den Durchfahrten lange Pausenzeiten liegen, in denen die Strecke problemlos von Wild gequert werden kann.

Es werden keine Lebensräume der Haselmaus dauerhaft beeinträchtigt.

Für die Wildkatze ergeben sich keine anlagebedingten Beeinträchtigungen. Die Strecke 4310 (Breisacher Bahn) besteht seit Ende des 19. Jhdts. und wird seitdem durchgängig von Zügen befahren. Durch das Vorhaben werden keine neuen Barrieren geschaffen, die eine Querung der Strecke erschweren würden (kein Anbau von neuen Gleisen, kein Bau von Lärmschutzwänden im Wald, kein Bau von Stützmauern o.ä.).

Für alle vorkommenden Säugetiere (ohne Fledermäuse) wird betriebsbedingt kein signifikant erhöhtes Gefährdungspotential durch Abgase, Lärm und Licht entstehen. Betriebsbedingte Störungen spielen nach derzeitigem Kenntnisstand keine Rolle, das Kollisionsrisiko liegt im Bereich des allgemeinen Lebensrisikos wildlebender Tiere in der Kulturlandschaft.

Es werden weder baubedingte, noch anlage- oder betriebsbedingte Auswirkungen auf die im Vorhabenbereich vorkommenden Säugetiere (ohne Fledermäuse) erwartet.

Für Säugetiere ohne Fledermäuse ergeben sich damit durch das Vorhaben keine erheblichen Beeinträchtigungen.

### Reptilien

Für die im Vorhabenbereich nachgewiesenen Zaun- und Mauereidechsen werden Maßnahmen ergriffen, um baubedingte Beeinträchtigungen zu vermeiden. Am Bahnhof Breisach, am Bahnübergang bei km 19,8 und entlang der weiteren Strecke bis km 20,2, am Bahnhof Hugstetten, bei der Kleingartenanlage "Im Christ" und am Haltepunkt Freiburg West werden Vergrämuungsmaßnahmen durchgeführt und in Randbereichen bzw. den brachliegenden Bereichen des Bahnhofsareals Aufwertungsmaßnahmen vorgenommen. Durch die vorgesehenen Maßnahmen und die zeitlich beschränkte Beeinträchtigung der Lebensräume für Reptilien, die nach Bauabschluss wiederhergestellt werden und zur Verfügung stehen, ist eine baubedingte, erhebliche Beeinträchtigung nicht gegeben.

Durch die Gleisarbeiten (Planumsverbesserung und Schotterreinigung) entlang der gesamten Strecke werden keine Reptilienhabitate dauerhaft überbaut. Der Schotterkörper steht nach Beendigung der Baumaßnahmen wieder vollumfänglich als Lebensraum für Reptilien zur Verfügung.

Lebensräume, die im Zuge des Vorhabens verloren gehen, werden in der näheren Umgebung wiederhergestellt, sodass die ökologische Funktion der Habitate der Zauneidechsen bestehen bleibt. Anlagebedingte Auswirkungen sind durch diese Maßnahme insofern nicht zu erwarten.

Durch die geringfügige Erhöhung des Betriebs wird sich das individuelle Tötungsrisiko für die nachgewiesenen Arten nicht signifikant erhöhen. Erhebliche betriebsbedingte Beeinträchtigungen sind somit für Reptilien durch das Vorhaben nicht gegeben. Von einer Beeinträchtigung von Reptilien ist nicht auszugehen.

### Amphibien

Um Trennwirkungen durch Lärmschutzwände zu vermeiden, hat der Vorhabenträger zugesagt, in allen LSW an der Basis Kleintierdurchlässe zu integrieren.

### Avifauna - Brutvögel

Emissionen von Staub oder Abgasen während der Bautätigkeit spielen für Vögel aufgrund der räumlichen und zeitlichen Begrenzung keine Rolle. Von den nachgewiesenen Vogelarten gilt keine als sehr lärmempfindlich. Die vorkommenden Brutvögel sind des Weiteren bereits an die Lärmemissionen der Bestandsstrecke gewöhnt (Vorbelastung). Es ist von keiner erheblichen baubedingten Beeinträchtigung der Brutvögel auszugehen.

Eine anlagebedingte Beeinträchtigung der Vögel während der Brutzeit kann durch die Vermeidung von Schnittmaßnahmen an Gehölzen in der Zeit zwischen dem 01. März und dem 30. September vermieden werden. Anlage- und Verhaltensbedingt können Vögel Überspannungsschäden an der Oberleitung auslösen. Hier muss zur Vermeidung dieser Wirkung die Richtlinie 997.9114 der DB AG, Stand 2011, zum Schutz der Vögel berücksichtigt werden. Es ist von keiner erheblichen anlagebedingten Beeinträchtigung der Brutvögel auszugehen.

Betriebsbedingt ist durch die Erhöhung der Geschwindigkeit von einer Beeinträchtigung bzw. einer Erhöhung der Kollisionsgefahr der Avifauna, die über das Maß der Vorbelastung hinausgeht, nicht auszugehen.

Von einer Beeinträchtigung der Vögel ist nicht auszugehen.

#### Avifauna - Rast- und Wintervögel

Es werden weder baubedingte, noch anlage- oder betriebsbedingte Auswirkungen auf die im Vorhabenbereich vorkommenden Rast- und Wintervögel erwartet.

#### Sonstige Nachweise

Für die sonstigen Nachweise (Nachweise von Wildbienen, Heuschrecken, Libellen und Schmetterlingen vom Umweltschutzamt Stadt Freiburg sowie Nachweise von Holzkäfern, Moosen und Libellen vom Institut für Landschaftsökologie und Naturschutz Bühl erhoben bzw. für die MaP-Bearbeitung des Institutes zur Verfügung stehen) werden weder baubedingt, noch anlage- oder betriebsbedingt Beeinträchtigungen erwartet. Dies wurde insbesondere für den Großen Feuerfalter, den Nachtkerzenschwärmer und die Braunfleckige Beißschrecke geprüft.

Es werden bei Einhaltung der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen weder baubedingte, noch anlage- oder betriebsbedingte Beeinträchtigungen der Gewässerfauna (Fische und Makrozoobenthos) erwartet.

### **B.3.2.2.3 Auswirkungen auf den Boden**

Die baubedingten Auswirkungen durch die Emission von Luftschadstoffen der Baumaschinen und -fahrzeuge auf den Boden sind vernachlässigbar. Für BE-Flächen werden versiegelte und überbaute Flächen in Anspruch genommen. Unversiegelte Böden werden auf 57.250 m<sup>2</sup> vorübergehend in Anspruch genommen. Die Flächen werden nach Bauabschluss wiederhergestellt.

Die verdichteten Böden sind zu rekultivieren und fachgerecht wiederherzustellen. So können bleibende baubedingte Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen vermieden werden. Für die Errichtung der Maste werden anlagebedingt insgesamt ca. 702 m<sup>2</sup> in Anspruch genommen.

Da es sich hierbei um vorbelastete, umgelagerte Böden unmittelbar an der Trasse handelt, ergeben sich hierdurch keine erheblichen Beeinträchtigungen.

Für den Umbau der Stationen mit Neubau von Bahnsteigen, Böschungen, Wegen, die Anpassung von Straßen und Gehwegen sowie Entwässerungsgräben werden insgesamt 59.609 m<sup>2</sup> in Anspruch genommen.

Betriebsbedingt sind keine schädlichen Bodenverunreinigungen zu erwarten.

Durch das Vorhaben ergibt sich ein Defizit von 100.207 Ökopunkten im Schutzgut Boden.

#### **B.3.2.2.4 Auswirkungen auf das Wasser**

Die Baustelleneinrichtungsflächen nördlich und nordwestlich des Haltepunktes Freiburg-Landwasser befinden sich in der Zone III des Wasserschutzgebietes "WSG March "TB III"". Die Baustelleneinrichtungsfläche östlich von Gottenheim liegt in der Zone III des Wasserschutzgebietes "WSG Gottenheim Tiefbrunnen Ketsch". Die Vorgaben entsprechend der Verordnungen zu den Wasserschutzgebieten, Zone III werden berücksichtigt. Eine Beeinträchtigung ist somit nicht zu erwarten. Unter Beachtung der vorgeschlagenen Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Eingriffen in das Schutzgut Wasser ist eine weitere baubedingte Beeinträchtigung des Schutzgutes Wasser nicht zu erwarten.

Für die Erneuerung der Brücke über den Mühlbach wird das Bachbett bauzeitlich beansprucht, aber nach Bauabschluss wiederhergestellt.

Im Anschluss an die Durchlässe bei km 5,4 und km 5,7 werden die beiden Bachläufe tiefergelegt.

Beide Gewässer sind fachgerecht wiederherzustellen, so dass keine Beeinträchtigungen verbleiben.

Durch die Bautätigkeiten zur Gründung der neuen Maste für die Oberleitungseinrichtungen kommt es unter Beachtung der angeführten Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung zu keinen Beeinträchtigungen des Grundwassers. Die anlagebedingte Neuversiegelung ist aufgrund der Kleinflächigkeit nicht erheblich.

Betriebsbedingte Wirkungen beschränken sich auf Nahbereich der bestehenden Trasse und sind ebenfalls für das Schutzgut Wasser nicht erheblich.

Von einer signifikanten Beeinträchtigung des Schutzgutes Wasser ist nicht auszugehen.

#### **B.3.2.2.5 Auswirkungen auf Luft und Klima**

Baubedingt ist mit Emissionen von Luftschadstoffen und Stäuben zu rechnen. Es kommt nur im unmittelbaren Baustellenbereich in der Bauzeit zu einer geringen Belastung der Luftqualität.

Für Baustelleneinrichtungsflächen werden klimawirksame Gehölze auf ca. 4.921 m<sup>2</sup> vorübergehend in Anspruch genommen. Aufgrund des in Relation zur Strecke zwischen Freiburg und Breisach geringen Umfangs der beeinträchtigten Gehölze und der weiteren vorhandenen Gehölze im Umfeld beeinträchtigt der Verlust die Klimawirksamkeit nicht wesentlich.

Eine baubedingte erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Klima/Luft ist nicht gegeben.

Durch den Umbau der Bahnhöfe werden ca. 17.500 12.077 m<sup>2</sup> klimawirksame Gehölze beseitigt.

Auch hier wird durch den geringen Umfang der überbauten Gehölze und der weiteren vorhandenen Gehölze im Umfeld die Klimawirksamkeit nicht wesentlich beeinträchtigt. Durch die Gründung der Masten, die entlang der Strecke jeweils auf einer kleinen Fläche stattfindet, ist eine Beeinträchtigung des Klimas und der Luftqualität auszuschließen.

Mit Emissionen von Luftschadstoffen ist aufgrund des elektrischen Betriebs nicht zu rechnen.

Von einer Beeinträchtigung des Schutzgutes Klima und Luft ist nicht auszugehen.

#### **B.3.2.2.6 Auswirkungen auf Landschaft**

Es befinden sich Baustelleneinrichtungsflächen entlang der Breisacher Bahn, die bauzeitlich Einfluss auf das Landschaftsbild nehmen. Die Baustelleneinrichtungsflächen entlang der Strecke werden nach Bauabschluss zurückgebaut und der Ausgangszustand wird wiederhergestellt.

Entlang der Breisacher Bahn werden im Rahmen der Elektrifizierung streckenbegleitende Gehölze im Bereich der vorgesehenen Masten bauzeitlich zurückgeschnitten. Danach können die Gehölze mit einer Höhenbeschränkung wieder hochwachsen. Durch die zeitliche Beschränkung der Baumaßnahmen, die Wiederherstellung der Vegetation bzw. die wiederhochwachsenden

Gehölzstrukturen im Bereich der Oberleitungsmaste sowie Pflanzung von neuen Feldgehölzen ist baubedingt keine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes gegeben.

Anlagebedingt kommt es durch die neu errichteten Oberleitungsmaste zu einer Beeinträchtigung im Landschaftsbild. Eine anlagebedingte erhebliche Beeinträchtigung ist durch die Neubau- bzw. Umbaubereiche innerhalb von Siedlungsflächen bzw. im Bereich von bestehenden Straßen und durch die bereits vorhandenen Vorbelastungen nicht auszugehen. Bei der Elektrifizierung im Bereich von Siedlungen ist von keiner erheblichen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes auszugehen.

Da es sich bei dem Vorhaben um die Elektrifizierung einer im Betrieb befindlichen Strecke handelt, ist mit betriebsbedingten Beeinträchtigung des Orts- und Landschaftsbildes, die über das bestehende Maß hinausgehen, nicht zu rechnen.

Von einer signifikanten Beeinträchtigung des Schutzgutes Landschaftsbild ist nicht auszugehen.

#### **B.3.2.2.7 Auswirkungen auf Kultur- und sonstige Sachgüter**

Baubedingt sind Erschütterungen bei der Anlage der Maste nicht auszuschließen, die die als Denkmal geschützten Gebäude in Trassennähe beeinträchtigen können. Durch die Gründung der Maste können archäologische Kulturdenkmale beeinträchtigt werden.

Anlagebedingt kann die neue Oberleitung zu einer optischen Beeinträchtigung führen.

Um Beeinträchtigungen zu vermeiden, ist im Zuge der Ausführungsplanung das weitere Vorgehen und die konkrete Lage der Maste mit dem Regierungspräsidium Stuttgart Abteilung 8 (Landesamt für Denkmalpflege) eng abzustimmen.

Erschütterungen durch die Taktverdichtung werden als vernachlässigbar eingestuft.

Auswirkungen auf sonstige Sachgüter sind nicht zu erwarten.

#### **B.3.2.2.8 Auswirkungen auf die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern**

Direkte Einwirkungen auf ein bestimmtes Schutzgut rufen u.U. Veränderungen bei anderen Schutzgütern hervor. Der Begriff „Wechselwirkung“ nimmt dabei Bezug auf alle im UVPG genannten Schutzgüter, sofern diese vom Vorhaben betroffen sind.

Die Intensität der Wechselwirkungen hängt von Wertigkeit, Empfindlichkeit und Vorbelastung der einzelnen Schutzgüter ab. Im Vorhabenbereich liegt generell eine anthropogene Beeinträchtigung aller Schutzgüter vor. Die Wertigkeit und Empfindlichkeit der Schutzgüter und der Auswirkungen, die sich bei Beeinträchtigung eines Schutzgutes über Wechselwirkungen auf das andere Schutzgut ergeben, sind als relativ gering einzuschätzen.

Im Folgenden werden mögliche Wirkpfade im Vorhaben Breisgau-S-Bahn beschrieben.

##### Wirkpfad Tiere - Pflanzen

Mit den Eingriffen in die Vegetation ist ggf. auch eine temporäre Verdrängung von Tierarten verbunden. Die zeitweise Verdrängung von Tieren kann sich z.B. unter Umständen auf die Verbreitungswege von Pflanzen auswirken (z.B. Verringerung der Bestäubungsrate o. der Samenverbreitung).

##### Wirkpfad Boden - Wasser

Im Zuge von Bauarbeiten besteht grundsätzlich das Risiko einer Verfrachtung von Schadstoffen ins Grundwasser. Dies trifft insbesondere jedoch nur dann zu, wenn im Zuge der Bauarbeiten auf bisher unbekannte Altlasten getroffen wird.

##### Wirkpfad Pflanzen - Klima/Luft - Mensch

Der zeitweise Verlust von Gehölzstrukturen durch die Rückschnittmaßnahmen kann allgemein neben Eingriffen in das Schutzgut Pflanzen auch zu einer Verschlechterung der siedlungsklimatischen und lufthygienischen Situation führen. Durch ihre Transpirations- und Abschattungswirkung tragen Gehölze zu einem Ausgleich des Wärmeinseleffektes und durch ihre Staubsammelungs- und Luftfilterfunktion zur Verbesserung der lufthygienischen Situation bei.

Dieses wirkt sich insgesamt auch auf das Bioklima und damit auf den Menschen aus. Aufgrund des geringen Eingriffsumfangs von beanspruchten Gehölzstrukturen entlang der vorhandenen Bahnstrecke ist bzgl. dieses Wirkpfades nur sehr kleinräumigen und nachrangigen Auswirkungen auszugehen. Durch das Vorhaben sind über Wechselwirkungen keine wesentlichen, zusätzlichen Auswirkungen zu erwarten, die über die Erheblichkeit der Beeinträchtigung der einzelnen Schutzgüter hinausgehen. Die Wechselwirkungen wirken sich somit nicht entscheidungsrelevant aus.

#### **B.3.2.3 Bewertung der Umweltauswirkungen nach § 12 UVPG**

Die in § 2 UVPG a.F. normierte Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt umfasst gemäß der Verwaltungsvorschrift zur Ausführung des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPVwV) die Auslegung und die Anwendung der umweltbezogenen Tatbestandsmerkmale der einschlägigen Fachgesetze und

Rechtsverordnungen auf den entscheidungserheblichen Sachverhalt. Außer Betracht bleiben für die Bewertung nicht umweltbezogene Anforderungen der Fachgesetze und die Abwägung umweltbezogener Belange mit anderen Belangen (Ziffer 6.1.1, Satz 2 UVPVwV). Kriterien für die Bewertung sind die Auswirkungen des Vorhabens auf die in § 2 Abs. 1 Satz 2 UVPG genannten Schutzgüter sowie die Möglichkeit zu Minderung und Ausgleich der Beeinträchtigungen.

Die Qualifizierung der Projektauswirkungen, welche Beeinträchtigungen eines Schutzgutes nach sich ziehen, erfolgt mittels Auswertung der Ergebnisse der Bestandsaufnahme und Bewertung, der Wirkungs- und Konfliktanalyse sowie der Ergebnisse der Konfliktanalyse.

Maßgeblich für die Bewertung der Umweltauswirkungen ist, ob das Vorhaben die umweltbezogenen Voraussetzungen der einschlägigen Fachgesetze erfüllt.

Das Eisenbahn-Bundesamt hat anhand der speziellen Fachgutachten (insbesondere: Umweltverträglichkeitsstudie mit integriertem LBP, Stand: 16.02.2018, Anlage 11 a, Schalltechnische Untersuchung, Stand: 22.11.2017, Anlage 12.1b, Erschütterungstechnische Untersuchung, 22.04.2016, Anlage 12.4, Schalltechnische Untersuchung zu Baulärm und Bauerschütterungen, 08.12.2017, Anlage 12.5a, den Fachgutachten zur FFH-Vorprüfung, Anlage 14, und der Anregungen aus der Anhörung alle Auswirkungen der vorliegenden Planung auf die Umwelt und die daraus resultierenden Folgemaßnahmen zur Umweltvorsorge überprüft mit folgenden Einzelergebnissen:

#### **B.3.2.3.1 Schutzgut Menschen**

Es sind keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch zu erwarten, denen nicht mit geeigneten Maßnahmen entgegengetreten werden könnte.

Hinsichtlich des Baulärms sind Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen vorgesehen, die im Einzelfall bis hin zur Bereitstellung von Ersatzwohnraum während der lärmintensivsten Arbeiten reichen können. Unter Berücksichtigung der vorübergehenden Natur des Baulärms ist eine erhebliche Beeinträchtigung zu verneinen.

Den zu berücksichtigenden Schallimmissionen durch Betriebslärm werden durch die im Rahmen der Lärmvorsorge vorzusehenden aktiven und passiven Schallschutzmaßnahmen begegnet, so dass keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes verbleiben.

Hinsichtlich der bau- und betriebsbedingten Erschütterungen sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten, da die einschlägigen schutzgutbezogenen Grenzwerte nicht überschritten werden.

Gleiches gilt für anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen durch Elektromagnetismus.

#### **B.3.2.3.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt**

Es sind keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt zu erwarten, denen nicht mit geeigneten Maßnahmen entgegengetreten werden könnte. Hierzu zählen insbesondere bauzeitliche Maßnahmen wie die Vergrämung von Reptilien, die Untersuchung von potenziellen Quartierbäumen auf Fledermäuse und eine besondere sorgfältige Vorgehensweise bei der Rodung von Gehölzen, um Beeinträchtigungen von Fledermäusen und der Haselmaus zu vermeiden. Die anlage- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen sind als nicht erheblich zu veranschlagen. Die Stromleitung wird mit einem Überspannungsschutz ausgeführt. Schallschutzwände erhalten Kleintierdurchlässe.

#### **B.3.2.3.3 Schutzgut Boden**

Es sind keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden zu erwarten, denen nicht mit geeigneten Maßnahmen entgegengetreten werden könnte. Die baubedingten Inanspruchnahmen können durch Rekultivierung rückgängig gemacht werden. Dadurch werden bleibende Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen vermieden. Anlagebedingt sind für die Errichtung der Masten ca. 702 m<sup>2</sup> dauerhaft in Anspruch zu nehmen. Für den Neubau von Bahnsteigen, Wegen, für Böschungen und Anpassungsmaßnahmen an Straßen und Wegen kommen ca. 59.600m<sup>2</sup> hinzu, wobei teilweise vorbelastete, trassennahe Böden betroffen sind. Insgesamt ist dies, auch vor dem Hintergrund der räumlichen Ausdehnung des Vorhabens, nicht als erheblich zu bewerten. Betriebsbedingte Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.

#### **B.3.2.3.4 Schutzgut Wasser**

Es sind keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser zu erwarten, denen nicht mit geeigneten Maßnahmen entgegengetreten werden könnte. Die Vorgaben hinsichtlich der Wasserschutzgebiete werden berücksichtigt.

Für die Erneuerung der Brücke über den Mühlbach wird das Bachbett bauzeitlich beansprucht, aber nach Bauabschluss wiederhergestellt.

Im Anschluss an die Durchlässe bei km 5,4 und km 5,7 werden die beiden Bachläufe tiefergelegt. Beide Gewässer werden fachgerecht wiederhergestellt, so dass keine Beeinträchtigungen verbleiben.

Durch die Bautätigkeiten zur Gründung der neuen Maste für die Oberleitungseinrichtungen kommt es unter Beachtung der angeführten Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung zu keinen Beeinträchtigungen des Grundwassers. Die anlagebedingte Neuversiegelung ist aufgrund der Kleinflächigkeit nicht erheblich.

Betriebsbedingte Wirkungen beschränken sich auf Nahbereich der bestehenden Trasse und sind ebenfalls für das Schutzgut Wasser nicht erheblich.

#### **B.3.2.3.5 Schutzgut Luft und Klima**

Es sind keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Luft und Klima zu erwarten.

Es kommt baubedingt lediglich zu geringen Belastungen der Luftqualität. Der Verlust klimawirksamer Gehölze, der insbesondere durch die Rodung von für Baustelleinrichtung oder Bahnsteige entsteht, ist wegen des geringen Umfangs und der im jeweiligen Umfeld weiterhin vorhandenen Gehölze als unerheblich zu bewerten. Durch die Umstellung auf elektrischen Betrieb sind gegenüber dem Dieselbetrieb keine Nachteile für Luft und Klima zu erwarten.

#### **B.3.2.3.6 Schutzgut Landschaft**

Es sind keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschaft zu erwarten.

Die Beeinträchtigung des Schutzgutes durch BE-Flächen ist nur vorübergehend und schon deswegen als unerheblich einzustufen.

Anlagebedingt kommt es durch die Errichtung der Oberleitung zu einer Beeinträchtigung des Landschaftsbildes. Diese ist aber nicht zuletzt wegen der Vorbelastungen durch die Bestandsstrecke selbst sowie durch Straßen und Siedlungen in einer besiedelten Kulturlandschaft als nicht erheblich einzustufen.

#### **B.3.2.3.7 Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter**

Es sind keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Kultur und sonstige Sachgüter zu erwarten, denen nicht mit geeigneten Maßnahmen entgegengetreten werden könnte.

Zwar können grundsätzlich Beschädigungen von Kulturdenkmälern durch bauzeitlich auftretende Erschütterungen nicht ausgeschlossen werden. Nach den vorliegenden Fachgutachten ist dies jedoch nicht zu erwarten, da alle einschlägigen Grenzwerte eingehalten werden. Insbesondere sind keine irreparablen Schäden zu erwarten. Die Zunahme der betriebsbedingten Erschütterungen durch Taktverdichtung ist vernachlässigbar.

#### **B.3.2.4 Zusammenfassung**

Wesentliche umweltrelevante Merkmale des geplanten Vorhabens sind der notwendige Verlauf der Oberleitungseinrichtungen entlang der bestehenden Strecke. D.h. es gibt keine grundlegende Alternative, die geringere Umweltauswirkungen aufweist. Die Maßnahme muss entlang der bestehenden Strecke durchgeführt werden. Mit der Nullvariante (Verzicht auf die Elektrifizierung) lässt sich das Vorhabenziel nicht erreichen.

Dem Vermeidungs- und Minimierungsgebot wurde Rechnung getragen.

Die mit dem Vorhaben verbundenen Beeinträchtigungen der Schutzgüter der Umwelt werden beschrieben. Dem Ausgleichs- und Kompensationsgebot wird Rechnung getragen, indem die Notwendigkeit zur Kompensation aufgezeigt wird. Durch die vorgeschlagenen Maßnahmen können die nicht vermeidbaren Eingriffe in die Schutzgüter Landschaft, Boden und Tiere und Pflanzen teilweise kompensiert werden. Die konkrete Festlegung und Durchführung der Maßnahmen bleibt der landschaftspflegerischen Ausführungsplanung vorbehalten.

Wechselwirkungen wirken sich nicht entscheidungserheblich aus.

Für die Auswirkungen des Vorhabens bedeutet dies, dass bestehende Umweltauswirkungen in einzelnen Fällen intensiviert werden können, aber qualitativ neue Umweltwirkungen räumlich eng auf den Nahbereich des Bestandsgleises begrenzt sind bzw. auf die Bauzeit beschränkt bleiben.

#### **B.4 Materiell-rechtliche Würdigung des Vorhabens**

##### **B.4.1 Planrechtfertigung**

Grundlage der Planung ist die Elektrifizierung der Breisacher Bahn. Das Vorhaben ist Bestandteil des Großprojektes Breisgau-S-Bahn. Die Planung dient der Erhöhung der Kapazität, der Reisegeschwindigkeit und der Betriebsqualität der Breisacher Bahn. Zudem sollen bessere Verbindungen zwischen den an der Strecke gelegenen Orten und dem Kaiserstuhl (über die Kaiserstuhlbahn) sowie mit Freiburg und den von dort mit der Breisgau-S-Bahn erreichbaren Strecken hergestellt werden. Insbesondere ist eine Durchbindung von Zügen aus Richtung Breisach in Richtung Donaueschingen auf der Höllentalbahn vorgenommen werden. Die Umstellung von Diesel- auf Elektrobetrieb dient zudem der Verringerung von Schadstoffemissionen sowie der Betriebskosten.

Hinsichtlich des Rückbaus von Bahnübergängen ergibt sich die Planrechtfertigung auch aus dem Gesichtspunkt, dass mit der Beseitigung von höhengleichen Kreuzungen des Schienenverkehrs mit dem Straßenverkehr latente Gefahrenquellen beseitigt werden. Künftige Gefährdungen von Menschen werden dadurch in diesen Bereichen ganz vermieden und somit auch die Flüssigkeit des Eisenbahnverkehrs und der Betriebsablauf verbessert. Das Ziel, die Zahl der höhengleichen Kreuzungen von Schienenbahnen aus Sicherheitsgründen möglichst zu verringern, findet Ausdruck und gesetzliche Anerkennung in § 2 Abs. 1 EBKrG und in § 12 Abs. 1 Satz 1 EBO, wonach neue höhengleiche Kreuzungen von Schienenbahnen außerhalb der Bahnhöfe oder der Hauptsignale von Abzweigstellen nicht angelegt werden dürfen (vgl. VGH München, Urt. v. 27.11.2012, 22 A 09.40034 – juris)

Sie ist damit „vernünftigerweise geboten“ im Sinne des Fachplanungsrechts.

## **B.4.2 Abweichungen vom Regelwerk**

### **B.4.2.1 Unternehmensinterne Genehmigung (UiG)**

Bei der neu zu errichtenden EÜ Mühlbach soll eine Weiche verlegt werden. Wegen dieses Sachverhalts ist gemäß DB Ril 804.1101 Abschnitt 3, Absatz 7 eine UiG erforderlich.

Mit Schreiben vom 10.10.2018 wurde der Planfeststellungsbehörde der Nachweis vorgelegt, dass die UiG hierfür vorliegt.

### **B.4.3 Variantenentscheidung**

Die Vorhabenträgerin hat eine Unterteilung des Gesamtprojekts „Breisgau-S-Bahn 2020“ in insgesamt vier Planfeststellungsabschnitte (PFA) vorgenommen.

Das allgemeine Eisenbahnrecht lässt eine Bildung von Abschnitten zu, vor allem, wenn diese zu einer Vereinfachung der Verwaltungsvorgänge führen. Eine selbständige Verkehrsfunktion des einzelnen Abschnitts wird nicht gefordert. Wenn die Planrechtfertigung für das Gesamtvorhaben bejaht wird, folgt daraus auch die Planrechtfertigung für den einzelnen Streckenabschnitt. Diese allgemein übliche und rechtlich zulässige Vorgehensweise dient insbesondere einer besseren Handhabbarkeit eines Bauvorhabens für alle Verfahrensbeteiligten.

Das vorliegende Vorhaben „Breisgau-S-Bahn 2020“ erstreckt sich über die nachfolgenden Strecken:

- Die Elztalbahn (Strecke 4311) von Denzlingen bis Elzach hat eine Länge von ca. 19,4 km und beinhaltet nicht den Bahnhof Denzlingen. Die vom Ausbau betroffenen Gemeinden liegen im Landkreis Emmendingen.
- Die Breisacher Bahn (Strecke 4310) von Freiburg bis Breisach hat eine Länge von ca. 22,5 km und beinhaltet nicht den Freiburg Hbf. Die vom Ausbau betroffenen Gemeinden ohne die kreisfreie Stadt Freiburg liegen im Landkreis Breisgau-Hochschwarzwald.
- Die Höllentalbahn (Strecke 4300) von Freiburg bis Donaueschingen weist eine Länge von ca. 74,4 km auf und beinhaltet den Freiburg Hbf und den Bf Donaueschingen (allerdings ohne bauliche Maßnahmen). Die vom Ausbau betroffenen Gemeinden ohne die kreisfreie Stadt Freiburg liegen in den Landkreisen Breisgau-Hochschwarzwald und Schwarzwald-Baar-Kreis. Die Ausbaumaßnahmen an dieser Strecke unterscheiden sich dadurch, dass der Streckenabschnitt Freiburg Hbf bis Bf Neustadt bereits elektrifiziert ist und der Streckenabschnitt Bf Neustadt bis Bf Donaueschingen noch elektrifiziert werden muss. Vor diesem Hintergrund hat sich die Vorhabenträgerin dazu entschlossen, eine entsprechende Unterteilung in zwei Abschnitte vorzunehmen. Die Verwaltungsgrenzen

der drei betroffenen Landkreise bzw. Städte bleiben dabei unberücksichtigt, es wird vielmehr dem oben beschriebenen unterschiedlichen Ausbaubedarf Rechnung getragen.

Insgesamt wird die geplante Maßnahme daher in die folgenden vier Planfeststellungsabschnitte unterteilt, diese sind:

- Westliche Höllentalbahn (Freiburg Hbf bis Bf Titisee),
- Östliche Höllentalbahn (Bf Neustadt bis Bf Donaueschingen),
- Breisacher Bahn und
- Elztalbahn

Der vorliegende Planfeststellungsbeschluss bezieht sich auf die Strecke 4310 (Breisacher Bahn).

Anhaltspunkte dafür, dass der hier planfestzustellende Abschnitt Zwangspunkte für einen anderen Abschnitt setzt, sind ebenfalls nicht ersichtlich und wurden auch nicht vorgetragen, so dass insgesamt keine rechtlichen Bedenken gegen die von der Vorhabenträgerin vorgenommene Abschnittsbildung bestehen.

#### **B.4.4 Raumordnung und Landesplanung**

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

Der Regionalverband Südlicher Oberrhein begrüßt mit Stellungnahme vom 09.12.2016 die Elektrifizierung der Breisacher Bahn. Die Elektrifizierung dieses Teilabschnittes bedeuteten eine weitere Verbesserung des öffentlichen Personennahverkehrs in der Region Südlicher Oberrhein. Das Vorhaben entspreche dem in den Plansätzen 4.1.0 und 4.1.2.2 des rechtsverbindlichen Regionalplans 1995 zum Ausdruck gebrachten Willen der Region sowie den in den Plansätzen 4.1.0 und 4.1.6 aufgeführten Grundsätzen der Regionalplanfortschreibung.

Der Vollständigkeit halber werde darauf hingewiesen, dass der Planfeststellungsabschnitt westlich von Gottenheim das geplante Vorranggebiet für Naturschutz und Landschaftspflege Nr. 108 (Wasenweiler Ried / Gottenheimer Ried) und Nr. 109 (Niederungsbereich südlich Wasenweiler gemäß tangiere. Da die Planung in diesem Bereich lediglich die Herstellung von Oberleitungsanlagen im Bereich der bestehenden Gleistrasse vorsehe, sei nicht zu erwarten, dass es hierdurch zu einer Konfliktstellung mit der geplanten Vorranggebietsfestlegung (in Aufstellung befindliches Ziel der Raumordnung) komme.

Das verfahrensgegenständliche Vorhaben steht folglich nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde zur Regionalplanung nicht nur nicht im Widerspruch, sondern erweist sich vielmehr geradezu als ein Beitrag zur Verwirklichung derselben.

#### **B.4.5 Gewässerschutz und Wasserwirtschaft**

Das vorliegende Bauvorhaben steht unter Berücksichtigung der Nebenbestimmungen dieses Beschlusses mit den Belangen des Gewässerschutzes und der Wasserwirtschaft im Einklang.

Der Vorhabenträgerin wurde mit dieser Planfeststellung eine generelle Umweltfachliche Bauüberwachung nach Maßgabe des Umweltleitfadens des Eisenbahn-Bundesamtes (Teil VII) auferlegt (vgl. Verfügender Teil Ziffer A.4.2). Damit wird unter anderem den Forderungen der unteren Wasserbehörde nach einem geeigneten Bauleiter, dass das Vorhaben nach den genehmigten Plänen auszuführen ist und einschlägigen Richtlinien und Regeln der Technik eingehalten werden und dass die Nebenbestimmungen hinsichtlich Wasserwirtschaft und Gewässerschutz eingehalten werden, bereits nachgekommen.

Die zur Genehmigung beantragten wasserrechtlichen Tatbestände wie auch die Erläuterungen zu den Entwässerungsanlagen sind in der Anlage 10.3.2 zusammenfassend (tabellarisch) beschrieben.

Die Planunterlagen wurden auf Anregung der unteren Wasserbehörden hinsichtlich der wasserrechtlichen Antragsunterlagen im Laufe des Anhörungsverfahrens umfassend überarbeitet. Das Benehmen mit den zuständigen Wasserbehörden wurde hergestellt (vgl. § 19 Abs. 3 WHG). Soweit erforderlich (s. o. Ausführungen zur umweltfachlichen Bauüberwachung), wurden die von den Wasserbehörden vorgeschlagenen Nebenbestimmungen in den Verfügenden Teil dieses Planfeststellungsbeschlusses übernommen. Generell wurde aufgrund der detaillierten Stellungnahmen der unteren Wasserbehörden der Vorhabenträgerin aufgegeben, für sämtliche Maßnahmen, für die vorliegend eine wasserrechtliche Erlaubnis erteilt wurde (vgl. A.3.1), die Ausführungsplanung vorab mit den unteren Wasserbehörden abzustimmen. Dazu gehört auch die Berücksichtigung folgenden Vorgaben:

- die Ausbildung und Gestaltung der Bahngräben und Versickerungsmulden entsprechend den Regeln der "Deutschen Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V. (DWA)", Arbeitsblatt A 138, vorzusehen,
- Regenwasserkanäle nach der DIN EN 1610 zu verlegen und auf Dichtheit zu prüfen,
- Filtersubstratrinnen gemäß den Vorgaben der DIBt-Zulassung und den Planvorgaben einzubauen und zu warten.

Auf den Verfügenden Teil dieses Beschlusses wird insofern verwiesen.

#### Entwässerung

Das anfallende Niederschlagswasser wird überwiegend dezentral versickert. In Bereichen, in denen keine Flächenversickerung möglich ist, wird das Wasser über Entwässerungsgräben in den Vorfluter oder in Versickerungsmulden geleitet (vgl. Anlage 10.3.2, Seiten 1 bis 4). Die

Streckenabschnitte, die innerhalb der Wasserschutzzone II liegen, werden so entwässert, dass das Niederschlagswasser vom Planum in seitliche, undurchlässige Gräben (Bahngräben mit Kunststoffabdichtung) abgeleitet wird und aus dem Wasserschutzgebiet II heraus geleitet wird und dort entweder versickert oder in den Vorfluter eingeleitet wird. In den Wasserschutzzonen III A und III B ist unterhalb der Gleise eine versiegelte Schutzschicht vorgesehen. Das Niederschlagswasser in der freien Strecke soll in seitliche Bahngräben geleitet werden, die eine mindestens 30 cm mächtige Oberbodenlage erhalten sollen, die der Reinigung dient. Die für die Entwässerung des anfallenden Oberflächenwassers aus dem Bahngleisbereich, aber auch aus den Baustelleneinrichtungsflächen (Einleitung von Niederschlagswasser in ein Gewässer bzw. Versickerung in den Untergrund, §§ 8, 9 Abs. 1 Nr. 4 WHG) erforderlichen Erlaubnisse konnten nach dem Ergebnis des Anhörungsverfahrens erteilt werden. Die von den unteren Wasserbehörden vorgeschlagenen Nebenbestimmungen sind, soweit erforderlich, Bestandteil dieses Beschlusses geworden (vgl. Verfügender Teil). Im Übrigen wird ergänzend auf die Anlage 10.3.1 und die Anlage 10.3.2, Seiten 1 bis 4, verwiesen.

#### Anlagen in, an, über und unter oberirdischen Gewässern

Daneben kreuzt die Bahnstrecke eine Vielzahl von Gewässern. Insgesamt 15 Durchlässe entsprechen nicht den eisenbahntechnischen Vorgaben für die mit der Planung vorgesehenen Geschwindigkeitserhöhung und Oberbauerneuerung (nicht ausreichende Überdeckung) und werden deshalb erneuert. Einzelne Eisenbahnüberführungen (Brücken) werden ebenfalls geändert. Für die Errichtung bzw. wesentliche Änderungen von Bauten oder sonstigen Anlagen in, an, über und unter oberirdischen Gewässern ist die wasserrechtliche Erlaubnis erforderlich, wenn dadurch der Wasserabfluss, die Unterhaltung des Gewässers oder die ökologische Funktion des Gewässers beeinträchtigt werden kann (§ 36 WHG i. V. m. § 28 WG). Auch hierzu wird für weitere Einzelheiten auf die Anlage 10.3.1 und die Anlage 10.3.2, Seite 5, verwiesen. Nach dem Ergebnis des Anhörungsverfahrens konnten die erforderlichen Erlaubnisse erteilt werden. Die von den unteren Wasserbehörden vorgeschlagenen Nebenbestimmungen sind, soweit erforderlich, Bestandteil dieses Beschlusses geworden (vgl. Verfügender Teil).

#### Grundwasser

Über die gesamte Strecke steht das Grundwasser im Allgemeinen ca. 0,8-3,6 m unter SO an. Für alle damit im Zusammenhang stehenden Benutzungen konnten nach den Ergebnissen des Anhörungsverfahrens und unter Berücksichtigung den im Verfügenden Teil aufgenommenen Nebenbestimmungen ebenfalls wasserrechtliche Erlaubnisse erteilt werden. Dies betrifft:

- Bauwerke im Grundwasser (Personenunterführung Gottenheim, die EÜ Mühlenbach und die SÜ Mühlenbach)
- Ableiten von Grundwasser während der Bauzeit (für die Erneuerung von Durchlässen sowie Eisenbahn- und Straßenüberführungen)
- Einbringen von festeten Stoffen in das Grundwasser (Fundamentgründungen Oberleitungsmaste)

Durch die Bautätigkeiten kommt es allerdings zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen des Grundwassers. Wenn der Verbau bzw. die Tiefgründungen mit Bohrpfählen ausgeführt werden, die betoniert werden, kann es während der Herstellung bis zum Abbinden des Betons zu einer kurzzeitigen Eintrübung des Grundwassers und einer Anreicherung von Sulfat kommen. Im Umfeld dieser Bohrungen wird dies kurzzeitig zu einer qualitativen Beeinträchtigung der Wasserqualität führen (Stoffeinträge während des Bohrvorgangs und während der Abbindzeit). Da die Beeinträchtigung auf die Bauzeit begrenzt ist, ist von einer erheblichen Beeinträchtigung des Grundwassers nicht auszugehen.

#### Wasserschutzgebiete

An bzw. im Umfeld der Strecke bzw. der Baumaßnahmen befinden sich eine Reihe von Wasserschutzgebieten. Durch das Vorhaben werden daher auch verschiedene Verbote der jeweiligen Schutzgebietsverordnungen der betroffenen Wasserschutzgebiete tangiert (z. B. Baustelleneinrichtungen und Bohrungen).

Der Bf Freiburg-Landwasser befindet sich in der Zone III des Wasserschutzgebiet WSG-March "TB III". Der weitere Streckenverlauf durchquert die Zone III des Wasserschutzgebietes WSG-Gottenheim Tiefbrunnen Ketsch und des Wasserschutzgebietes WSG-Ihringen OT Wasenweiler TB sowie die Zone II des Wasserschutzgebietes WSG-Breisach Tiefbrunnen I u. II.

Die Baustelleneinrichtungsflächen nördlich und nordwestlich des Haltepunktes Freiburg-Landwasser befinden sich in der Zone III des Wasserschutzgebietes WSG-March "TB III". Die Baustelleneinrichtungsfläche östlich von Gottenheim liegt in der Zone III des Wasserschutzgebietes WSG-Gottenheim Tiefbrunnen Ketsch.

Die Planung der Vorhabenträgerin bzw. das Vorhaben entspricht grundsätzlich den Verordnungen zu den Wasserschutzgebieten; der Schutzzweck der jeweiligen Verordnungen wird nicht damit gefährdet. Unter Berücksichtigung der von den unteren Wasserbehörden vorgeschlagenen Nebenbestimmungen, die Bestandteil des Verfügenden Teils geworden sind, konnten die jeweiligen Befreiungen erteilt werden, da eine Beeinträchtigung der Schutzgebiete nicht zu erwarten ist. Auf den Verfügenden Teil wird insoweit verwiesen.

### Überschwemmungsgebiete

Das Vorhaben bzw. die Baumaßnahme befindet sich zum Teil in Überschwemmungsgebieten. In festgesetzten Überschwemmungsgebieten (vgl. § 65 Abs. 1 WG, HQ<sub>100</sub>) ist gemäß § 78a WHG u. a. folgendes untersagt:

- Die Errichtung von Mauern, Wällen oder ähnlichen Anlagen, die den Wasserabfluss behindern könne (hier: Straßendamm im Überschwemmungsgebiet beim BÜ Ihringen IV).
- Das Ablagern und das nicht nur kurzfristige Lagern von Gegenständen, die den Wasserabfluss behindern können oder die fortgeschwemmt werden können (hier: Baustelleneinrichtungen).

Nach § 78a Abs. 2 WHG können die Maßnahmen dennoch zugelassen werden, wenn Belange des Wohls der Allgemeinheit dem nicht entgegenstehen, der Hochwasserabfluss und die Hochwasserrückhaltung nicht wesentlich beeinträchtigt werden und eine Gefährdung von Leben oder Gesundheit oder erhebliche Sachschäden nicht zu befürchten sind. Unter Berücksichtigung der im Nebenbestimmungen im Verfügenden Teil, können die nachteiligen Auswirkungen vorliegend ausgeglichen werden (vgl. Verfügender Teil). Damit kann zum einen sichergestellt werden, dass es zu keiner Veränderung des Wasserabflusses im Überschwemmungsgebiet durch den Neubau der Straßenführung beim BÜ Ihringen IV kommt. Zum anderen kann hinsichtlich der Baustelleneinrichtungsflächen in Überschwemmungsgebieten ebenfalls durch Nebenbestimmung sichergestellt werden, dass im Falle einer unmittelbar bevorstehenden Hochwassergefahr die Gegenstände unverzüglich aus dem Gefahrenbereich entfernt werden.

#### **B.4.6 Naturschutz und Landschaftspflege**

Das Vorhaben ist mit den Belangen von Naturschutz und Landschaftspflege vereinbar.

##### **B.4.6.1 Rechtsgrundlagen**

Nach § 15 des Gesetzes über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) ist der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur- und Landschaft zu unterlassen. Der Verursacher ist nach § 15 Abs. 2 BNatSchG verpflichtet, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege vorrangig auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen). Ausgeglichen ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts wieder hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wieder hergestellt oder neu gestaltet ist. Ersetzt ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestaltet ist.

Gemäß § 15 Abs. 5 BNatSchG darf der Eingriff nicht zugelassen oder durchgeführt werden, wenn unvermeidbare Beeinträchtigungen nicht zu vermeiden oder nicht in angemessener Frist auszugleichen oder zu ersetzen sind und die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei der Abwägung aller Anforderungen an Natur und Landschaft anderen Belangen im Range vorgehen.

Das Vermeidungsgebot zwingt dazu, den Eingriff am geplanten Ort so schonend wie möglich durchzuführen. Dieses Gebot ist strikt zu beachten. Seinem Inhalt nach will das Vermeidungsgebot nicht das Vorhaben selbst, sondern nur die mit ihm verbundenen negativen Folgen für Natur und Landschaft verhindern, die vermeidbar sind. Eine Beeinträchtigung ist im Sinne von § 15 Abs. 1 BNatSchG vermeidbar, wenn sie unterlassen werden könnte, ohne dass die mit dem jeweiligen Vorhaben verfolgten Ziele beeinträchtigt werden würden. Bei den Vermeidungsmaßnahmen geht es allein darum, ob das geplante Vorhaben am Ort des Eingriffs schonender verwirklicht werden kann.

Bei einem Eingriff, der aufgrund eines nach öffentlichem Recht vorgesehenen Fachplans vorgenommen werden soll, hat der Planungsträger gemäß § 17 Abs. 4 BNatSchG die zur Vermeidung, zum Ausgleich und zur Kompensation in sonstiger Weise erforderlichen Maßnahmen im Fachplan oder in einem landschaftspflegerischen Begleitplan in Text und Karte darzustellen.

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, Maßnahmen der Vermeidung und Minderung aufgezeigt, 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 im Landschaftspflegerischen Begleitplan mit integrierter Umweltverträglichkeitsstudie dargestellt.

#### **B.4.6.2 Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP)**

##### **B.4.6.2.1 Landschaftspflegerischer Begleitplan, Methodik**

Der Landschaftspflegerische Begleitplan mit integrierter Umweltverträglichkeitsstudie (LBP, Anlage 12 der Planunterlage) stellt die baubedingten, anlagebedingten und betriebsbedingten Auswirkungen des Vorhabens auf den Naturhaushalt und das Landschaftsbild umfassend und nachvollziehbar dar.

Die Abhandlung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung bzw. die Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung basiert auf den Vorgaben der Ökokonto-Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr des Landes Baden-Württembergs. Der Wert wird in Ökopunkten ermittelt und besteht aus der Differenz zwischen dem Ausgangswert einer Fläche und der Wertigkeit nach der Planung.

Ökopunkte sind rechnerisch lediglich in den Schutzgütern Pflanzen und Tiere, Boden und Wasser erfassbar. Die Schutzgüter Landschaftsbild sowie Klima und Luft sind in der Ökokonto-Verordnung nicht berücksichtigt und werden verbal-argumentativ abgehandelt.

Den rechnerisch ermittelten Eingriffen werden ausgleichende Maßnahmen gegen-übergestellt. Diese Maßnahmen sind so festgelegt, dass sie im Sinne eines multi-funktionalen Ausgleichs i.d.R. auch Eingriffe in andere Schutzgüter des Naturhaus-halts und die Landschaft kompensieren.

#### **B.4.6.2.2 Vermeidungsmaßnahmen**

Die durch ein Vorhaben bedingten Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind soweit als möglich zu vermeiden oder minimieren. Beeinträchtigungen sind dann vermeidbar, wenn zumutbare Alternativen gegeben sind, mit denen der verfolgte Zweck am gleichen Ort ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft erreicht werden kann.

Die vorliegende Planung entspricht diesem Gebot. Insoweit wird auf die in der landschaftspflegerischen Begleitplanung vorgesehenen Maßnahmen zur weitest möglichen Vermeidung von Beeinträchtigungen für Natur und Landschaft verwiesen (vgl. Anlage 11 a, insbesondere S. 133 ff.).

Folgende Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen tragen dazu bei, eine erhebliche Beeinträchtigung der Schutzgüter Tiere / Pflanzen, Boden und Wasser bereits im Bauablauf so gering wie möglich zu halten:

##### Schutzgut Mensch:

- Berücksichtigung der AVV Baulärm
- Maßnahmen zur Minderung von Baulärm
- Verwendung geräuscharmer Bauweisen und Maschinen entsprechend dem Stand der Technik, um Belästigungen gering zu halten
- Berücksichtigung der DIN 4150 bzgl. der erschütterungstechnischen Beeinträchtigungen während der Bauzeit

Zur Verminderung der Belästigung der Anwohner werden außerdem folgende Maßnahmen festgesetzt:

- umfassende Information der Betroffenen über die Baumaßnahme, das Bauverfahren, die Dauer und die zu erwartenden Erschütterungen aus dem Baubetrieb
- Aufklärung über die Unvermeidbarkeit von Erschütterungen infolge der Baumaßnahmen und die damit verbundenen Belästigungen
- Einsatz vibrationsarmer Geräte (z.B. Hochfrequenzrüttler)
- zusätzliche baubetriebliche Maßnahmen zur Minderung und Begrenzung der Belästigungen (Pausen, Ruhezeiten, Betriebsweise der Erschütterungsquelle usw.)
- Benennung einer Ansprechstelle, an die sich Betroffene wenden können, wenn sie besondere Probleme durch Erschütterungseinwirkungen haben und
- Information der Betroffenen über die Erschütterungseinwirkungen auf das Gebäude.

#### Schutzgut Tiere und Pflanzen

##### Artengruppe Fledermäuse:

- Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben, nach denen Gehölze in der Zeit vom 1. März bis zum 30. September nicht gefällt oder zurückgeschnitten werden dürfen (§ 39 (5) BNatSchG)
- Untersuchung aller Gehölzbestände, die im Rahmen der Baumaßnahme entfernt werden und eine potentielle Eignung als Fledermausquartier aufweisen, vor Beginn der Baufeldräumung auf Höhlen

##### Artengruppe Säugetiere ohne Fledermäuse:

- Schaffung einer Möglichkeit zur Querung des Brückenbauwerks in Gottenheim für Tiere (Kleinsäugerpfad)
- Kleintierdurchlässe an den Lärmschutzwänden

##### Artengruppe Reptilien:

- Vergrämen von Mauer- und Zauneidechsen am Bahnhof Breisach, am Bahnübergang zwischen km 19,8 und 20,8, südlich des Bahnhofs Hugstetten, bei der Kleingartenanlage „Im Christ“ und zwischen km 6,05 und 6,25 am neu geplanten Haltepunkt Freiburg Landwasser in zuvor aufgewertete Maßnahmenflächen.
- Kleintierdurchlässe an den Lärmschutzwänden

##### Artengruppe Amphibien:

- Kleintierdurchlässe an den Lärmschutzwänden

##### Artengruppe Avifauna:

- Rückschnittmaßnahmen an Gehölzen zur Erlangung der Anlagen- und Betriebssicherheit finden innerhalb der gesetzlich vorgegebenen Zeit (01.10. bis 28.02.) statt.

Artengruppe Fische\_und weitere gewässerbewohnende Arten am Mühlbach sowie den beiden Durchlässen bei km 5,4 und km 5,7:

- In allen trocken zu legenden Gewässerabschnitten sowie vor allen Eingriffen in das Gewässer muss unmittelbar vor dem Eingriff in das Gewässer eine Fischbestandsbergung (Fische, Neunaugen und Großmuscheln - „Fische“ im rechtlichen Sinne) per Elektrobefischung auf Kosten des Antragstellers durchgeführt werden. Hierfür ist ein förmlicher Antrag bei der Fischereibehörde am RP Freiburg mindestens vier Wochen vor dem Befischungstermin zu stellen.
- Bergung von Fischen bei direkten Eingriffen in die Ufer- und Sohlpartien
- Entnahme vorhandener Neozoen (z.B. Kamberkrebs, Schwarzmundgrundel etc.)
- Beachtung der Schonzeiten (Laichzeiten) der Fischfauna
- Unterrichtung der Fischereiberechtigten und einvernehmliche Festlegung von Maßnahmen zur Vermeidung von Fischschäden

Schmetterlinge und Heuschrecken:

- Einrichtung sämtlicher BE-Flächen auf dem Freiburger Flugplatz und im Wasenweiler Ried vor Mai des jeweiligen Jahres, um direkte Tötungen von Insekten durch Baufeldfreimachung zu vermeiden

#### Geschützte Moose

- Überprüfung der von Rückschnitten oder Rodungen betroffenen Gehölze auf der Bahnböschung am Flugplatz Freiburg auf Vorkommen von Rogers Goldhaarmoos (*Orthotrichum rogeri*)

#### Schutzgut Boden, Schutzgut Wasser:

Die Maßnahmen hinsichtlich dieser Schutzgüter werden in den entsprechenden Fachkapiteln dieses Beschlusses erörtert.

#### Schutzgut Klima/Luft:

- Bei Arbeiten im Bereich von Wohngebieten Minimierung der Abgas- und Staubemissionen entsprechend dem Stand der Technik

#### Schutzgut Landschaft:

- bestmögliche Anpassung der Oberleitungsmasten an die Landschaft (z.B. farblich)

Eine detaillierte Beschreibung der Vermeidungs-, Verminderungs- und Schutzmaßnahmen ist den Maßnahmenblättern im Anhang zu Anlage 11.1 zu entnehmen. Die räumliche Lage und die Abgrenzung der Maßnahmen sind in der Anlage 11.5 (Maßnahmenpläne) dargestellt.

Auf Veranlassung der höheren Naturschutzbehörde wurde eine Nebenbestimmung zum Schutz der Zarten Miere im Bereich des Bf Breisach aufgenommen.

Weitere naturschutzfachlich sinnvolle oder verhältnismäßige, in der bisherigen Planung nicht enthaltene Vermeidungs- oder Minimierungsmaßnahmen sind nicht ersichtlich.

#### **B.4.6.2.3 Gestaltungsmaßnahmen**

Die Gestaltungsmaßnahmen G1 bis G5 sehen die Neugestaltung der durch das Vorhaben neu entstehenden Böschungen, Versickerungsmulden und Rückbauflächen vor. Dazu sind alle diese Flächen nach Bauabschluss von Unrat zu beräumen, der Boden fachgerecht herzustellen und für eine Begrünung vorzubereiten. Die neu gestalteten oder profilierten Böschungen sind mit der Regiosaatgutmischung des Herkunftsgebietes 9 „Oberrheingraben mit Saarpfälzer Bergland“ zu begrünen. Die Versickerungsmulden, Entwässerungsgräben und Rückbauflächen sind vor Bodenerosion mit Geotextil zu befestigen, bis sich eine deckende Vegetationsschicht gebildet hat. Diese Flächen sollen sich von selbst spontan begrünen und Pionier- und Ruderalvegetationstypen ausbilden, wie sie für Bahnebenflächen typisch sind. Die Entwässerungsflächen sind nach Starkregenereignissen temporär wasserführend bzw. feucht, so dass sich hier voraussichtlich eine feuchte Ausprägung einstellen wird. Die Flächen werden nach betrieblichen Erfordernissen gepflegt um zum Beispiel die Funktion der Versickerungsmulden zu erhalten.

Bei den Maßnahmen G3 rund um Gottenheim sind in den neu profilierten Entwässerungsgräben zudem Rumex-Arten einzubringen (z. B. *R. crispus*, *R. sanguineus*, *R. aquaticus*), da diese vom Großen Feuerfalter als Futterpflanzen genutzt werden. Oxalsäurehaltige Ampfer-Arten wie *R. acetosa* und *R. acetosella* werden jedoch in der Regel von dem Falter nicht genutzt.

Die Gestaltungsmaßnahmen werden im Anhang durch die Maßnahmenblätter G1 bis G5 textlich sowie in der Anlage 11.5 Blatt 1 bis 23 planlich dargestellt.

#### **B.4.6.2.4 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen**

##### **B.4.6.2.4.1 Nicht vermeidbare Eingriffe**

Trotz der vorstehend beschriebenen Maßnahmen sind mit dem Vorhaben dennoch unvermeidbare Beeinträchtigungen von Belangen des Natur- und Landschaftsschutzes verbunden (s.o.). Es verbleiben insbesondere folgende Beeinträchtigungen, die sich auf den Kompensationsbedarf auswirken (siehe auch Tabelle 34 der Anlage 11):

- Dauerhafte Versiegelung von Flächen (v.a. für Maste, Ersatzwege, Anpassungen an Bahnübergängen)
- Teilversiegelung (v.a. für Wege)
- Erdbaulich veränderte Flächen (Böschungsanpassung und Mulden)

- Rückschnitt und Aufwuchsbeschränkungen von Gehölzstrukturen
- Vorübergehende Inanspruchnahme während der Bauzeit, u.a. landwirtschaftliche Flächen

Diese Beeinträchtigungen lassen sich durch eine andere Gestaltung des Vorhabens nicht mit zumutbarem Aufwand weiter verringern. Die danach verbleibenden unvermeidbaren Beeinträchtigungen für die Belange von Natur und Landschaft wiegen nicht so schwer, als dass sie der vorliegenden Planung entgegenstünden. Unter Berücksichtigung dieser Gesichtspunkte und aller maßgeblichen anderen Belange wird das Vorhaben deshalb so, wie es beantragt wurde, für zulässig gehalten bzw. eine andere Lösung nicht für zumutbar angesehen.

#### **B.4.6.2.4.2 Kompensation nicht vermeidbarer Eingriffe**

Nach dem Bundesnaturschutzgesetz (§ 15 BNatSchG) ist der Verursacher eines Eingriffes verpflichtet, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch geeignete Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen.

Die Eingriffsbilanzierung und die Ableitung des Kompensationsumfanges erfolgt auf Grundlage der Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökokonto-Verordnung – ÖKVO vom 28. Dezember 2010). Die Bewertung der einzelnen Schutzgüter erfolgt auf den der Verordnung zugrundeliegenden Erfassungs- und Bewertungskriterien. Vorliegend führen die Baumaßnahmen unter Berücksichtigung von Wiederherstellungs- und Gestaltungsmaßnahmen zu einem Defizit von 100.207 Ökopunkten hinsichtlich des Schutzgutes Boden. Die Ermittlung der Wertpunkterluste ist in der Tabelle 34 des LBP zusammenfassend und differenziert nach den einzelnen Eingriffen dargestellt.

Folgende Maßnahmen zum Ausgleich der unvermeidbaren Eingriffe sind vorgesehen:

#### **B.4.6.2.4.3 Wiederherstellungsmaßnahmen**

Die Wiederherstellungsmaßnahmen sehen die Wiederherstellung der vorherigen Biotope auf BE-Flächen und anderen temporär beanspruchten Flächen vor. Dazu sind alle diese Flächen nach Bauabschluss von Unrat zu beräumen und der Boden ist bei Verdichtung ggf. zu lockern bzw. tief zu lockern. Durch die Wiederherstellung des vorherigen Zustandes erfolgt eine Minderung des bauzeitlichen Eingriffs. Die Unterhaltung bzw. Pflege ist nicht Teil der Maßnahme, sie liegt wieder beim vorherigen Unterhalter der jeweiligen Flächen.

Bei Gehölzpflanzungen und Ansaaten werden die in Anlage 11, S. 140 genannten amtlichen Merkblätter beachtet. Bei der Artenauswahl sind generell standortgerechte Arten gebietsheimischer Herkunft zu verwenden. Für das Pflanzmaterial ist ein Herkunftsnachweis vorzulegen.

Die Wiederherstellungsmaßnahmen werden im Folgenden kurz beschrieben und außerdem im Anhang durch die Maßnahmenblätter W1 bis W5 textlich sowie in der Anlage 11.5 planlich dargestellt.

Die Maßnahme W1 umfasst die Wiederherstellung der bauzeitlich in Anspruch genommenen Flächen im Abschnitt Freiburg. Dazu gehört die Wiederaufforstung von Auwald der kleinen Bäche und Flüsse und Feuchtwald mit standortgerechten Sträuchern und Bäumen gebietsheimischer Herkunft. Insbesondere für die Wiederaufforstung von Feuchtwald ist zu beachten, dass die Flächen nicht drainiert werden und Veränderungen oder Verunreinigungen des Wasserhaushalts während der Bauphase zu unterlassen sind. Zudem umfasst die Maßnahme die Wiederherstellung von Acker und die Neuansaat von Grünland. Ruderalvegetation (Pionier- und Ruderalvegetation sowie grasreiche, ausdauernde Ruderalvegetation) entsteht durch spontane Begrünung der bauzeitlich genutzten Flächen (Anlage 11.5 Blatt 1 bis 7).

Maßnahme W1 umfasst zudem auch die vollständige Wiederherstellung der beiden Bäche, die die Bahn bei km 5,4 und km 5,7 queren. Beide Bäche müssen tiefergelegt werden, um einen ausreichenden Wasserabfluss zu gewährleisten. Es ist bei der Neuprofilierung drauf zu achten, dass ein ausreichend breites und flaches Querprofil geschaffen wird, das dem Gewässer Möglichkeiten zur Eigendynamik lässt. Bei den Böschungen sollten wechselnde Neigungen vorgesehen werden, eine Befestigung der Querschnitte ist zu unterlassen. Zudem ist die Sohle des Baches naturnah zu gestalten und muss eine Mindest-Schichtdicke von 40 cm betragen.

Die Maßnahme W2 sieht die Wiederherstellung der BE-Flächen im Abschnitt Hugstetten vor. Dies umfasst die Anlage eines Ackers (Anlage 11.5 Blatt 7 bis 10).

Die Maßnahme W3 sieht die Wiederherstellung der bauzeitlich in Anspruch genommenen Flächen im Abschnitt Gottenheim vor. Dies beinhaltet Randstreifen von Äckern, Gärten, einem Streuobstbestand und Wirtschaftswiesen am Bahnhof Gottenheim. Hier muss zudem eine Feldhecke neu angepflanzt werden, sofern sie für die Bauarbeiten entfernt wurde.

Saumvegetation mittlerer Standorte entsteht wieder durch spontane Begrünung (Anlage 11.5 Blatt 11 bis 15).

Maßnahme W4 sieht die Wiederherstellung der bauzeitlich in Anspruch genommenen Flächen im Abschnitt Ihringen vor. Dies umfasst die Anlage von Äckern, Gärten, Sonderkulturen und Wirtschaftswiesen insbesondere im Rahmen der Umgestaltung der Wegeführung bei km 17,0 und km 15,0 – 16,0. Neue Baumreihen und Wirtschaftswiesen müssen zudem am Bahnhof von Wasenweiler angepflanzt werden, sofern sie für die Bauarbeiten beeinträchtigt werden. Laubbaum-Bestände an dem auszubauenden Wirtschaftsweg zwischen km 15,0 und 15,7 aufgefördert, sofern bauzeitlich Bäume entfernt werden müssen. (Anlage 11.5 Blatt 16 bis 19).

#### B.4.6.2.4.4 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Das Maßnahmenkonzept für die Strecke Breisacher Bahn (4310) beinhaltet vor allem Maßnahmen der Flächenagentur Baden-Württemberg (Maßnahme 12 und 13), außerdem die Anlage von Feldgehölzen (Maßnahmen M4, M6, M7, M8) und die Anlage von Magerwiesen bzw. extensiven Säumen für Reptilien (Maßnahme M1 und M3). Als artenschutzrechtlich notwendige Maßnahmen werden zudem Habitataufwertungsmaßnahmen durchgeführt (Maßnahmen M1, M2, M3, M11).

Die Ausführungsplanung wird mit den unteren Naturschutzbehörden abgestimmt.

##### Beschreibung der Maßnahmen

Die Maßnahmen M1, M2, M3, M11, M14 und M15 sehen Habitataufwertungen für Zaun- bzw. Mauereidechsen in Freiburg in den Bereichen Hp Freiburg-Landwasser und Kleingartenanlage „Im Christ“, in Hugstetten (Gemeinde March) im Bereich des Bahnhofs, am Bahnhof Breisach sowie am bisherigen BÜ Breisach I vor. Gegenstand der Maßnahmen sind im Wesentlichen die Anlage von Totholzhaufen, Steinriegeln und Sandlinsen sowie die Auflockerung von Hecken und Gehölzen und anschließende Ansaat von heimischem Saatgut.

Die Maßnahmen M4, M6 und M7 sehen bei Hugstetten und Gottenheim die Anlage von Feldgehölzen vor. Dazu werden standortgerechte Sträucher und Bäume gebietsheimischer Herkunft gepflanzt. Die Maßnahmen dienen speziell der gleichartigen Kompensation des Verlustes von nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützten Biotopen.

Die Maßnahme M8 sieht nach Abschluss der Bauarbeiten die Entwicklung einer Feldhecke auf einem zuvor BE-Fläche genutzten Areal am Bahnhof Ihringen vor.

Die Maßnahmen M12 und M13 handelt es sich um trassenferne Ökokonto-Maßnahmen der Flächenagentur Baden-Württemberg. Gegenstand der Maßnahme sind die Wiesenextensivierung bzw. –entwicklung. Die Maßnahmen liegen auf dem Gebiet der Gemarkung Holzhausen in der Stadt Rheinau im Ortenaukreis.

Wegen der Einzelheiten wird auf die Darstellung in Anlage 11, S. 141 ff. bzw. die Maßnahmenblätter im Anhang der UVS mit integriertem LBP (Anlage 11) verwiesen.

Dort werden in Tabelle 37 die beschriebenen Kompensationsmaßnahmen mit ihren Flächen und dem Zugewinn an Ökopunkten aufgelistet.

Die Maßnahmen M11 sieht die Aufwertung vorhandener Ruderal- und Saumbereiche für Eidechsen durch Habitatelemente vor. Hierdurch kann jedoch keine Wertsteigerung des entsprechenden Biotoptyps erreicht werden, weshalb kein Zugewinn an Ökopunkten generiert wird. Maßnahme M3 sieht die Gestaltung einer Baufläche als extensive Saumgesellschaft mit

Habitat-elementen vor. Hier wächst aktuell eine Feldhecke, die im Zuge der Errichtung der Oberleitungsanlage entfernt werden muss. Durch die Maßnahme kann jedoch keine Wertsteigerung des Biotoptyps erreicht werden, weshalb kein Zugewinn an Ökopunkten generiert wird.

Aus dem Wert des Bestandes der Maßnahmenflächen in Ökopunkten und dem Planungswert der Maßnahmen wurde der Zugewinn an Ökopunkten als Differenz ermittelt und mit der Fläche in m<sup>2</sup> multipliziert, um den Ökopunktzugewinn der gesamten Fläche zu erhalten.

#### Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation

Gemäß § 15 BNatSchG ist ein Eingriff dann ausgeglichen, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts wiederhergestellt sind. In sonstiger Weise kompensiert ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichwertiger Weise ersetzt sind. Der Ausgleich wird formal in Tabellenform nachgewiesen.

Wiederherstellungs- und Gestaltungsmaßnahmen gehen nicht in die Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung mit ein.

Da für die Eingriffe in das Schutzgut Boden keine geeigneten Maßnahmen gefunden werden konnten, wurde der Kompensationsbedarf in Ökopunkten berechnet und mit dem Kompensationsbedarf des Schutzguts Biotope addiert. Die Eingriffe in das Schutzgut Boden werden schutzgutübergreifend kompensiert.

Dem Kompensationsbedarf von 647.743 Ökopunkten steht ein Kompensationsumfang von 844.314 Ökopunkten gegenüber. Die Eingriffe sind somit naturschutzfachlich ausgeglichen.

Bei den betroffenen nach § 30 BNatSchG bzw. nach § 33 NatSchG geschützten Biotopen kommt es zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen.

#### **B.4.6.2.4.5 Schutzgebiete**

Der Untersuchungsraum (500 m) überschneidet sich mit nur einem ausgewiesenen Naturschutzgebiet, dem "NSG Mühlmaten". Es erstreckt sich über Teile der Stadt Freiburg und der Gemeinde March und ist in den Bestandsplänen Anlage 11.1, Blatt 2 und 3 planlich dargestellt.

Es gibt keine Eingriffe in dieses NSG, da es nicht von der Trasse durchschnitten wird.

Im Untersuchungsraum liegen zudem die beiden Landschaftsschutzgebiete "LSG Dreisam" und "LSG Mooswald", die sich über die in der folgenden Tabelle genannten Städte und Gemeinden erstrecken.

Die Beeinträchtigung der genannten Landschaftsschutzgebiete entsteht im Wesentlichen durch die Anlage der Oberleitung.

Die Beeinträchtigungen des Naturhaushalts wurden im vorliegenden landschaftspflegerischen Begleitplan inklusive Eingriffs-/Ausgleichsbetrachtung ermittelt und werden durch landschaftspflegerische Maßnahmen ausgeglichen. Von den oben aufgeführten Verboten der Schutzgebietsverordnungen hat die Vorhabenträgerin eine Befreiung nach § 67 BNatSchG beantragt, da dies aus Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses notwendig sei. Das überwiegende öffentliche Interesse an der Umsetzung des Vorhabens sei im Erläuterungsbericht dargelegt. Die höhere Naturschutzbehörde hat erklärt, dass die materiell-rechtlichen Voraussetzungen einer Befreiung aus ihrer Sicht vorliegen. Die Planfeststellungsbehörde schließt sich dem an. Überwiegende Gemeinwohlbelange des Natur- und Klimaschutzes sowie die Verbesserung des ÖPNV in der Region erfordern die Elektrifizierung der durch die Landschaftsschutzgebiete führenden Bestandsstrecke. Eine Vermeidung der Beeinträchtigung dieser Gebiete würde eine Verlegung der Strecke und damit erhebliche Eingriffe in Natur- und Landschaft sowie Privateigentum erfordern und stellt somit keine zumutbare Alternative dar.

#### **B.4.6.2.5 7.6 Zusammenfassung**

Das Vorhaben verursacht Auswirkungen auf die Umwelt, die im Kap. 6 zusammengefasst werden. Der LBP legt Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen fest. Unvermeidbare Beeinträchtigungen werden durch Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen.

Die Kompensationsmaßnahmen sind multifunktional, d.h. sie wirken sich auf mehrere Schutzgüter aus. Die Kompensationsmaßnahmen für dieses Vorhaben setzen sich entsprechend den Eingriffen aus Pflanzungen von Feldhecken und Feldgehölzen und aus Ökokonto-Maßnahmen der Flächenagentur Baden-Württemberg zusammen (Anlage hochwertiger Nasswiesen aus intensiven Fettwiesen und einem Maisacker). Durch das Vorhaben entsteht

ein Kompensationsbedarf von 647.743 Ökopunkten. Dieser wird durch 13 Kompensationsmaßnahmen, die zusammen 844.314 Ökopunkte erbringen, ausgeglichen.

#### Rücksichtnahme auf agrarstrukturelle Belange

Das Kompensationskonzept trägt dem Rücksichtnahmegebot des § 15 Abs. 3 BNatSchG Rechnung, indem landwirtschaftliche Nutzflächen nur in geringem Umfang beansprucht werden. Die Dauer der vorübergehenden Inanspruchnahme wird zeitlich auf das unabdingbare Maß begrenzt. Soweit von der unteren und der höheren Landwirtschaftsbehörde eingewandt worden ist, dass die Maßnahmen M12 und M13, die von der Flächenagentur Baden-Württemberg auf landwirtschaftlichen Flächen trassenfern im Ortenaukreis umgesetzt werden, dem Rücksichtnahmegebot zuwiderlaufen, ist dem nicht zu folgen. Es handelt sich hierbei um Maßnahmen, die nach den Vorschriften der baden-württembergischen Ökokonto-Verordnung umgesetzt werden. Die Flächen wurden bereits

nach dem in dieser Verordnung geregelten Verfahren entsprechend ausgewiesen. Das Vorliegen der Genehmigungsvoraussetzungen solcher Maßnahmen ist daher im Planfeststellungsverfahren nicht mehr zu überprüfen.

#### Flächenauswahl öffentlich/privat

Das Kompensationskonzept entspricht auch im Übrigen dem Grundsatz der Verhältnismäßigkeit. Flächen, die sich im Eigentum der Deutschen Bahn oder im öffentlichen Eigentum befinden, wurden bevorzugt herangezogen. Der Zugriff auf privates Grundeigentum erfolgt in geringem Umfang im Zusammenhang mit Gestaltungsmaßnahmen, insbesondere von Böschungen, die durch neu herzustellende Ersatzwege oder veränderte Böschungen an den Bahnanlagen erforderlich werden. Für Kompensationsmaßnahmen muss kein privates Grundeigentum herangezogen werden.

#### Festsetzung der Unterhaltungspflicht, rechtliche Sicherung

Gemäß § 15 Abs. 4 S. 2 BNatSchG sind Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in dem jeweils erforderlichen Zeitraum zu unterhalten und rechtlich zu sichern. Der Unterhaltungszeitraum ergibt sich aus den Angaben in den Maßnahmenblättern. Verantwortlich für Ausführung, Unterhaltung und Sicherung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ist der Verursacher oder dessen Rechtsnachfolger. Die Verpflichtung umfasst die Herstellungs- und Entwicklungspflege, aber auch die permanente Unterhaltungspflege, soweit sie für die Funktionsfähigkeit der Maßnahme notwendig ist.

#### Kompensationsverzeichnis

Für jede Kompensationsmaßnahme sind die Angaben nach § 2 Abs. 1 Satz 1 Nummer 1 bis 8 der KompVzVO in das Fachinformationssystem Naturschutz und Kompensation (FINK) einzupflegen und dem Eisenbahn-Bundesamt elektronisch zu übermitteln.

#### Zusammenfassung

Die mit dem Vorhaben verbundenen Eingriffe sind aus naturschutzrechtlicher Sicht als kompensiert zu betrachten. Die frist- und sachgerechte Umsetzung des Konzepts zur Vermeidung und Kompensation von Eingriffen kann sichergestellt werden durch die vorgesehenen Unterhaltungspflichten und die Berichtspflichten gegenüber der Planfeststellungsbehörde. Die vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen sind, auch im Hinblick auf den Gesamtflächenbedarf, agrarstrukturelle Belange und die Inanspruchnahme von Privatgrundstücken, angemessen.

Insgesamt werden mit den vorgesehenen Maßnahmen alle vermeidbaren erheblichen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft bei der Verwirklichung des planfestzustellenden Vorhabens unterlassen. Die nach Durchführung der möglichen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen verbleibenden Beeinträchtigungen sind unvermeidbar.

Nach Beurteilung der Planfeststellungsbehörde sind bei Umsetzung der landschaftspflegerischen Maßnahmen und unter Beachtung der verfügbaren Nebenbestimmungen die durch das Vorhaben verursachten Beeinträchtigungen ausgeglichen, so dass keine erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigung des Naturhaushaltes zurückbleibt und das Landschafts- bzw. Ortsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt bzw. neu gestaltet sein wird.

Das Vorhaben steht damit unter Berücksichtigung der im Landschaftspflegerischen Begleitplan genannten Maßnahmen und unter Beachtung der im verfügbaren Teil dieses Beschlusses getroffenen Auflagen mit dem Naturschutz im Einklang.

### **B.4.6.3 Artenschutz**

#### **B.4.6.3.1 Methodik der Untersuchung**

Unabhängig von der Anwendbarkeit der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung nach § 15 BNatSchG ist für im Wirkraum des Vorhabens vorkommende, nach Anhang IV der FFH-Richtlinie streng geschützte Tier- und Pflanzenarten sowie für Vogelarten nach Art. 1 der Europäischen Vogelschutzrichtlinie zu prüfen, ob durch das Bauvorhaben die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG erfüllt werden.

Den Planunterlagen liegt als Anlage 13a ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag bei. Darin wurde geprüft, inwieweit die Wirkfaktoren des Vorhabens artenschutzrechtliche Verbotstatbestände im Sinne des § 44 BNatSchG auslösen können.

Der Artenschutzrechtliche Fachbeitrag beruht im Wesentlichen auf den Ergebnissen der im Jahr 2012 und 2013 durchgeführten, insbesondere durch Begehungen durchgeführten faunistischen Untersuchungen (Vögel, Amphibien, Reptilien, Fledermäuse, übrige Säugetiere) sowie der Auswertung sonstiger zum Raum verfügbarer Daten, insbesondere solcher, die im Zusammenhang mit anderen Planungen erhoben worden sind (Aus- und Neubau der Rheintalbahn, Ausbau B31, Neubau Stadion am Flugplatz Freiburg).

Der artenschutzrechtliche Fachbeitrag ist nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde hinsichtlich der Methodik von Datenerhebung und Auswertung nicht zu beanstanden. Von der Betrachtung wurden diejenigen grundsätzlich relevanten Arten ausgeschieden, mit denen im Untersuchungsraum nicht zu rechnen ist und für deren Vorkommen es nach den zur Verfügung stehenden Informationen keine Nachweise gibt. Die demnach noch zu betrachtenden Arten wurden nach Arten oder Artengruppen gesondert beurteilt, wobei die vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen danach unterschieden wurden, ob sie bauzeitlich, anlagenbedingt oder betriebsbedingt verursacht werden. Hiervon ausgehend wurden geeignete Maßnahmen zur Konfliktvermeidung oder zur Wahrung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität abgeleitet.

Während des Anhörungsverfahrens wurden aufgrund von Stellungnahmen der Fachbehörden seitens der Vorhabenträgerin weitere Untersuchungen und Kartierungen vorgenommen, zuletzt im Jahr 2017. Wegen der Einzelheiten der Methodik wird auf den artenschutzrechtlichen Fachbeitrag verwiesen (Anlage 13, S. 6 ff.).

Die Vorhabenträgerin gelangte aufgrund der Fachgutachten zunächst zu dem Ergebnis, dass für die meisten der prüfrelevanten Arten bei konsequenter Umsetzung der vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG erfüllt werden.

Lediglich bei der im Bereich der Bahnanlagen lebenden streng geschützten Zauneidechse löse die anzunehmende Verletzung/Tötung einzelner Tiere den Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG aus. Für diesen Sachverhalt beantragt die Vorhabenträgerin die Zulassung einer artenschutzrechtlichen Ausnahme.

Zu weiteren Einzelheiten wird auf die Anlage 13 verwiesen.

#### **B.4.6.3.2 Darstellung der relevanten Arten bzw. Artengruppen**

##### **B.4.6.3.2.1 Fledermäuse**

Es wurde im Jahr 2012 nach einer Übersichtsbegehung an drei Terminen eine Erfassung der Ruflaute mit Ultraschalldetektoren durchgeführt. Begleitend wurden sogenannte Batcoder eingesetzt, die Fledermausrufe automatisiert über einen bestimmten Zeitraum erfassen. Zusätzlich wurde im Mooswald bei Freiburg-Landwasser ein Netzfang durchgeführt, da für das dort angrenzende FFH-Gebiet „Glötter und nördlicher Mooswald“ (heutige Bezeichnung „Mooswälder bei Freiburg“) die mittels Detektoren nur schwer nachweisbare Bechsteinfledermaus gemeldet ist.

Die Untersuchungen haben zu einem Nachweis von neun Fledermausarten an der Strecke Breisach-Freiburg geführt. Aus für andere Planungen durchgeführten weiteren Kartierungen sowie dem Managementplan des vorbezeichneten FFH-Gebietes geht zudem hervor, dass die Bechsteinfledermaus im Mooswald bei Freiburg vorkommt sowie Wochenstubenquartiere im Waldstück Schachen bei Ihringen in einer Entfernung von ca. 200 m zur Bahnlinie hat. Von dort kommt es nach im Zuge der B31-Planung gewonnenen Erkenntnissen auch zu regelmäßigem Überfliegen der Bahnlinie.

Wegen der Einzelheiten der Erfassung hinsichtlich Vorgehen und Ergebnissen wird auf den artenschutzrechtlichen Fachbeitrag verwiesen (Anlage 13, S. 12 ff.).

Baubedingt können sich laut Gutachten die Baustellen nachteilig auswirken, da manche Arten ausgeleuchtete Bereiche weniger häufig frequentieren oder ganz meiden. Dadurch werden die Baustellen zur Barriere und die Tiere müssen auf andere Jagdrouten ausweichen. Dies betrifft

vor allem Arten der Gattung Myotis. Arten wie die Zwerg- Rauhaut oder Breitflügelfledermaus sind dagegen weitgehend unempfindlich gegenüber Lichtemissionen.

Emissionen von Staub oder Abgasen stellen keine relevante Beeinträchtigung der Fledermäuse dar. Dagegen können Arten bei lärmintensiven Arbeiten Probleme bei der Ortung von Beute haben. Dieser Effekt ist bisher bei starkem Straßenlärm nachgewiesen. Besonders starke Lärmbelastungen gehen bei diesem Vorhaben vor allem von der Rammung der Oberleitungsmasten aus. Soweit diese Arbeiten, wie vorgesehen, tagsüber stattfinden, ist dies wegen der geringen Überschreitung mit den Aktivitätsphasen der Fledermaus unproblematisch. Im Übrigen ist der temporär auftretende Baustellenlärm qualitativ nicht mit den Schallemissionen von Autobahnen zu vergleichen.

Insgesamt sind die bauzeitlichen Beeinträchtigungen der Fledermaus als unerheblich zu bewerten.

Anlagebedingt ist ein erheblicher Wirkfaktor der nötige Gehölzrückschnitt für die Herstellung eines ausreichenden Lichtraumprofils für die zu errichtenden Oberleitungsanlagen entlang der Trasse. Auch beim Aus- und Umbau von Bahnhöfen und Haltepunkten (insbesondere Gottenheim, Landwasser) kommt es zu Fällarbeiten. Die den Fledermäusen als Leitlinien dienenden trassenbegleitenden Gehölze werden jedoch nicht vollständig entfernt sondern lediglich zurückgeschnitten. Zu erheblichen Beeinträchtigungen können solche Rückschnitte dem Gutachten zufolge jedoch nur führen, wenn dadurch in der kritischen Phase der Jungenaufzucht essentielle Jagdhabitats nicht mehr erreicht werden können. Da jedoch die gesetzlich vorgeschriebenen Rodungszeiten gem. BNatSchG (außerhalb der Zeit vom 1. März bis 30. September) einzuhalten sind, und die Fledermäuse somit während der Rodungszeiten in der Regel Winterschlaf halten, ist diese Problematik nicht gegeben. Kleinräumige Beeinträchtigungen von Flugrouten können ohnehin regelmäßig durch Erkunden alternativer Flugrouten von den Fledermäusen selbst ausgeglichen werden.

Im Bereich des als besonders sensibel eingestuften Mooswalds werden ebenfalls Gehölze zurückgeschnitten. Es zeigt sich jedoch laut Gutachten, dass keine unüberwindbaren Lücken entstehen in den Leitstrukturen entstehen, da der Waldsaum lediglich in seiner Lage verschoben wird. Auch Querungen der Strecke bleiben möglich.

Insgesamt stehen im Vorhabenbereich zahlreiche Spalten und Höhlungen an Gehölzen und Gebäuden zur Verfügung, so dass auch bei Verlust einzelner Spaltenquartiere Tiere bei Bedarf auf andere Quartiere ausweichen können.

Die Oberleitungen sind für Fledermäuse gut wahrnehmbar und stellen somit kein Tötungsrisiko dar.

Laut Gutachten ist daher bei Einhaltung der Vermeidungsmaßnahme V1, die Auflagen zur Baufeldfreimachung betrifft (Verschluss unbesiedelter Höhlen, geeignete Maßnahme, falls vor

der Rodung Quartiere gefunden werden), nicht von einer anlagebedingten Beeinträchtigung auszugehen.

Hinsichtlich möglicher betriebsbedingter Beeinträchtigungen setzt sich das Gutachten mit der Problematik des möglichen Kollisionsrisikos mit fahrenden Zügen auseinander.

Wissenschaftliche Studien gibt es lediglich für Kollisionen mit dem Straßenverkehr. Dort treten Tötungen nur vereinzelt und diffus auf und fallen somit unter das sog. allgemeine Lebensrisiko der Tiere. Das Gutachten legt nachvollziehbar dar, dass die Beeinträchtigungen durch den Eisenbahnverkehr noch geringer sind, da es hier nur zu kurzen Durchfahrten mit langen Pausen kommt. Im Übrigen wird überzeugend dargelegt, dass sich dieses Risiko durch das Vorhaben, das nur eine geringfügige Erhöhung der Zugzahlen mit sich bringt, gegenüber dem Ist-Zustand nicht signifikant erhöht.

Auch betriebsbedingte Auswirkungen sind somit als unerheblich in Bezug auf Fledermäuse anzusehen. Die Planfeststellungsbehörde schließt sich den Einschätzungen des Gutachtens an dessen Methodik und Ergebnissen sie keinen Zweifel hat. Entgegen der Stellungnahme der höheren Naturschutzbehörde sieht sie es auch nicht als methodisch zweifelhaft an, dass nur in einem Fall ein Netzfang vorgenommen worden ist. Nach den überzeugenden Darlegungen der Vorhabenträgerin wurde diese Erhebungsmethode nur sehr zurückhaltend und als Ergänzung zu den übrigen Methoden angewendet, um die Belastung für die Tiere zu minimieren.

#### **B.4.6.3.2.2 Haselmaus**

Bezüglich der Haselmaus hat die Vorhabenträgerin erst nach Hinweisen der Fachbehörden eine Erfassung vornehmen lassen. Auf vier repräsentativen Abschnitten zwischen dem Flugplatz Freiburg und Gottenheim fand auf einer Länge von 200 bis 600 Metern eine Untersuchung unter Verwendung von sog. Nestboxen (Tubes) statt. Insgesamt 110 solcher Boxen wurden im Mai an diesen vier Abschnitten in einer Entfernung von 5 bis 10 Metern vom Gleis angebracht. Anschließend wurden die Tubes je sechs Mal auf Vorkommen von Haselmäusen untersucht, teilweise mit Hilfe elektronischer Endoskope.

Bei diesen Untersuchungen wurde ein Haselmausnest festgestellt. Aus Untersuchungen zum Vorhaben Stadion am Flugplatz Freiburg ist den Gutachtern ein Hinweis auf einen Haselmausverdacht am Parkplatz Wolfswinkel bekannt geworden. Untersuchungen des Freiburger Instituts für angewandte Tierökologie im Zusammenhang mit dem Ausbau der B31 brachten keine weiteren Hinweise auf Haselmausvorkommen.

Baubedingte Tötungen können nach Einschätzung des Gutachtens vermieden werden, wenn Gehölze in den Bereichen mit Haselmausvorkommen oder -verdacht nur nach Maßgabe der Maßnahme V1 zurückgeschnitten werden. Da grundsätzlich in der Rodungszeit die Gefahr besteht, die Tiere in ihren Winterschlafquartieren im Wurzelbereich zu stören oder zu töten, sind in diesen Bereichen entsprechende Schutzvorkehrungen (keine Einsatz von schwerem

Gerät und Maschinen) unter Anleitung der umweltfachlichen Bauüberwachung erforderlich, aber auch ausreichend.

Im Übrigen kann die Haselmaus, die sich ihr Nest jedes Jahr neu baut, problemlos auf andere Niststandorte ausweichen, falls ihr Nest durch Rückschnitte zerstört worden ist.

Anlagebedingt wird der Lebensraum der Haselmaus ohnehin nicht dauerhaft beeinträchtigt. Betriebsbedingte Störungen sind laut Gutachten ausgeschlossen, da keine regelmäßigen Gleisquerungen zu erwarten sind und sich die Zahl der täglichen Züge nur geringfügig erhöht. Nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde sind weder Methodik noch die Einschätzungen des Gutachtens hinsichtlich der Haselmaus zu beanstanden.

#### **B.4.6.3.2.3 Wildkatze**

Die höhere Naturschutzbehörde hat die Behandlung der Wildkatze bzw. deren Fehlen in den Gutachten bemängelt. Im Streckenabschnitt zwischen Ihringen und Gottenheim quere ein Wildtierkorridor des Generalwildwegeplans von internationaler Bedeutung zwei Mal die Bahntrasse. Die Auswirkungen einer dichteren Frequentierung und höheren Geschwindigkeit des Bahnverkehrs auf diesen sei weder in der UVS noch in der Artenschutzrechtlichen Prüfung betrachtet worden.

Daraufhin hat die Vorhabenträgerin die Gutachten ergänzt. Aus den Planungen zur B31 sei bekannt geworden, dass Individuen der Art die Bahnlinie regelmäßig überqueren. Jedoch sei nicht zu erwarten, dass diese Querungen durch das Vorhaben erschwert würden. Es würden im Bereich des Wildtierkorridors keine neuen Barrieren geschaffen.

Die Planfeststellungsbehörde hält diese Einschätzung für plausibel und macht sie sich zu eigen. Die wenigen als Hindernisse denkbaren Baumaßnahmen (Erweiterung des Gleisbereichs in Gottenheim, Schallschutzwände) sind in den Siedlungsbereichen vorgesehen, die von der Wildkatze gemieden werden. Die Oberleitung selbst stellt kein Hindernis dar. Eine Erhöhung des Kollisionsrisikos wegen leicht erhöhter Zugfrequenz oder -geschwindigkeit kann ebenfalls ausgeschlossen werden.

#### **B.4.6.3.2.4 Zaun- und Mauereidechse, Schlingnatter**

Zur Erfassung der Eidechsenfauna fanden 2012 und 2013 Begehungen der gesamten Strecke bei geeigneten Wetterbedingungen (sonnig, aber nicht zu heiß) statt. Durch die Verteilung der Kartiertermine auf zwei Jahre ergibt sich der Vorteil, dass natürlicherweise auftretende Bestandsschwankungen zwischen den Jahren ausgeglichen werden konnten. Zusätzlich wurden die an der Strecke liegenden Verkehrsstationen gesondert begangen.

Bei den Untersuchungen wurden Zauneidechsen und Mauereidechsen nachgewiesen, aus Daten zur Kartierung im Zuge der Planung der B31 gingen zudem Nachweise von Schlingnattern westlich von Gottenheim hervor.

Zur Erfassung der Vorkommen der Schlingnatter wurden im Jahr 2017 vier repräsentative Abschnitte an der Bahnlinie zwischen dem Flugplatz Freiburg und Gottenheim untersucht. Da

Schlingnattern schwer mit einfacher Sichtbeobachtung zu finden sind, erfolgte die Erfassung mittels sogenannter künstlicher Verstecke.

Diese künstlichen Verstecke oder auch Schlangenbretter wurden in unmittelbarer Nähe zur Bahnlinie in einer Entfernung zwischen 5 und 10 m vom Gleiskörper im Gelände ausgelegt.

Es wurden insgesamt 20 dieser künstlichen Verstecke an besonders geeigneten Standorten ausgelegt.

Alle drei Arten Beide sind im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt und streng geschützt.

Es wurden mehrere Eidechsenvorkommen festgestellt (vgl. Anlage 13, artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, S. 44, Tab. 6). Hingegen wurden keine Schlingnattern nachgewiesen. In den ausgelegten Verstecken fanden sich lediglich nicht geschützte Blindschleichen und Hinweise auf Mäuse (nicht jedoch der Haselmaus).

Der artenschutzrechtliche Fachbeitrag kommt zunächst zu dem Ergebnis, dass sich baubedingt ein Verstoß gegen den Verbotstatbestand in den Bereichen Bahnhof Breisach, BÜ km 19,8 und Freiburg Landwasser nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG trotz der vorgesehenen Maßnahmen nicht vollständig ausschließen lässt. Daher hat die Vorhabenträgerin einen Antrag auf artenschutzrechtliche Ausnahmen gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG gestellt. Mit Stellungnahme vom 04.06.2018 mit Bezugnahme auf die Erörterung dieser Frage mit dem Vorhabenträger am 26.04.2018 hat die höhere Naturschutzbehörde gegenüber der Anhörungsbehörde jedoch erklärt, dass eine solche artenschutzrechtliche Ausnahme nicht erteilt werden kann, da es zumutbare Alternativen gebe. Diese bestehe im Abfangen und Umsiedeln der Eidechsen. Diese Maßnahmen seien bei konsequenter Umsetzung aller Maßnahmen und Nebenbestimmungen und deren Überwachung durch eine einzusetzende umweltfachliche Bauüberwachung erfolgversprechend. Die Planfeststellungsbehörde schließt sich dem an. Die verfügten Nebenbestimmungen und Maßnahmen, die auf die Stellungnahmen der Fachbehörden hin überarbeitet worden sind, stellen sicher, dass es nicht zur Verwirklichung von Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 Abs. 1 BNatSchG kommt. Eine artenschutzrechtliche Ausnahmegenehmigung ist somit weder erforderlich noch statthaft.

Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen sind nach dem artenschutzrechtlichen Fachbeitrag nicht zu erwarten. Insbesondere kommt es durch die Erhöhung der Zuggeschwindigkeit nicht zu einer signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos. Auch kommt es anlagebedingt zu keinen dauerhaften Eingriffen in die Eidechsenlebensräume. Durch die vorgesehenen Aufwertungsmaßnahmen werden diese vielmehr potentiell vergrößert. Zu Zerschneidungseffekten durch Lärmschutzwände kommt es nicht, da an diesen Kleintierdurchlässe vorgesehen sind. Diese fachlichen Einschätzungen sind nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde nicht zu beanstanden.

#### **B.4.6.3.2.5 Amphibien**

Im Sommer 2013 fanden an vier Terminen Untersuchungen zur Erfassung von Amphibien statt. Die Erfassung erfolgte durch Sichtbeobachtungen, akustische Wahrnehmung und vereinzelte Kescherfänge zur Artdetermination. Insgesamt wurden mit Grasfrosch, Erdkröte

und Wechselkröte nur drei Arten nachgewiesen. Aus den Planungen zur B31 sind zudem Nachweise der Kreuzkröte bekannt. Von diesen ist nur die Wechselkröte in Anhang IV der FFH-Richtlinie gelistet und damit artenschutzrechtlich relevant. Die übrigen Arten werden im Rahmen der UVS mit integriertem LBP behandelt.

Die Wechselkröte wurde nach Mitteilung der UNB des Landratsamts Emmendingen am Hp Hugstetten nachgewiesen. Weder die Gutachter der Vorhabenträgerin selbst noch externe Fachleute haben direkt am Bahnkörper Nachweise für Individuen erbracht. Die Wechselkröte ist als Steppenbewohner und Bewohner mediterraner Trockenstandorte in Deutschland vor allem in Sekundärstandorten wie Brachflächen oder Abgrabungsgebieten verbreitet. Aufgrund der sehr geringen Nachweiszahlen des LRA Emmendingen (ca. 10 adulte Tiere) ist nach Einschätzung der Gutachter nicht von einer überlebensfähigen Population in Hugstetten auszugehen.

Wegen des kaum geeigneten Habitats, der geringen Zahl von ohnehin nicht in Gleisnähe nachgewiesenen Individuen und der nur sporadisch zu erwartenden Gleisquerungen ist nach Auffassung des Gutachters auszuschließen, dass Verbotstatbestände nach dem BNatSchG verwirklicht werden. Diese fachliche Einschätzung begegnet aus Sicht der Planfeststellungsbehörde keinen Bedenken.

#### **B.4.6.3.2.6 Libellen**

Aufgrund von in den Jahren 2011 und 2012 für die Managementpläne der im Untersuchungsraum liegenden Natura-2000-Gebiete erhobenen Daten ist ein Vorkommen einer artenschutzrechtlich relevanten Libellenart, der Zierlichen Moosjungfer, bekannt.

Lokalisiert wurde das Vorkommen im Gebiet um den Riedweiher, einen ca. 0,9 ha großen Angelsee bei Bahn-km 13, 2 bis Bahn-km 13,3. Der See liegt im Untersuchungsraum, aber nicht im Nahbereich der Trasse. Vielmehr ist er an keiner Stelle weniger als ca. 40 m von dieser entfernt. Die den See umgebenden Gehölze sowie die unmittelbare Ufervegetation dienen der Art als für sie typisches Reife- und Jagd- bzw. als Ruhe- und Fortpflanzungshabitat.

Hinsichtlich möglicher baubedingter Betroffenheiten wurde, auch unter Berücksichtigung einer in rund 200 m vorgesehenen BE-Fläche, festgestellt, dass keine Schadstoffeinträge in das Gewässer zu erwarten sind.

Anlagebedingt sind weder durch die für die Oberleitung erforderlichen Gehölzrückschnitte noch durch Baumaßnahmen am BÜ km 13,0 in ca. 200 m Entfernung Beeinträchtigungen der von der Art genutzten Habitats zu erwarten.

Betriebsbedingte Auswirkungen durch Lärm oder Licht vorbeifahrender Züge oder Schadstoffeinträge in das Gewässer schließt das Gutachten aus.

Die Planfeststellungsbehörde sieht keinen Grund, die Ausführungen zur Libelle hinsichtlich Methodik und Ergebnissen zu beanstanden. Wegen der Einzelheiten wird auf den artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (Anlage 13.0a, S. 65 f.) verwiesen.

#### **B.4.6.3.2.7 Brutvögel**

Zur Erfassung der Vorkommen von Brutvögeln wurde nach einer Übersichtsbegehung und der Auswertung vorhandener Daten die zu kartierenden Flächen definiert und sodann nach wissenschaftlichen Standards eine Brutvogelkartierung durchgeführt. In den Bestandsplänen (Anlage 11.1 der UVS) wurden die wertgebenden Arten dargestellt. Dabei handelt es sich um Arten, die sich auf der Vorwarnliste befinden, einer landes- oder bundesweiten Gefährdung unterliegen (Rote Liste) oder zu den streng geschützten Arten nach § 7 Abs. 2 BNatSchG zählen. Alle weiteren, allgemein häufigen und weitverbreiteten Vogelarten wurden anhand von Begehungen erfasst. Diese fanden an sechs Terminen zwischen März und Juli bei guten Wetterbedingungen in den frühen Morgenstunden statt. Die Erfassung erfolgte in der Regel durch akustische Registrierung oder Sichtbeobachtung. Es wurden im Untersuchungsgebiet 89 Arten nachgewiesen, davon 53 mit Brutrevier oder Brutnachweis. Bei weiteren zwölf Arten gab es einen Brutverdacht.

Wegen der Einzelheiten hinsichtlich Methodik und Ergebnissen der Untersuchung wird auf den artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (Anlage 13.0a, S. 69 ff.) verwiesen.

Auswirkungen des Baubetriebs beschränken sich in der Regel auf den Nahbereich der Trasse, nur in wenigen Abschnitten wird im Rahmen der Verlegung oder dem Ausbau von Wegen oder Straßen oder der Anlage von BE-Flächen auch in größeren Entfernungen gebaut. Emissionen von Staub oder Abgasen während der Bautätigkeit spielen in der im vorliegenden Fall für Vögel keine Rolle. Nach einer in der UVS zitierten wissenschaftlichen Untersuchung lassen sich Ranking-Listen für die Lärmempfindlichkeit von Vogelarten gegenüber Straßenlärm in verschiedenen Lebensphasen definieren. Zwar tritt Baulärm bei diesem Vorhaben vor allem durch die Rammung von Oberleitungsmasten auf, beschränkt sich auf kurze Zeiträume und ist insofern nur sehr eingeschränkt mit kontinuierlichem Straßenlärm vergleichbar. Dennoch können die Angaben der Studie als Hinweis für die allgemeine Lärmempfindlichkeit von Vögeln herangezogen werden.

Von allen nachgewiesenen Vogelarten gilt keine als sehr lärmempfindlich. Die typischen Waldbewohner Bunt-, Grau-, Mittel-, und Schwarzspecht, Hohltaube, Kuckuck und Pirol sowie die Eulen wird aber eine mittlere Lärmempfindlichkeit angenommen. Für sie spielt Verkehrslärm zwar eine Rolle, jedoch wird schon bei Verkehrsmengen unter 10.000 Kfz/24 h von einem sehr geringen Effekt ausgegangen (Abnahme der Habitataignung von 20 % in der Nähe Fahrbahn).

Es wird davon ausgegangen, dass gegenüber dem zeitlich begrenzten und qualitativ deutlich geringeren Baulärm keine Empfindlichkeiten bestehen, zumal die vorkommenden Brutvögel bereits an die Lärmemissionen der Bestandsstrecke gewöhnt sind (Vorbelastung).

Es ist somit von keiner erheblichen baubedingten Beeinträchtigung der Brutvögel auszugehen.

Anlagebedingte Beeinträchtigungen können sich zunächst daraus ergeben, dass im Zuge des Neubaus einer Oberleitungsanlage auf der gesamten Strecke 4310 Gehölze zurückgeschnitten werden müssen, um das nötige Sicherheits- bzw. Lichtraumprofil zu gewährleisten.

Dies betrifft jeweils die Seite, auf der die Masten gegründet werden. In der Regel werden dafür Gehölzsäume um einige Meter zurückgeschnitten, nicht jedoch vollständig entfernt.

Bei dem vorliegenden Streckenabschnitt werden zudem entlang der Trasse auf großen Abschnitten Entwässerungsgräben angelegt und Böschungen neu profiliert. Hierfür müssen in einigen Bereichen ebenfalls Gehölze entfernt werden. Bei den Rückschnitten oder Gehölzfällungen können potentiell brütende Vögel gestört bzw. getötet oder ihre Fortpflanzungsstätten zerstört werden. Es wird, um anlagebedingt die Tötung und Verletzung sowie eine Störung während der Brutzeit zu verhindern, eine Bauzeitenregelung getroffen (Maßnahme V1). Demnach werden Gehölze nur außerhalb der Vogelbrutzeit zurückgeschnitten, das heißt zwischen dem 1. Oktober und 28. Februar.

Die im Nahbereich der Trasse nachgewiesenen Arten bauen ihr Nest im Frühjahr in der Regel jedes Jahr neu, weswegen sie in der Lage sind, kleinräumig auf andere Niststandorte auszuweichen. Sie finden dazu im Untersuchungsgebiet zahlreiche geeignete Gehölzstrukturen mit sehr vielen potentiellen Nistmöglichkeiten. Des Weiteren werden im Zuge des Vorhabens neue Gehölzstrukturen gepflanzt. Brutplatztreue Arten, die ihre Nester oder Höhlen über mehrere Jahre nutzen, wurden direkt angrenzend an die Trasse in Rückschnittbereichen nicht gefunden (z. B. Eulen, Greifvögel und Spechte).

Auf Höhe des Flugplatzes in Freiburg werden entlang des Elefantenwegs ebenfalls Feldhecken entfernt. Diese liegen zum Teil im Bereich der zukünftigen Oberleitungsanlage, zum Teil im Bereich des Lichtraumprofils der Bahnanlage. Gleichzeitig wird östlich an die Trasse angrenzend ein Bebauungsplan für ein neues Stadion am Flugplatz aufgestellt. Auch in diesem Zusammenhang werden Gehölze auf dem Gelände des Flugplatzes und an dessen Rand entfernt.

Ein Einwand der Stadt Freiburg – untere Naturschutzbehörde – betrifft die Frage, inwiefern die betroffene Avifauna auf umliegende Gehölze ausweichen kann. Die Stadt bezweifelt das. Vor allem im städtischen Bereich (wie Höhe Flugplatz) seien Heckenstrukturen selten und Habitate bereits besetzt.

Die Vorhabenträgerin hat sich daraufhin folgendermaßen geäußert:

Es sei unzutreffend, dass sie diese Aussage so pauschal geäußert habe. Wie in der Planungspraxis üblich, sei bei den Vogelarten in solche Arten unterschieden worden, die Art-für-Art betrachtet werden und solche, die pauschal nach Gilden behandelt werden. Bei sogenannten Allerweltsarten mit einem landesweit günstigen Erhaltungszustand und einer

großen ökologischen Anpassungsfähigkeit werde im Regelfall davon ausgegangen, dass nicht gegen die Verbote des § 44 Absatz 1 BNatSchG verstoßen wird.

Gerade in dem in Rede stehenden Bereich auf Höhe des Flugplatzes gebe es ausgedehnte Parkanlagen, Hausgärten, Hecken- und Gebüschstrukturen, so dass die ökologische Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt. Außerdem wird darauf hingewiesen, dass die Eingriffe in Feldhecken und Gehölze durch geeignete Maßnahmen ausgeglichen und durch geeignete Anpflanzungen (Maßnahmen M4 und M6 - M9) neue Bruthabitate entstehen würden. Davon auszugehen, dass "alle Habitate bereits besetzt" seien, widerspreche grundlegenden Kenntnissen der Ökologie. Wenn dies so wäre, gäbe es praktisch keine Ausbreitung von Arten und keine natürlicherweise auftretenden Populationsschwankungen. Für die ubiquitären, weit verbreiteten Arten stellten die Brutplätze eben kein zentrales Kriterium zur Erklärung von Populationsschwankungen dar. Vielmehr sind diese Arten in der Lage und darauf angewiesen in jeder Brutsaison neue Reviere zu bilden und fähig neue Brutstätten zu erstellen.

Die Planfeststellungsbehörde hält die Ausführungen der Vorhabenträgerin für plausibel und nachvollziehbar. Durch in der allgemeinen Rodungszeit vorgenommene Gehölzrückschnitte werden in aller Regel keine Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG verwirklicht. Dies gilt insbesondere für die Arten, die ihr Nest jedes Jahr neu errichten. Andere Arten wurden in dem hier in Rede stehenden Streifen zwischen Bahnlinie und Flugplatzareal nicht nachgewiesen.

Vom Umweltamt der Stadt Freiburg wurde insbesondere für an der Trasse verbreitete Arten (z. B. Girlitz, Stieglitz, Dorngrasmücke) besorgt, dass in Summation beider Projekte nicht sichergestellt werden kann, dass alle Vögel ein ausreichendes Nistplatzangebot vorfinden. Das Ergebnis der vorliegenden Kartierung sowie der Unterlagen zum Ausbau des Stadions belegen, dass entlang der Bahntrasse Arten brüten, die weit verbreitet und häufig sind und in Baden- Württemberg einen guten Erhaltungszustand haben. Im direkten Umfeld des Flugplatzes gibt es große Areale, die einen hohen Anteil an strukturreichen Gehölzen aufweisen, der für die genannten Arten geeignete Brutplätze aufweist. Hier sind insbesondere die von zahlreichen Gärten und Grünanlagen durchzogene Bebauung entlang der Elsässer Straße, der Hauptfriedhof Freiburg sowie der nördlich an den Flugplatz angrenzende Mooswald zu nennen.

Gerade Girlitz und Stieglitz sind Arten, die auf Siedlungsrandbereiche mit gehölzreichen Gärten angewiesen sind und insofern in den genannten Strukturen optimale Lebensräume finden. Die am Bahndamm entstehenden Kraut- und Saumgesellschaften bieten zudem optimale Nahrungshabitate.

Größere, flächige Eingriffe in Gehölzbestände liegen am neu geplanten Haltepunkt Landwasser. Auch wenn diese Maßnahmen in Teilen nicht vom Planfeststellungsbeschluss umfasst sind, ist es gleichwohl geboten, sie an dieser Stelle vollständig zu berücksichtigen,

damit mögliche Kumulationswirkungen nicht aus der Betrachtung herausfallen. Es werden insbesondere rund 0,5 ha Wald umgewandelt, davon ein Teil dauerhaft. Die Rodungsflächen liegen in einem maximal ca. 40 Meter breiten Waldstreifen westlich der Trasse zwischen Gleisen und dem dicht bebauten Stadtteil Freiburg-Landwasser. Diese Lebensräume sind für wertgebende Vogelarten aufgrund der erheblichen Vorbelastung und der ungünstigen Lage uninteressant, entsprechend wurden hier auch keine wertgebenden Vogelarten kartiert. Weitere flächenhafte anlagebedingte Eingriffe in Vogellebensräume gibt es nicht.

Durch die Neuelektrifizierung ist grundsätzlich das Risiko von Kollisionen einzelner Individuen mit dem Fahrdrabt bzw. der Speiseleitung sowie von Überspannungsschäden beim Ansitz gegeben.

Durch die Ril 997.9114 der DB Netz AG wurden die an einer Oberleitungsanlage zu treffenden Vogelschutzmaßnahmen dem Bundesnaturschutzgesetz angepasst und aktualisiert. So können Tierverluste, die durch Überspannungsschäden/Kurzschlüsse entstehen, sowohl für große als auch mittelgroße Vögel wirksam vermieden werden. Die Maßnahmen betreffen vor allem die Konstruktion der Oberleitung und sehen unter anderem Aufsätze zur Vogelabwehr und einen weiten Abstand der Speiseleitung zur sonstigen Anlage vor (Ansitzschäden).

Hinsichtlich der Gefährdung von Vögeln durch mögliche Kollisionen mit der Oberleitungsanlage (Kollisionsrisiko) wird von Seiten der beteiligten Fachbehörden die Auffassung vertreten, dass ein erhöhtes Tötungsrisiko für bestimmte Vogelarten nicht auszuschließen ist. Dies insbesondere in Abschnitten, die regelmäßig von Greifvögeln, Eulen oder Störchen regelmäßig gequert würden oder Nistplätze dieser Arten nahe der Bahnlinie vorhanden seien. Im Sinne des Vorsorgeprinzips und zur rechtlichen Absicherung der Planung halte man deshalb die Anbringung von Markierungen an Oberleitungen erforderlich, sofern Abschnitte betroffen seien, in denen kollisionsgefährdete Arten vorkämen.

Hierauf hat die Vorhabenträgerin erwidert, dass im Zuge der artenschutzrechtlichen Betrachtung zu klären sei, ob sich durch die Elektrifizierung einer bestehenden Eisenbahnstrecke das Tötungsrisiko durch Anflug an die Leiterseile im konkreten Fall, also projekt- und artspezifisch signifikant erhöhe. Das OVG Magdeburg z.B. habe dazu ausgeführt, dass die Signifikanzschwelle dann überschritten wird, wenn „die Zahl der potentiellen Opfer eine Größe überschreitet, die mit Rücksicht auf die Zahl der insgesamt vorhandenen Individuen einer Population sowie die Zahl der Individuen, die ohnehin regelmäßig dem allgemeinen Naturgeschehen, etwa als Beutetiere, zum Opfer fallen, überhaupt als nennenswert bezeichnet werden kann“ (vgl. OVG Magdeburg 2 L 212/11, 2014).

Die Annahme eines prinzipiell erhöhten Tötungsrisikos an Bahnstromanlagen entbehrt nach Auffassung des Vorhabenträgers einer wissenschaftlichen Grundlage. Vielmehr seien Bahnstromanlagen deutlich besser für Vögel wahrnehmbar als z. B. Stromfernleitungen. Die

vorkommenden großen Vogelarten seien nicht grundsätzlich signifikant tötungsgefährdet.

Darüber hinaus ist zu berücksichtigen, dass die Installation von Markierungen durch deren Scheuchwirkung zu nachteiligen Wirkungen auf Brut- und Gastvögel durch Vergrämung führen kann.

Die von der Behörde geforderte Markierung der Oberleitungsanlage sei im konkreten Fall nicht erforderlich.

Zu der Anzahl und Wahrscheinlichkeit tödlicher Kollisionen mit dem Fahrdrabt gibt es keine eindeutigen Untersuchungsergebnisse wie eine Studie des EBA aus dem Jahr 2004 zeige. Jedoch werde dort davon ausgegangen, dass das Kollisionsrisiko mit dem Fahrdrabt insgesamt im Rahmen des allgemeinen Lebensrisikos wildlebender Tiere in der Kulturlandschaft liegt.

Die Planfeststellungsbehörde ist der Auffassung, dass es durch die Errichtung einer Oberleitung nicht zu einer signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos kommt.

Die o.g. Ausführungen erscheinen der Planfeststellungsbehörde plausibel und nachvollziehbar begründet. Dies auch vor dem Hintergrund, dass die Naturschutzbehörden selbst einräumen, dass die Wirksamkeit von Vogelschutzfahnen zum einen nicht abschließend und durch umfangreiche Feldversuche eindeutig nachgewiesen sei und sich letztlich auf eine fachgutachterliche Einschätzung in einem anderen - beziehen ohne konkrete Rückschlüsse das antragsgegenständliche Verfahren zu ziehen.

Die Ausführungen eines vorhabensspezifischen Gutachtens in einem anderen Vorhaben zum Tötungsrisiko sind nicht geeignet, einen allgemeingültigen wissenschaftlichen Standard zu setzen, dem die Planfeststellungsbehörde zwingend zu folgen hätte. Es ist nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde nämlich gerade nicht nachgewiesen, dass sich das Tötungsrisiko durch die Errichtung von Oberleitungsanlagen ganz grundsätzlich signifikant erhöht. Faktoren, die nach den aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnissen geeignet sind, das Kollisionsrisiko mit Stromleitungen zu erhöhen, betreffen die Art der Leitungen (Hoch- und Höchstspannungsleitungen), die Lage des jeweiligen Gebietes (Lage an bedeutenden Vogelzugrouten) oder eine besondere Gefährdung bestimmter Arten. Hinsichtlich der Leitungsart und der Gebietsart sind projektspezifische Faktoren gerade nicht gegeben. Hinsichtlich der artspezifischen Gefährdung ist zu sagen, dass nach der von der Vorhabenträgerin in ihrer Stellungnahme vom 04.07.2017 zitierten Studie Rot- und Schwarzmilan, Wanderfalke, Habicht und Mäusebussard sowohl als Rast- als auch als Brutvogel – bezogen auf Freileitungen allgemein – ein sehr geringes Kollisionsrisiko aufweisen, die Waldohreule ein geringes und der Fischadler ein mittleres. Lediglich den Weißstorch betrifft, insbesondere hinsichtlich der noch nicht an Gefahrenquellen gewohnten Jungtiere – ein sehr hohes Risiko, das aber wiederum durch die Projektspezifika aus Sicht der Planfeststellungsbehörde entscheidend abgemildert wird. Denn nach den überzeugenden

Darlegungen der Vorhabenträgerin schreiten die Tiere zur Nahrungssuche über Grünland und nutzen als Thermiksegler den höheren Luftraum. Niedrige Flüge auf Höhe der Oberleitungsanlage kommen nicht vor.

Als Ergebnis kann für das vorliegende Planfeststellungsverfahren nach Überzeugung der Planfeststellungsbehörde damit festgehalten werden, dass weitere, fachlich anerkannte Vermeidungs- und /Minimierungsmaßnahmen bzw. Schutzmaßnahmen vorliegend nicht erforderlich sind, da sich durch die Elektrifizierung das Tötungs- und Verletzungsrisiko durch Anflug an die Seile für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht (vgl. § 44 Abs. 5 S. 1 Nr. 1 BNatSchG); ein Verstoß gegen das Tötungs- und Verletzungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG damit nicht vorliegt. Daher kann letztlich auch die Geeignetheit von Markierungen der Oberleitungsanlage als Vermeidungs- bzw. Minimierungsmaßnahme vorliegend dahin stehen.

Es ist von keiner erheblichen anlagebedingten Beeinträchtigung der Brutvögel auszugehen.

#### Betriebsbedingt:

Obwohl die Anzahl an Fahrzeugen auf Bahnstrecken deutlich niedriger ist als die Zahl an Autos auf Hauptverkehrswegen, ist das Kollisionsrisiko an Bahnanlagen für Vögel nach aktuellem Erkenntnisstand nicht geringer. Auf den Streckenkilometer bezogen scheint einer Studie des EBA aus dem Jahr 2004 zufolge die Mortalitätsrate im Schienenverkehr sogar höher zu sein als im Straßenverkehr. Dies betrifft vor allem Greifvögel, die in niedriger Höhe jagen (Bussarde, Turmfalke) und Eulen (besonders Schleiereule, Steinkauz und Uhu). Geschwindigkeitserhöhungen sind zwischen Freiburg und Gottenheim abschnittsweise von heute 80 km/h auf bis zu 120 km/h und zwischen Gottenheim und Breisach von heute 80 km/h auf abschnittsweise 100 km/h vorgesehen. Durch die Ausbaumaßnahmen wird sich laut Prognose die Anzahl durchfahrender Züge gegenüber der Null-Variante (Nicht-Ausbau) nur geringfügig verändern. Im vorliegenden Fall gibt es an der Bestandsstrecke schon ein erhebliches Grundrisiko mit durchfahrenden Zügen zu kollidieren. Da sich die Geschwindigkeit nur in wenigen Bereichen geringfügig erhöht und die Anzahl durchfahrender Züge gegenüber einer Null-Variante geringfügig erhöht wird, wird das Tötungsrisiko betriebsbedingt nicht signifikant erhöht.

Betriebsbedingte Lärmemissionen können Vögel grundsätzlich beeinträchtigen (s. oben). Zu solchen Emissionen kommt es an der Strecke aber nicht konstant, sondern nur gelegentlich für den Zeitraum eines durchfahrenden Zuges. Während der Intervalle zwischen den Zugfahrten wird kein Verkehrslärm emittiert. Zur Beurteilung des Störpotenzials von sporadischen Schallereignissen ist das Verhältnis zwischen Schallpausen und der Dauer der Störereignisse entscheidend. Die oben bereits erwähnte Studie kommt in Bezug auf das Störungspotential von Eisenbahnverkehr zu dem Ergebnis, dass rund 12 Minuten Störzeit pro Stunde selbst von lärmempfindlichen Arten toleriert werden können. Die Pausen zwischen den Durchfahrten reichen aus, um die innerartliche Kommunikation durchzuführen. Dieses

Ergebnis stellt einen Analogieschluss aus Beobachtungen von empfindlichen Brutvögeln an Flughäfen dar. Schon 30-40 Sekunden nachdem ein Zug vorbeigefahren ist, ist er akustisch nicht mehr wahrnehmbar.

Bei den prognostizierten Zugzahlen kommt es somit nicht zu einer negativen Beeinträchtigung durch betriebsbedingte Lärmemissionen, zumal sich die Anzahl durchfahrender Züge gegenüber der Null-Variante nur marginal erhöht. Von einer erheblichen betriebsbedingten Beeinträchtigung ist nicht auszugehen.

Die Planfeststellungsbehörde sieht keinen Grund, das Gutachten hinsichtlich Methodik und Ergebnis zu beanstanden. Die Darlegungen sind nachvollziehbar und widerspruchsfrei. Die Planfeststellungsbehörde hält auch die Ausführungen der Vorhabenträgerin zur Einschätzung einer möglichen Summationswirkung hinsichtlich des geplanten Stadionneubaus für zutreffend.

#### **B.4.6.3.2.8 Rast- und Wintervögel**

An sechs Tagen zwischen dem 20. Dezember 2014 und dem 05. März 2015 wurden Rastvögel sowie Wintergäste auf ausgewählten Freiflächen im Abstand von bis zu 1000 m entlang der Bahnlinie Breisach – Freiburg erfasst. Die Erfassung erfolgte durch akustische Registrierung und Beobachtung mittels Fernglas und Spektiv von mehreren Geländepunkten aus, die jeweils eine gute Übersicht über den zu kartierenden Abschnitt boten. Der Fokus lag dabei auf den für Rastvögel wertvollen Abschnitten zwischen Breisach und Ihringen sowie zwischen Wasenweiler und Gottenheim. Strukturell und hinsichtlich der Biotope sind die beiden untersuchten Areale relativ ähnlich. Waldbiotope wurden wegen ihrer nachrangigen Bedeutung für Zug- und Rastvögel nicht untersucht.

Es wurden insgesamt 37 Arten festgestellt. Von diesen werden nach der Roten Liste alle als ungefährdet eingestuft, lediglich die Saatkrähe steht auf der Vorwarnliste zur Roten Liste.

Wegen der Einzelheiten hinsichtlich Methodik und Ergebnissen der Untersuchung wird auf den artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (Anlage 13.0a, S. 107 ff.) verwiesen.

Die durch die Bautätigkeiten ausgelösten Störungen (insbesondere Emissionen von Lärm, Licht, Staub, Abgasen) sind räumlich auf den Nahbereich der Trasse und die Tageszeiten beschränkt.

Unter den nachgewiesenen Rast- und Wintervogelarten befinden sich keine, die während des Zuges als besonders anfällig gegenüber den genannten Störreizen einzustufen sind. Zudem ist es für alle genannten Arten bei eintretenden Störungen problemlos möglich, kleinräumig auf andere Bereiche (Freiflächen oder Gehölzstrukturen) auszuweichen. Das Umfeld des Untersuchungsgebietes bietet dazu ausreichendes Potential. Eine erhebliche

Beeinträchtigung des Energiehaushaltes mit Auswirkungen auf den späteren Bruterfolg bei kleinräumigen Ausweichbewegungen von einigen hundert Metern bis wenigen Kilometern ist nicht zu erwarten.

Hinsichtlich anlage- und betriebsbedingter Beeinträchtigungen gelten die Ausführungen über Brutvögel bezüglich des Kollisionsrisikos für Rast- und Wintervögel entsprechend und ungeachtet dessen, dass letztere ein etwas anderes Artenspektrum aufweisen und ungeachtet der Tatsache, dass Rast- und Wintervögel oft in kleinen bis mittelgroßen Schwärmen auftreten. Bei den nachgewiesenen Arten handelt es sich um allgemein häufige und weit verbreitete Arten, für die denkbare Risiken durch das Vorhaben insgesamt im Bereich der allgemeinen Mortalität liegen (d.h. die Zahl der Opfer übersteigt nicht das allgemeine Lebensrisiko der Art). Erhebliche anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen sind somit nicht gegeben.

#### **B.4.6.3.2.9 Schmetterlinge**

Hinsichtlich der Schmetterlinge wurden nach entsprechenden Hinweisen der Fachbehörden von der Vorhabenträgerin ergänzende Untersuchungen vorgenommen.

Im Zusammenhang mit kumulierenden Baumaßnahmen (Planung der B 31 und Bebauungsplan „Neues Stadion am Flugplatz“) wurden artenschutzrechtlich relevante Falterarten erhoben.

Darin sind Hinweise zu den Arten Großer Feuerfalter, Spanische Flagge und Nachtkerzenschwärmer enthalten.

Demnach konnten im Vorhabenbereich des Bebauungsplans „Neues Stadion am Flugplatz“ keine Nachweise der drei Arten im Vorhabenbereich erbracht werden.

In den Untersuchungen zum Ausbau der B 31 (ÖG-N 2016) wurden an der Trasse zwischen Ihringen und Gottenheim der Großer Feuerfalter und der Nachtkerzenschwärmer nachgewiesen. Im Bereich des Wasenweiler Riedes westlich von Gottenheim sowie südwestlich von Wasenweiler liegen demnach Larval- und Imaginalhabitate beider Arten. Einige dieser Habitatstrukturen grenzen auch unmittelbar an die Bahntrasse an. Die Verbreitungsschwerpunkte des großen Feuerfalters liegen jedoch in den feuchten Wiesengebieten, Brachäckern und feuchten Ruderalfluren des Riedes. Die Verbreitungsschwerpunkte des Nachtkerzenschwärmers liegen in Ackerbrachen und Ruderalstandorten mit Weidenröschen.

Hinsichtlich baubedingter Beeinträchtigungen führt der artenschutzrechtliche Fachbeitrag aus: Im Bereich des Wasenweiler Riedes werden die Bahngräben nördlich der Trasse ertüchtigt bzw. neu hergestellt. Diese sind derzeit mit Gebüsch, Feldhecken und Hochstaudenfluren bewachsen. Diese Lebensräume haben derzeit nur eine untergeordnete Bedeutung als

Larvaloder Imaginalhabitat des Großen Feuerfalters, zumal an der Bahnböschung keine großen Bestände von den Futterpflanzen der Art nachgewiesen wurden (Ampferarten). Auch für den Nachtkerzenschwärmer haben die Bahnböschungen allenfalls in kleinen Bereichen eine Bedeutung als Imaginalhabitat. Insofern ist bei Bau der Entwässerungseinrichtung nicht mit einer signifikanten Erhöhung des Tötungsrisikos für die Arten zu rechnen. Die Bahndämme im Wasenweiler Ried haben zum Teil eine hohe Bedeutung als Nahrungsgebiet für Wechselbiotop bewohnende Wildbienen. Baubedingt ist mit einem temporären Verlust der Funktion als Lebensstätte von Insekten zu rechnen. Alle Böschungen und Entwässerungsgräben werden jedoch nach Beendigung des Vorhabens kurzfristig wieder die gleichen Funktionen wie vorher erfüllen können.

Die BE-Fläche zwischen km 13,35 und km 13,7 liegt auf einem Acker und wurde in Abstimmung mit dem Landratsamt Breisgau-Hochschwarzwald – untere Naturschutzbehörde – so ausgewählt, dass die Feuchtlebensräume des Wasenweiler Riedes nicht beeinträchtigt werden. Damit können auch Konflikte für Nachtkerzenschwärmer und Großen Feuerfalter ausgeschlossen werden.

Auf dem Flugplatz in Freiburg kommt die Braunfleckige Beißschrecke vor. Da es sich um eines von nur sehr wenigen Verbreitungsgebieten in ganz Baden-Württemberg handelt, hat es eine besondere Bedeutung für den Schutz der Art in Deutschland. Die Lage der BE-Flächen auf dem Flugplatz (bei km 2,6 und km 3,0) wurde in Abstimmung mit dem Umweltamt der Stadt Freiburg so gewählt, dass die aktuell bekannten Vorkommen der Art nicht beeinträchtigt werden.

Zudem sind die BE-Flächen außerhalb der Aktivitätszeit der Imagos, d.h. vor Anfang Mai, einzurichten. So kann eine Besiedlung der Flächen und damit die Tötung von Braunfleckigen Beißschrecken vermieden werden.

Durch die Anlage bzw. Ertüchtigung von Entwässerungsmulden werden Großer Feuerfalter und Nachtkerzenschwärmer anlagebedingt nicht erheblich beeinträchtigt. Die Entwässerungsmulden werden mit 30 cm Oberboden bedeckt, auf dem sich eine Ruderalflur feuchter Standorte einstellen wird. Maßnahme G3 sieht zudem vor, im Umfeld um bekannte Lebensräume der Art bei Gottenheim gezielt Ampfer-Arten einzusäen. Diese Lebensräume kommen beiden Falterarten voraussichtlich sogar zu Gute, so dass erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen sind.

Auch für Wildbienen sind die Bahndämme und feuchten Lebensräume der Entwässerungsmulde nach Bauende wieder nutzbar, es kommt zu keinen dauerhaften, anlagebedingten Verlusten von Lebensräumen.

Auf dem Freiburger Flugplatz kommt es zu keinen anlagebedingten Beeinträchtigungen.

Eine Empfindlichkeit von Insekten gegenüber betriebsbedingten Wirkungen (Lärm, Licht, Erschütterung etc.) ist nicht bekannt. Es gibt auch keine relevanten Kollisionsrisiken von Schmetterlingen mit dem Bahnverkehr.

Die Planfeststellungsbehörde sieht keinen Anlass, Methodik, Ergebnisse und Schlussfolgerungen des Gutachtens hinsichtlich der Schmetterlinge zu beanstanden. Eine maßgebliche Beeinträchtigung der Arten ist nicht zu erwarten.

#### **B.4.6.3.2.10 Bachmuschel**

Die Bachmuschel wurden nach entsprechenden Hinweisen der Stadt Freiburg – untere Naturschutzbehörde – im Zuge des Anhörungsverfahrens von der Vorhabenträgerin ergänzend kartiert.

Im Verlauf der Bahnlinie Freiburg – Gottenheim unterquert ein kleiner Bach die Bahnstrecke bei km 5,5. Er ist ein Gewässer II. Ordnung und wird im amtlichen Gewässerverzeichnis der LUBW mit der Bezeichnung 3.847 geführt. Der Bachverlauf wurde in einem Bereich von etwa jeweils 75 m beidseitig der Bahnlinie auf Vorkommen der Bachmuschel hin untersucht. Bachmuscheln (*Unio crassus*) konnten trotz intensiver Suche durch Sichtbeobachtung und Grabungen im Bach nicht nachgewiesen werden. Auch in den Untersuchungen der Stadt Freiburg zum Vorkommen der Kleinen Bachmuschel in dem betreffenden Bach wurden im relevanten Abschnitt beidseits der Trasse keine Bachmuscheln nachgewiesen.

Eine Betroffenheit dieser Art durch das Vorhaben ist entsprechend ausgeschlossen.

#### **B.4.6.4 Bodenschutz**

Belange des Bodenschutzes stehen unter Berücksichtigung der Nebenbestimmungen dem Vorhaben nicht entgegen. Nach der Prüfung und Bilanzierung in der Umweltverträglichkeitsstudie und im LPB erfolgen Eingriffe überwiegend in Bereichen starker Vorbelastungen (Gleisanlagen), sodass nur in geringem Umfang natürliche Böden beansprucht bzw. beeinträchtigt werden.

Die bauzeitlichen Auswirkungen auf den Boden durch von Baufahrzeugen und –maschinen ausgehende Luftschadstoffe sind vernachlässigbar, da sie zeitlich beschränkt sind und zu keiner wesentlichen Mehrbelastung gegenüber der ohnehin gegebenen Vorbelastung, etwa durch den ubiquitären Ferntransport von Luftschadstoffen, führen. Sonstiger Schadstoffeintrag durch Fahrzeuge und Maschinen ist bei Beachtung der Nebenbestimmungen und ohnehin geltenden Regelungen und Sorgfaltspflichten nicht zu erwarten. Für BE-Flächen werden insgesamt bis zu 71.046 m<sup>2</sup> in Anspruch genommen, davon 57.293 m<sup>2</sup> außerhalb von Siedlungen. Indem die Flächen mit ihren durch die vorübergehende Nutzung verdichteten Böden nach Abschluss der Bauarbeiten wiederhergestellt werden, können verbleibende Beeinträchtigungen der Böden ausgeschlossen werden.

Anlagebedingt werden insgesamt 67.521 m<sup>2</sup> Fläche in Anspruch genommen. Hiervon entfallen rund 38.000 m<sup>2</sup> auf Errichtung oder Neuprofilierung von Böschungen und

Entwässerungsmulden, die somit nicht vollständig versiegelt und entsprechend bilanziert werden.

Rund 2.000 m<sup>2</sup> werden dauerhaft neu versiegelt und entsprechend bilanziert. Rund 2.400 m<sup>2</sup> werden für die Anlage von Wirtschaftswegen in Anspruch genommen. Da diese Wege nicht versiegelt werden, kommt es gegenüber einer Vollversiegelung zu einem entsprechend verringerten Ökopunktebedarf.

Der für verbleibende Beeinträchtigungen errechnete Kompensationsbedarf für das Schutzgut Boden wurde mit dem Bedarf für das Schutzgut Biotope addiert, wodurch sich ein vorhabenbezogener Kompensationsbedarf von 647.743 ergibt. Dem steht ein sich aus der Bilanzierung der vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen ergebender Kompensationsumfang von 844.314 Ökopunkten gegenüber. Damit sind die Eingriffe auch in das Schutzgut Boden naturschutzfachlich ausgeglichen.

Wegen der Einzelheiten des Gutachtens einschließlich der Bilanzierung der Ökopunkte wird auf die UVS mit integriertem LBP, Anlage 11.0, S. 47 ff., 99 ff., 147 ff.) verwiesen.

Die Planfeststellungsbehörde sieht keinen Grund, die Begutachtung hinsichtlich Methodik und Ergebnissen zu beanstanden. Insbesondere hält sie das Verfahren der Gesamtbilanzierung für die Schutzgüter Boden und Biotope für sachgerecht und nachvollziehbar. Unter Berücksichtigung der Stellungnahmen der Fachbehörden und der durch diese während des Verfahrens veranlassten Änderungen keine erheblichen Beeinträchtigungen von Bodenfunktionen zu erwarten.

#### **B.4.6.5 Natura 2000**

##### **B.4.6.5.1 Erforderlichkeit der Begutachtung**

Vorhaben zum Neubau oder Ausbau von Eisenbahnen des Bundes, die einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Plänen oder Projekten zu erheblichen Beeinträchtigungen von Natura 2000-Gebieten in ihren für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen können, sind vor der Genehmigung auf ihre Verträglichkeit zu überprüfen (vgl. § 34 BNatSchG). Kann das Vorhaben allein oder in Zusammenwirken mit anderen Plänen / Projekten zu erheblichen Beeinträchtigungen eines Natura 2000-Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen, ist es unzulässig.

Im Umfeld des Vorhabens befinden sich, wie bereits dargelegt, mehrere derartige Gebiete.

#### **B.4.6.5.2 FFH-Gebiete**

Für das FFH-Gebiet 7912-311 „Mooswälder bei Freiburg“ wurde eine FFH-Verträglichkeitsstudie durchgeführt. Des Weiteren wurde für das FFH-Gebiet 8111-341 – „Markgräfler Rheinebene von Neuenburg bis Breisach“ eine FFH-Vorprüfung erstellt.

Mit der geplanten Ertüchtigung der Strecke 4310 zwischen Freiburg und Breisach sind keine relevanten Wirkungen auf das FFH-Gebiet 8012-341 „Breisgau“ und auf das FFH-Gebiet 7912- 341 „Glottler und nördlicher Mooswald“ verbunden. Es kommt zu keinen baubedingten, anlagebedingten bzw. betriebsbedingten Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele. Die Erhaltungsziele werden durch das Vorhaben, auch im Zusammenhang mit weiteren Plänen und Vorhaben im Umfeld, nicht beeinträchtigt.

Mit der geplanten Ertüchtigung der Strecke 4310 Breisacher Bahn zwischen Freiburg Hauptbahnhof und Breisach und den damit verbundenen Umbaumaßnahmen am Bahnhof Breisach sind keine relevanten Wirkungen auf das FFH-Gebiet 8111-341 „Markgräfler Rheinebene von Neuenburg bis Breisach“ verbunden. Das Gebiet grenzt an die Stadt Breisach an und liegt in ca. 170 Meter Entfernung vom Bahnhof. Es kommt zu keinen direkten Verlusten von Lebensräumen des Anhangs I der FFH-Richtlinie oder Beeinträchtigungen von Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie. Die Erhaltungsziele werden durch das Vorhaben, auch im Zusammenhang mit weiteren Plänen und Vorhaben im Umfeld, nicht beeinträchtigt. Die Durchführung einer FFH-Verträglichkeitsstudie ist nicht erforderlich.

#### **B.4.6.5.3 Vogelschutzgebiete**

Für das Vogelschutzgebiet 7912-441 „Mooswälder bei Freiburg“ wurde eine VSG-Verträglichkeitsstudie durchgeführt. Des Weiteren wurde für die beiden Vogelschutzgebiete 8011-401 „Rheinniederung Neuenburg-Breisach“ und 7912-442 „Kaiserstuhl“ eine VSG-Vorprüfung erstellt.

Mit der geplanten Ertüchtigung der Strecke 4310 zwischen Freiburg und Breisach sind keine relevanten Wirkungen auf das VSG 7912-441 „Mooswälder bei Freiburg“ verbunden. Es kommt zu keinen baubedingten, anlagebedingten bzw. betriebsbedingten Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele. Die Erhaltungsziele werden durch das Vorhaben, auch im Zusammenhang mit weiteren Plänen und Vorhaben im Umfeld, nicht beeinträchtigt.

Mit der geplanten Ertüchtigung der Strecke 4310 und den damit verbundenen Umbaumaßnahmen sind keine relevanten Wirkungen auf das Vogelschutzgebiet 8011-401 „Rheinniederung Neuenburg-Breisach“ verbunden. Es kommt zu keinen baubedingten, anlagebedingten bzw. betriebsbedingten Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele. Die Erhaltungsziele werden durch das Vorhaben, auch im Zusammenhang mit weiteren Plänen und Vorhaben im Umfeld, nicht beeinträchtigt. Die Durchführung einer VSG-Verträglichkeitsstudie ist nicht erforderlich.

Mit der geplanten Ertüchtigung der Strecke 4310 und den damit verbundenen Umbaumaßnahmen sind keine relevanten Wirkungen auf das Vogelschutzgebiet 7912-442 „Kaiserstuhl“ verbunden. Es kommt zu keinen baubedingten, anlagebedingten bzw. betriebsbedingten Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele. Die Erhaltungsziele werden durch

das Vorhaben, auch im Zusammenhang mit weiteren Plänen und Vorhaben im Umfeld, nicht beeinträchtigt. Die Durchführung einer VSG-Verträglichkeitsstudie ist nicht erforderlich.

#### **B.4.6.5.4 Wechselwirkungen**

Direkte Einwirkungen auf ein bestimmtes Schutzgut rufen u.U. Veränderungen bei anderen Schutzgütern hervor. Der Begriff „Wechselwirkung“ nimmt dabei Bezug auf alle im UVPG genannten Schutzgüter, sofern diese vom Vorhaben betroffen sind.

Die Intensität der Wechselwirkungen hängt von Wertigkeit, Empfindlichkeit und Vorbelastung der einzelnen Schutzgüter ab. Im Vorhabenbereich liegt generell eine anthropogene Beeinträchtigung aller Schutzgüter vor. Die Wertigkeit und Empfindlichkeit der Schutzgüter und der Auswirkungen, die sich bei Beeinträchtigung eines Schutzgutes über Wechselwirkungen auf das andere Schutzgut ergeben, sind als relativ gering einzuschätzen.

#### **B.4.6.5.5 Ergebnis**

Wegen der Einzelheiten der verschiedenen Vorprüfungen und Verträglichkeitsstudien wird auf die Zusammenfassung in der UVS (Anlage 11a, S. 122 ff.) bzw. auf die Gutachten selbst (Anlage 14) verwiesen. Die Planfeststellungsbehörde hält die Darlegungen für plausibel und macht sie sich zu eigen. Sie hat keinen Anlass zu Zweifeln an Methodik und Ergebnissen.

#### **B.4.7 Baubedingte Immissionen**

Während der Bauphase verursacht das gegenständliche Vorhaben – zeitlich begrenzt – Lärm- und Erschütterungsmissionen, wobei in gewissem Maße auch bauzeitlich bedingte Staubmissionen auftreten können.

Zur Beschränkung der baubedingten Immissionsauswirkungen auf ein unumgängliches Mindestmaß hat sich die Vorhabenträgerin bereits in den Planunterlagen selbst zu Maßnahmen und Regelungen verpflichtet, die bei der Bauausführung des Vorhabens zu beachten sind. Ergänzend hierzu wird durch entsprechende Nebenbestimmungen in diesem Beschluss sichergestellt, dass sich keine unzumutbaren Immissionsbeeinträchtigungen, insbesondere in Form von Schall und Erschütterungen sowie Staub, für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft während der durchzuführenden Bauarbeiten ergeben.

#### **B.4.7.1 Baulärm**

##### **B.4.7.1.1 Rechtliche Grundlagen**

Im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens ist über die Zulässigkeit des beantragten Vorhabens auch in Anbetracht der sich daraus ergebenden bauzeitlichen Lärmbelastigungen zu entscheiden, da die Feststellung der Zulässigkeit des Vorhabens nicht nur im Hinblick auf das fertig gestellte Vorhaben erfolgt, sondern auch dessen Herstellung umfasst. Gemäß § 74 Abs. 2 Satz 2 VwVfG sind bereits im Planfeststellungsbeschluss sämtliche Auswirkungen eines Vorhabens zu berücksichtigen und dem Träger des Vorhabens gegebenenfalls

Schutzmaßnahmen aufzuerlegen, die zum Wohl der Allgemeinheit oder zur Vermeidung nachteiliger Wirkungen auf Rechte anderer erforderlich sind. Sind solche Vorkehrungen untunlich oder mit dem Vorhaben unvereinbar, so hat der Betroffene Anspruch auf angemessene Entschädigung in Geld (§ 74 Abs. 2 Satz 3 VwVfG).

Eine Baustelle als eine funktionale Zusammenfassung von Maschinen, Geräten und ähnlichen Einrichtungen stellt eine Anlage im Sinne von § 3 BImSchG dar. Da es sich bei Baustellen nicht um genehmigungsbedürftige Anlagen handelt, ist § 22 Abs. 1 BImSchG einschlägig.

Einen Maßstab zur Beurteilung von Baustellenlärm gibt die Allgemeine Verwaltungs-vorschrift zum Schutz gegen Baulärm – Geräuschimmissionen - vom 19. August 1970 (Beilage zum Bundesanzeiger Nr. 160 vom 1. September 1970, AVV Baulärm), die aufgrund des Gesetzes zum Schutz gegen Baulärm vom 9. September 1965 erlassen wurde und gemäß § 66 Abs. 2 BImSchG weiter gilt.

Darin sind unter Ziffer 3.1.1 Immissionsrichtwerte für den Tages- bzw. Nachtzeitraum festgelegt, bei deren Einhaltung von einer zumutbaren Lärmbelästigung ausgegangen werden kann. Bei der Durchführung von Bauarbeiten sind die Regelungen der AVV Baulärm von der Vorhabenträgerin bzw. den Bauunternehmen zu beachten und bei Überschreitung der maßgeblichen Immissionsrichtwerte grundsätzlich (weitere) Maßnahmen zur Lärminderung anzuordnen. Von Maßnahmen zur Lärminderung kann nach Ziffer 4.1 allerdings insbesondere dann abgesehen werden, soweit durch den Betrieb von Baumaschinen – infolge nicht nur gelegentlich einwirkender Fremdgeräusche (z. B. tatsächliche Lärmvorbelastung durch Verkehr) – keine zusätzlichen Gefahren, Nachteile oder Belästigungen eintreten.

#### **B.4.7.1.2 Baulärmprognose in der schalltechnischen Untersuchung**

In der schalltechnischen Untersuchung zum Baulärm (Anlage 12.5a) sind im Einzelnen die zu erwartenden Schallimmissionen aus den Bautätigkeiten anhand der vorläufigen Beschreibung der Arbeits- bzw. Bauphasen prognostisch für die nächstgelegene Bebauung zur Tagzeit berechnet und beurteilt worden.

Die Immissionsberechnung wurde anhand plausibler Ansätze zu den Arbeitsgeräten mit deren Schalleistungswirkpegeln und ohne Berücksichtigung eventuell möglicher Minderungsmaßnahmen durchgeführt (vgl. Beilage 3 zu Anlage 12.5a). Sie zeigt somit zunächst die Größenordnung auf, in welcher die Immissionen aus den Bautätigkeiten liegen können, sofern keine weiteren Minderungsmaßnahmen ergriffen werden. In Baulärberechnungen werden im Übrigen regelmäßig z.T. deutlich höhere Pegel prognostiziert, als sie beim Betrieb der entsprechenden Baumaschinen tatsächlich auftreten. So wird insbesondere der Maschinen-Schalleistungspegel gegenüber dem praktischen Baubetrieb in der Regel zu hoch angesetzt (u.a. Ermittlung bei andauernder Nenndrehzahl, Überbewertung geräuschintensiver Einzelvorgänge im Betriebsmix).

Als Ergebnis der Untersuchung zeigt sich, dass die grundsätzlich maßgeblichen Immissionsrichtwerte der AVV Baulärm bereichsweise überschritten werden. Besonders die Rammarbeiten für die Gründung der Oberleitungsmasten führt zu Überschreitungen der Immissionsrichtwerte der AVV Baulärm im Umfeld der Baustelle.

Die Bauarbeiten lassen sich in folgende lärmintensive Bautätigkeiten mit prognostizierten Überschreitungen der grundsätzlich in der AVV Baulärm festgesetzten gebietsbezogenen Immissionsrichtwerte unterteilen:

- Rammgründung der Oberleitungsmaste
- Montage der Oberleitungsanlage
- Oberbauarbeiten
- Baumaßnahmen in den Bahnhöfen bzw. Haltepunkten Freiburg - Klinikum, Freiburg - Neue Messe/Universität, Freiburg - Landwasser, Hugstetten, Gottenheim, Breisach

Der Baubetrieb findet planmäßig nur tagsüber im Zeitraum zwischen 7 Uhr und 20 Uhr statt. Für weitere Einzelheiten wird auf die Anlage 12.5 verwiesen.

#### **B.4.7.1.3 Abwägung und Entscheidung zum Schutzkonzept**

Anhand der prognostizierten Baulärmimmissionen werden in der schalltechnischen Untersuchung die spezifischen Beeinträchtigungen im Bereich der einzelnen Bautätigkeiten und der entsprechenden Bereiche aufgezeigt. Dabei sind auch die aus der Bauablaufplanung jeweils ableitbaren Zeiträume der maßgeblichen Beeinträchtigungen für die verschiedenen Bautätigkeiten sowie der Umgriff der Betroffenen ermittelt worden. Für weitere Einzelheiten wird auf das Kapitel 4.4 der Anlage 12.5a verwiesen. Unter Berücksichtigung dieser Aspekte werden für die verschiedenen Bautätigkeiten verschiedene Möglichkeiten von Schutzvorkehrungen beleuchtet (vgl. Kapitel 4.5 der Anlage 12.5a). Die im Baulärmgutachten vorgenommene Prognose und die Verhältnismäßigkeitsbetrachtung zur Beurteilung von Lärmschutzvorkehrungen sind nicht zu beanstanden.

Die Beeinträchtigungen der Nachbarschaft sind anhand plausibler Ansätze ermittelt und die jeweiligen Zeiträume maßgeblicher Beeinträchtigungen der verschiedenen Bautätigkeiten aus der vorläufigen Bauablaufplanung auf der sicheren Seite liegend abgeleitet worden. Anhand dieser Daten kann das voraussichtliche Ausmaß von Baulärmbetroffenheiten ausreichend genau beurteilt und die gebotene Abwägung hinsichtlich der Art und des Umfangs verhältnismäßiger Schutzvorkehrungen getroffen werden.

Die exakten Bauabläufe und die einzusetzenden Baumaschinen sind zum jetzigen Zeitpunkt zwar noch nicht endgültig bekannt. Wegen der nur sehr begrenzten Einwirkungsdauer prognostizierter Pegelüberschreitungen sind die im Rahmen der Abwägung insoweit

festgelegten konkreten Schutzvorkehrungen jedoch bereits einerseits als verhältnismäßig und gerechtfertigt, aber auch als ausreichend zu werten.

#### Schutzvorkehrungen

Allem vorangestellt wird darauf hingewiesen, dass die Bauarbeiten vorhabenseitig planmäßig ausschließlich im Tagzeitraum durchgeführt werden. Auf die entsprechende (deklaratorische) Nebenbestimmung wird hingewiesen (vgl. A.4.5.3)

Vorliegend ist eine bzgl. der Nachbarschaft optimierte Aufstellung von Baumaschinen nicht möglich, da sie nicht ortsgebunden, d.h. an einem festen Standort, eingesetzt werden und auf der gesamten Baufläche (d.h. z.B. im gesamten Bahnhofsbereich) agieren.

Auch der Einsatz stationärer (temporärer) Schallschirme (Schallschutzwände, -wälle) bei Bauarbeiten stellt im vorliegenden Fall aufgrund der teils wandernden und weiträumigen Baustelle nicht in allen Bauphasen eine grundsätzlich geeignete Möglichkeit zur Lärminderung dar. Bei Bauarbeiten jedoch, die bei Gleissperrung in einem eingeschränkten räumlichen Bereich stattfinden (hier: Abbrucharbeiten Bahnsteig, Gleistrennarbeiten etc.), könnte der Einsatz temporärer Schallschirme eine Möglichkeit zur Lärminderung darstellen. Zu berücksichtigen sind im vorliegenden Fall jedoch die begrenzten Platzverhältnisse und der Aufwand für die Errichtung einer temporären Schallschutzwand (beispielsweise selbsttragende Luftkissenkonstruktion mit Elementabmessungen 3,4 m x 4,2 m).

Als Ergebnis muss demnach festgehalten werden, dass aktive Schallschutzmaßnahmen in Form von mobilen Lärmschutzwänden im Gleisbereich vorliegend nur mit erheblichem Aufwand zu realisieren wären und als unverhältnismäßig angesehen werden. Hierbei ist auch zu berücksichtigen, dass - sofern sich aktive Maßnahmen überhaupt eignen (s.o.) – es nur an einem verhältnismäßig kleinen Anteil der Gesamtdauer der Baustelle zu Überschreitungen der zulässigen Immissionsrichtwerte kommen wird (vgl. Kapitel 4.4 der Anlage 12.5a). Dem steht allerdings nicht entgegen, dass im Rahmen der vorzusehenden Überwachung der Baustelle durch den Immissionsschutzbeauftragten dieser ggf. im Einzelfall weitere notwendige Minderungsmaßnahmen veranlasst (vgl. A.4.5.1 c).

Die eingesetzten Baumaschinen und Bauverfahren, die für das Bauvorhaben erforderlich sind, entsprechen dem Stand der Lärminderungstechnik. Den Maßnahmen durch Einsatz geräuscharmer Baumaschinen und Bauverfahren ist vor allem durch die Art der Arbeiten Grenzen gesetzt. Zudem führen belastungs- und damit geräuschärmere Bauverfahren auch häufig zu längeren Bauzeiten, so dass eine Lärminderung für die geplante Maßnahme mit einer Bauzeitverlängerung einhergehen würde und damit keine effektive Verringerung der Betroffenheit der Nachbarschaft zu erzielen wäre.

Für die besonders lärmintensiven Rammarbeiten wurde die schalldämmende Ummantelung von Ramme und Rammgut angeordnet (vgl.A.4.5.3 a). Dadurch kann eine Geräuschreduktion von bis zu 9 dB(A) erzielt werden.

Als weitere verhältnismäßige Maßnahme wurde die tägliche Betriebsdauer von lärmintensiven Bautätigkeiten in der Zeit von 7 Uhr bis 20 Uhr auf maximal 8 Stunden beschränkt (vgl.A.4.5.3 a).

Passive Schallschutzmaßnahmen zur Minderung der Belästigung sind grundsätzlich geeignet; allerdings zielt hier der Schutz lediglich auf die Innenräume ab. Vorliegend sind passive Schallschutzmaßnahmen, wie beispielsweise der Einbau von Schallschutzfenstern, vor allem wegen der lediglich fünfmonatigen Gesamtbauzeit mit Hinblick auf die zu erwartenden Kosten und dem Aufwand der vorbereitenden Maßnahmen unverhältnismäßig.

#### Verbleibende nachteilige Wirkungen

Aufgrund geringerer Abstände zu den Immissionsorten können – trotz der festgelegten Schutzvorkehrungen – während der Bauzeit grundsätzlich noch Überschreitungen der Vorgaben der AVV-Baulärm auftreten. Diese müssen jedoch nicht mit allen nur denkbaren oder technisch möglichen (unverhältnismäßigen) Schutzvorkehrungen vermieden werden, sondern sind ggf. im Rahmen der Sozialbindung bis zur Grenze einer Gesundheitsgefährdung zu dulden. Denn dem Träger eines im öffentlichen Interesse stehenden Vorhabens muss die Möglichkeit zustehen, sein Vorhaben unter auch ihm zumutbaren Bedingungen zu realisieren (vgl. Urteil des VGH Baden-Württemberg vom 8. Februar 2007, Az. 5 S 2257/05). Für solche nur noch in geringem Umfang tatsächlich verbleibende nachteilige Wirkungen kann in der Abwägungsentscheidung dann auch auf einen grundsätzlichen Entschädigungs- bzw. Ersatzraumanspruch (vgl. A.4.5.5 und B.4.7.1.5 bis B.4.7.1.7) verwiesen werden.

#### Detaillierte Baulärmprognosen

Insofern hat die Planfeststellungsbehörde der Vorhabenträgerin im Verfügenden Teil dieses Planfeststellungsbeschlusses – neben den allgemeinen Regelungen, den konkreten Lärmschutzvorkehrungen, den Überwachungsmaßnahmen einschließlich dem Einsetzen eines Baulärmverantwortlichen sowie einer Informationsverpflichtung den Anliegern und Kommunen gegenüber – aufgegeben, rechtzeitig vor Beginn der Bauarbeiten (und nachfolgend jeweils im Abstand von drei Monaten) unter Kenntnis der auch zeitlich genauen Bauabläufe und der einzusetzenden Maschinen jeweils eine aktuelle schalltechnische Prognose zu erstellen. Die demnach ermittelten Beurteilungspegel dienen dabei der Feststellung konkreter Entschädigungs- bzw. (spätestens im Falle von Überschreitungen einer Schwelle zur Gesundheitsgefährdung) Ersatzraumansprüche. Die Ergebnisse sind dem Eisenbahn-Bundesamt zur Dokumentation zur Kenntnis zu geben. Im Gegensatz zu baubegleitenden Messungen können dadurch auch schon frühzeitig Belastungen hinsichtlich

einer evtl. möglichen Gesundheitsgefährdung abgeschätzt und somit eine rechtzeitige Bereitstellung von Ersatzraum mit den Betroffenen abgestimmt werden (zur Vorgehensweise siehe unten B.4.7.1.5). Für ein Baulärm-Monitoring anhand von Messungen müsste hier ein unverhältnismäßig hoher Aufwand betrieben werden. Regelmäßige Prognosen bilden die tatsächliche Baulärmbelastung auch ausreichend genau und eher auf der sicheren Seite liegend ab.

Als Zumutbarkeitsschwellen zur Feststellung von Ausgleichsansprüchen für darüber hinausgehende Belastungen von Innenräumen sind dabei die im nachfolgenden Kapitel aus den zulässigen Innenraumpegeln unter Berücksichtigung der Dämmwirkung vorhandener Bausubstanz abgeleiteten zulässigen Außengeräuschpegel anzusetzen.

Insgesamt umfasst die Abwägungsentscheidung der Planfeststellungsbehörde insofern einerseits zunächst die Festlegung von verhältnismäßigen konkreten Lärmschutzvorkehrungen unter grundsätzlicher Beachtung einer tatsächlich vorhandenen Vorbelastung und andererseits die Kriterien zur abschließenden Festlegung von (möglicherweise) noch darüber hinausgehenden Ausgleichsansprüchen für baulärmbedingte Nutzungsbeeinträchtigungen in Innenräumen bzw. Außenwohnbereichen (hier) über regelmäßige sogenannte Quartalsprognosen.

#### **B.4.7.1.4 Festlegung der Kriterien für Entschädigungen**

Die Leistung einer Entschädigung für verbleibende nachteilige Wirkungen kann grundsätzlich abhängig gemacht werden von einer Überschreitung außerhalb oder innerhalb des Gebäudes zu messender bzw. zu berechnender zumutbarer Schallpegel.

Für die Bewertung der Zumutbarkeit der durch Bauarbeiten verursachten Geräusche in der Nachbarschaft und die Leistung einer Entschädigung für Verlärmung von schutzbedürftigen Innenräumen praktisch bewährt hat sich das Abstellen zunächst auf zulässige Innenschallpegel, die (z.B.) aus der 24. BImSchV abgeleitet werden können. Als Zumutbarkeitsschwelle für schutzbedürftige Räume werden hier demnach folgende Beurteilungspegel (nachfolgend Innengeräuschpegel genannt) herangezogen:

- Wohnräume, Behandlungs- und Untersuchungsräume in Arztpraxen, Unterrichtsräume tagsüber 40 dB(A),
- gewerblich genutzte Räume (z.B. Büroräume) tagsüber 45 dB(A),
- Schlafräume nachts 30 dB(A).

Die genannten Werte beruhen vor allem auf der 24. BImSchV. Der in Tabelle 1 der Anlage zur 24. BImSchV („Berechnung der erforderlichen bewerteten Schalldämm-Maße“) aufgeführte Korrektursummand D zur Berücksichtigung der Raumnutzung hat unter Hinzurechnung eines

weiteren Korrekturwertes von 3 dB, der die unterschiedliche Dämmwirkung von Außenbauteilen bei gerichtetem Schall gegenüber diffusen Schallfeldern berücksichtigt, die Bedeutung eines grundsätzlich einzuhaltenden Innengeräuschpegels, der auch für die Beurteilung der Zumutbarkeit bauzeitlicher Schallimmissionen in benachbarten Gebäuden Anwendung finden kann.

Nach Tabelle 1 der Anlage zur 24. BImSchV ist für Wohnräume, Behandlungs- und Untersuchungsräume in Arztpraxen sowie Unterrichtsräume von  $D = 37$  dB, für Büroräume von  $D = 42$  dB und für Schlafräume von  $D = 27$  dB auszugehen. Unter Hinzurechnung von 3 dB ergeben sich als zumutbare Innengeräuschpegel die o.g. Werte von 40 dB(A), 45 dB(A) bzw. 30 dB(A).

Angaben zu Innengeräuschpegel, die nicht überschritten werden sollten, finden sich neben der 24. BImSchV auch in der VDI-Richtlinie 2719 „Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen (August 1987)“. Die Mittelungspegel in Tabelle 6 der Richtlinie sind nicht als Einzahlwerte sondern mit einer Spannweite angegeben und darüber hinaus von der Schutzbedürftigkeit entsprechend der Gebietseinstufung abhängig. Es lassen sich aus dieser Tabelle sowohl die o.g. Werte als auch niedrigere oder speziell im Nachtzeitraum auch höhere zulässige Innengeräuschpegel ableiten. Eine Berücksichtigung der niedrigeren Werte würde nach hiesiger Auffassung eine Überbewertung zeitlich begrenzter Geräuscheinwirkungen durch Bautätigkeiten gegenüber zeitlich unbegrenzt auftretendem Verkehrslärm darstellen und wird daher als nicht angezeigt angesehen.

Gegen eine Berücksichtigung höherer Innengeräuschpegel im Nachtzeitraum von bis zu 35 dB(A) spricht, dass der gebietsunabhängige Ansatz nach 24. BImSchV für die Betroffenen auf der sicheren Seite liegt, was gerade für überwiegend zum Schlafen benutzte Räume hier angemessen erscheint. Eine gebietsbezogene Unterscheidung für Schlafräume nachts (höherer Wert) wird dabei aber ebenso für nicht erforderlich gehalten wie für Wohnräume tagsüber (niedrigerer Wert). Ein solch pauschalierender Ansatz, auch ohne weitere Unterscheidung nach Großraumbüros, Gaststätten o.ä., wird hier nach wertender Betrachtung für die Bestimmung von Entschädigungsansprüchen beim Baulärm insgesamt als ausreichend genau und angemessen angesehen.

Auf der Grundlage dieser Innengeräuschpegel lassen sich für übliche Raumgeometrien und Außenwandschalldämmmaße sowie unter Berücksichtigung eines Fensterschalldämmmaßes entsprechend der Schallschutzklasse 2 (neuere Fenster erfüllen ausnahmslos diese Anforderungen) nach den in der Anlage zur 24. BImSchV genannten Gleichungen 1 bzw. 2 Außengeräuschpegel abschätzen, bei deren Einhaltung dann auch keine Überschreitungen der o.g. Innengeräuschpegel von 40 dB(A), 45 dB(A) bzw. 30 dB(A) zu erwarten sind.

Diese Außengeräuschpegel können deshalb ebenfalls als (einfacher als Innengeräuschpegel zu berechnende oder ggf. durch Messungen zu überwachende) Grundlage für die Leistung einer Entschädigung für die Verlärmung von Innenräumen herangezogen werden. Die Außengeräuschpegel betragen entsprechend der vorgenannten pauschalierenden Annahmen in Abhängigkeit von den zugrunde gelegten Raumgeometrien sowie dem jeweiligen Verhältnis zwischen Wand- und Fensterfläche

- ca. 67 dB(A) tagsüber für Wohnräume, Behandlungs- und Untersuchungsräume in Arztpraxen sowie Unterrichtsräume,
- ca. 72 dB(A) tagsüber für gewerblich genutzte Räume (z.B. Büroräume),
- ca. 60 dB(A) nachts für Schlafräume in Wohnungen.

Bei der Ermittlung dieser Werte wurden die bei Baulärm typischerweise auftretenden niederfrequenten Geräusche und die daraus resultierende geringere Pegelminderung durch die Fenster – die Schalldämmung von Fenstern ist frequenzabhängig, d.h. niederfrequente Geräusche werden weniger vermindert als solche mit höherer Frequenz – durch einen Korrektursummanden von 6 dB wie für innerstädtische Straßen nach Tab. 2 Zeile 2 der Anlage zur 24. BImSchV berücksichtigt. Dieser Korrektursummand findet sich im Übrigen auch in Tabelle 7 der VDI 2719.

Als mittlere Pegelminderung durch Fassade und geschlossene Fenster (pauschale Differenz zwischen Innen- und Außenpegel) können demzufolge grundsätzlich 30 dB bei Schlafräumen und 27 dB bei Wohn- bzw. Büroräumen angenommen werden.

Den Anwohnern kann dabei tagsüber insoweit auch zugemutet werden, den während der Bauzeit auftretenden Baulärmimmissionen regelmäßig durch weitestgehendes Geschlossenhalten der Fenster zu begegnen. In Anlehnung an § 2 Abs. 1 Satz 2 der 24. BImSchV kann davon ausgegangen werden, dass eine Stoßbelüftung eine ausreichende Frischluftzufuhr ermöglicht. Die Lüftung kann im Übrigen in Phasen erfolgen, in denen die Bauarbeiten unterbrochen sind oder in denen die Räume nicht genutzt werden. Um die Verlärmung des Innenbereichs auch in den Nächten entsprechend gering zu halten ist es den Anwohnern zumindest für die hier jeweils nur kurzen Einwirkungszeiten von nächtlichen Baulärmbeeinträchtigungen zuzumuten, die Fenster von Schlafräumen weitestgehend geschlossen zu halten und z.B. eine Lüftung innerhalb der Wohnung über lärmabgewandte Zimmer vorzusehen. Darüber hinaus können in diesen Beeinträchtigungsphasen nach eigenem Bedürfnis auch noch verschiedene sonstige persönliche Vorkehrungen für ungestörten Schlaf selbst ergriffen werden. Ab Überschreitung der insoweit zulässigen Außengeräuschpegel von 60 dB(A) ist dies im Übrigen jedoch gar nicht (zwingend) erforderlich, da dann sowieso ein Anspruch auf Ersatzschlafraum (z.B. Hotelaufenthalt) besteht (s. dazu nachfolgendes Kapitel B.4.7.1.5).

Nachts, d.h. zwischen 20 und 7 Uhr, sind bei der Beurteilung von Baulärm neben den o. g. dauerhaften Geräuschpegeln grundsätzlich auch Spitzenpegel beurteilungsrelevant (vgl. Ziffer 3.1.3 der AVV Baulärm). In Bezug auf baulärmbedingte Nutzungsbeeinträchtigungen schutzbedürftiger Räumen betrifft dies nur Schlafräume. Spitzenpegel müssen im vorliegenden Fall jedoch nicht mehr gesondert betrachtet werden, da bereits jeweils das Kriterium der Überschreitung der Immissionsrichtwerte durch die (Dauer-)Geräuschpegel zum Tragen kommt und zudem kurzzeitig auftretende Geräuschspitzen nicht entsprechend maßgeblich darüber hinausragen. Im Übrigen ist eine zusätzliche Betrachtung nicht mehr ausschlaggebend, da nachts ab Geräuschpegeln von 60 d(A) sowieso bereits ein Anspruch auf Ersatzschlafraum besteht (s. dazu nachfolgendes Kapitel B.4.7.1.5).

Insgesamt werden hier nachteilige Wirkungen im Sinne von § 74 Abs. 2 Satz 2 VwVfG hinsichtlich der Verlärmung von Innenräumen gebietsunabhängig schließlich bei Überschreitung der folgenden Geräuschpegel angenommen:

<b>Nutzung</b>	<b>Regelmäßiger Nutzungszeitraum</b>	<b>Geräuschpegel innen [dB(A)]</b>	<b>Geräuschpegel außen [dB(A)]</b>
Wohnräume, Behandlungs- und Untersuchungsräume in Arztpraxen, Unterrichtsräume	tagsüber: 7:00 Uhr bis 20:00 Uhr	40	<b>67</b>
Gewerblich genutzte Räume (z.B. Büroräume)	tagsüber: 7:00 Uhr bis 20:00 Uhr	45	<b>72</b>
Schlafräume	nachts: 20:00 Uhr bis 7:00 Uhr	30	<b>60</b>

Mit diesem Beschluss wird deshalb eine Entschädigungszahlung dem Grunde nach festgesetzt für die Tage, an denen der im Rahmen detaillierter Baulärmprognosen (Quartalsprognosen) berechnete Beurteilungspegel tagsüber 67 dB(A) bezogen auf Wohnräume, Behandlungs- und Unterrichtsräume in Arztpraxen sowie Unterrichtsräume bzw. 72 dB(A) für sonstige gewerblich genutzte Räume (z.B. Büroräume) überschreitet.

Ab (gesundheitsgefährdenden) Beurteilungspegeln von 70 dB(A) tagsüber vor Wohnräumen bzw. 60 dB(A) nachts vor Schlafräumen kann die lärmbedingte Nutzungsbeeinträchtigung jedoch nicht mehr durch geldwerte Ausgleichszahlungen entschädigt werden, so dass den von Baulärm derart betroffenen Bewohnern grundsätzlich spätestens ab diesen Werten Ersatzwohn- bzw. -schlafraum zur Verfügung zu stellen ist (s. dazu nachfolgendes Kapitel B.4.7.1.5).

Im Verfügenden Teil A dieses Planfeststellungsbeschlusses sind die Eckdaten für die entsprechenden Entschädigungsverpflichtungen unter A.4.5.5 als Nebenbestimmung aufgenommen. Die Vorhabenträgerin hat dazu rechtzeitig vor Eintritt der lärmintensiven Bauphasen die gemäß den detaillierten Baulärmprognosen ermittelten

Anspruchsberechtigten schriftlich über ihre Entschädigungsansprüche (ggf. auch im Zusammenhang mit Ersatzraumansprüchen, s.u.) zu informieren. Die Höhe der Entschädigung ist mit dem Eigentümer zu vereinbaren. Der Anspruch entfällt im Übrigen für Tage bzw. Nächte, an denen gemäß nachfolgendem Kapitel Ersatzwohnraum in Anspruch genommen wird bzw. wurde. Ebenso kann eine Entschädigung entfallen bzw. gemindert werden, wenn passive Lärmschutzmaßnahmen aus dem Vorsorgeanspruch nach 16. BImSchV für den zukünftigen Verkehrslärm bereits während der Bauphase umgesetzt sind und diese entsprechend ihrer Bemessung auf höhere Beurteilungspegel somit zu einer ausreichenden bzw. besseren Schutzwirkung führen. Soweit Anspruchsberechtigte und die Vorhabenträgerin über die Höhe der Entschädigung keine Einigung erzielen, erfolgt eine Entscheidung in einem gesonderten Entschädigungsverfahren durch die nach Landesrecht zuständige Behörde.

#### **B.4.7.1.5 Bereitstellung von Ersatzraum**

Besonders zu betrachten sind die Belange auch des Baulärmschutzes in den Fällen, in denen selbst nach Auferlegung konkreter Schutzvorkehrungen gemäß den Regelungen der AVV Baulärm die verbleibenden Beeinträchtigungen eine Schwelle zur Gesundheitsgefährdung überschreiten. Das Rechtsgut der Gesundheit ist von besonderer Schutzwürdigkeit, wie sich schon aus dessen grundrechtlicher Absicherung ergibt. Daraus ist – insbesondere bei vorübergehendem Baulärm – indessen nicht abzuleiten, dass Schutzvorkehrungen zwingend so zu dimensionieren sind, dass die Schwelle zur Gesundheitsgefährdung nicht überschritten wird.

Während für unterbliebene Schutzauflagen zum Schutz des Eigentums, eines eingerichteten und ausgeübten Gewerbetriebes oder anderer vermögenswerter Rechte eine finanzielle Entschädigung nach § 74 Abs. 2 Satz 3 VwVfG generell möglich ist, scheidet diese im Hinblick auf (private) Wohnnutzungen jedoch zumindest dann aus, wenn tatsächlich eine Beeinträchtigung der Gesundheit Betroffener zu besorgen ist. Insofern wären dann auch aufwändigere Schutzvorkehrungen verhältnismäßig bzw. können derartige Beeinträchtigungen durch Ersatzraumbereitstellung vermieden werden.

Ab wann eine Gesundheitsgefährdung für letztlich nur vorübergehende Baulärm-Einwirkungen angenommen werden kann, ist bisher in keiner Vorschrift geregelt bzw. auch nicht durch die Rechtsprechung aufgezeigt worden. Gesundheitsgefährdende Lärmeinwirkungen, die etwa zu Herz-Kreislauf-Erkrankungen o.ä. führen könnten, sind grundsätzlich erst bei lang andauernden Beeinträchtigungen zu erwarten. Im Interesse für die Betroffenen wird aber auch hier angenommen, dass die in der Rechtsprechung bisher nur für (dauerhaften) Verkehrslärm entwickelten Schwellenwerte zur Gesundheitsgefährdung auch für (vorübergehenden) Baulärm herangezogen werden können. Da insofern ausschließlich Wohn- bzw. Schlafräume betroffen sind, erscheint es

als weitere Pauschalierung zudem zweckmäßig und ausreichend, hier ebenfalls nur gebietsunabhängige Schwellenwerte anzusetzen.

Vor diesem Hintergrund steht den betroffenen Bewohnern ab Überschreitung der Außengeräuschpegel von 60 dB(A) nachts vor Schlafräumen bzw. 70 dB(A) tagsüber vor Wohnräumen grundsätzlich ein Anspruch auf Ersatzraum zu. Aufgrund der jeweils nur für einzelne Tage bzw. Nächte in dieser Höhe zu erwartenden Beeinträchtigungen kann für die Anwohner im Hinblick auf den Gesundheitsschutz ein vorübergehendes Ausweichen ab diesen angenommenen Schwellenwerten auch als erträglich angesehen werden. Auf Kosten der Vorhabenträgerin können Betroffene demnach z.B. einen Hotelaufenthalt in Anspruch nehmen. Die Vorhabenträgerin hat die Notwendigkeit einer Ersatzraumbereitstellung jeweils anhand der detaillierten Baulärmprognosen zu ermitteln und den Betroffenen den Zeitpunkt sowie die Dauer der Beeinträchtigungen frühzeitig schriftlich mitzuteilen. Auf dieser Grundlage hat sie mit den Betroffenen rechtzeitig in Verhandlungen über die weitere Vorgehensweise zu treten (auch im Zusammenhang mit sonstigen Entschädigungsansprüchen, s.o.), um die Details zur Umsetzung der konkreten Inanspruchnahme abzustimmen und zu vereinbaren.

#### **B.4.7.1.6 Außenwohnbereiche**

Da tagsüber in der Regel eine mögliche schutzmindernde Vorbelastung in Bezug auf den Baulärm hier nicht maßgeblich zum Tragen kommt bzw. diese nur z.T. geringfügig über den Tages-Immissionsrichtwerten der AVV Baulärm liegt, kann beim Entschädigungsanspruch für Außenwohnbereiche vereinfachend auf eine verbleibende Überschreitung der Immissionsrichtwerte gemäß Ziffer 3.1.1 der AVV Baulärm abgestellt werden. Dies liegt im Sinne für die Betroffenen auf der sicheren Seite, ist im Hinblick auf den Aufwand im Zusammenhang mit der Entschädigung aber auch tauglich für die Vorhabenträgerin.

Für Außenwohnbereiche (Balkone, Terrassen), welche durch passive Maßnahmen nicht geschützt werden können, ergibt sich hier der Anspruch auf Zahlung einer Entschädigung also unmittelbar bei Überschreitung des jeweils nach der AVV Baulärm heranzuziehenden Tagesrichtwertes. Darüber hinaus wird der Zeitraum, in dem bei Überschreitung des Tagesrichtwertes Entschädigungszahlungen dem Grunde nach zu leisten sind, auf die Monate April bis September beschränkt, weil nach allgemeiner Lebenserfahrung Außenwohnbereiche im Zeitraum von Oktober bis März regelmäßig nicht zum dauernden Aufenthalt von Menschen dienen. Von einer Nutzung zu Wohnzwecken und damit als zentraler Lebensmittelpunkt in diesem Zeit-raum kann deshalb nicht ausgegangen werden. Darüber hinaus entfällt der Anspruch im Zeitraum April bis September für die Tage, an denen Ersatzwohnraum bereitgestellt wird und insofern keine Nutzung des eigenen Außenwohnbereichs stattfindet. Soweit Anspruchsberechtigte und die Vorhabenträgerin über die Höhe der Entschädigung keine Einigung erzielen, erfolgt eine Entscheidung in einem gesonderten Entschädigungsverfahren durch die nach Landesrecht zuständige Behörde.

#### **B.4.7.1.7 Entschädigungen für nachteilige Wirkungen durch Baulärm**

Rechtsgrundlage für Entschädigungsansprüche wegen unzumutbarer Beeinträchtigungen durch Baulärm bei Errichtung eines planfestgestellten Vorhabens ist § 74 Abs. 2 Satz 3 VwVfG, wonach Betroffene einen Anspruch auf angemessene Entschädigung in Geld haben, sofern Vorkehrungen oder Anlagen zur Vermeidung nachteiliger Wirkungen auf Rechte anderer untunlich oder mit dem Vorhaben unvereinbar sind. Der Entschädigungsanspruch ist dem Grunde nach im Planfeststellungsbeschluss festzustellen (§ 22a AEG). Zudem sind die Bemessungsgrundlagen für die Höhe anzugeben. Diese sind unter A.4.5.5 Buchstabe a) dieses Beschlusses genannt und damit hinreichend konkretisiert. Über die Modalitäten der Ermittlung, Festsetzung und Auszahlung eventueller Entschädigungen hat die Planfeststellungsbehörde nicht zu entscheiden (BVerwG, Urteil vom 10. Juli 2012).

Weitergehende Festsetzungen mussten im Planfeststellungsverfahren nicht getroffen werden, da dieses von seiner Aufgabenstellung und seiner herkömmlichen Gestaltung her nicht die Voraussetzungen für eine detaillierte Berechnung von Geldentschädigungen bietet. Insbesondere ist es nicht Aufgabe der Planfeststellungsbehörde, im Planfeststellungsbeschluss Regelungen zum Ablauf des nachfolgenden festzulegen. Das gilt umso mehr, da es sich – wie im vorliegenden Fall – um eine Entschädigung für bauzeitliche, also vorübergehende Beeinträchtigungen handelt. Die Angemessenheit der Entschädigung hängt von den Umständen des Einzelfalls ab. Dazu gehören bei vorübergehenden Beeinträchtigungen regelmäßig auch solche Umstände, die erst rückblickend nach Abschluss der Baumaßnahme festgestellt werden können. Im vorliegenden Fall betrifft dies insbesondere die erst nach Abschluss der Baumaßnahmen konkret mögliche Auswertung aller Quartalsprognosen z.B. hinsichtlich der tatsächlich zu wertenden Anzahl der Tage mit Überschreitungen der unter A.4.5.5 Buchstabe a) Ziffer 1 bis 4 genannten Werte sowie der Höhe der ermittelten Überschreitungen auch unter Berücksichtigung möglicher Ersatzrauminanspruchnahme oder ggf. zusätzlich vorhandener passiver Lärmschutzmaßnahmen.

Anspruchsberechtigt für eine Entschädigung in Geld gemäß § 74 Abs. 2 S. 3 VwVfG sind Eigentümer. Wohnraummieter und andere lediglich obligatorische berechtigte, private Nutzer sind nicht anspruchsberechtigt. Denn ausschlaggebend für das Bestehen eines Entschädigungsanspruchs nach § 74 Abs. 2 S. 3 VwVfG ist, dass eine grundsätzlich zum Schutz der Rechte des Betroffenen erforderliche Schutzvorkehrung i. S. d. § 74 Abs. 2 S. 2 VwVfG wegen Untunlichkeit oder Unvereinbarkeit mit dem Planvorhaben unterbleibt. Erforderlich ist demnach u. a. die Betroffenheit in eigenen Rechten. Gestützt auf die von ihnen genutzten Räumlichkeiten können hier Wohnraummieter und sonstige lediglich obligatorisch berechtigte Nutzer, im Gegensatz zu Eigentümern und gewerblichen Mietern, „nur“ auf ihr Nutzungsrecht an diesen Räumlichkeiten verweisen.

Bei der Frage nach dem Bestehen von Entschädigungsansprüchen für die Einschränkung bei der Nutzung von Immobilien in der Fachplanung ist zu bedenken, dass Sinn und Zweck des Bau- und Fachplanungsrechts die Einfügung eines Vorhabens in seine Umwelt und die Bewältigung von Konflikten ist, die durch den Bau und die Nutzung des Planvorhabens auf einer Grundstücksfläche auf benachbarten Grundstücksflächen entstehen. Aus dieser Grundstücksbezogenheit des Bau- und Fachplanungsrechts kann gefolgert werden, dass bei einem Nutzungskonflikt die benachbarten Grundstücke durch ihre dauerhafter und substantieller als z.B. Mieter betroffenen Eigentümer repräsentiert werden und auf dieser grundstücksbezogenen, planungsrechtlichen Ebene obligatorisch berechnete Nutzer, etwa Mieter, Pächter, Ehegatten und Kinder der Eigentümer, nicht in einer grundstücksbezogenen Weise in ihren Rechten betroffen sind. Diese durch die Rechtsprechung zunächst für das Bauplanungs- und Straßenplanungsrecht entwickelten Grundsätze finden auch für die eisenbahnrechtliche Planfeststellung Anwendung.

#### **B.4.7.2 Baubedingte Erschütterungen**

Für die Beurteilung der Zumutbarkeit von baubedingten Erschütterungsimmissionen sind weder im BImSchG, noch in anderen Vorschriften rechtlich verbindliche Grenzwerte festgelegt.

Zur Beurteilung der Zumutbarkeit von baubedingten Erschütterungseinwirkungen können aber die DIN 4150 „Erschütterungen im Bauwesen“ Teil 2 (Einwirkungen auf Menschen in Gebäuden) und Teil 3 (Einwirkungen auf bauliche Anlagen) als allgemein anerkannte Regeln der Technik herangezogen werden.

In DIN 4150 Teil 2 sind unter Ziffer 6.5.4 Anhaltswerte für die Beurteilung von Erschütterungsimmissionen durch Baumaßnahmen in Wohnungen und vergleichbar genutzten Räumen in Abhängigkeit von der Einwirkungsdauer und drei Belästigungsstufen enthalten, bei deren Überschreitung unterschiedlich gewichtige Maßnahmen zu treffen sind. Die Formulierung „Anhaltswerte“ stellt aber auch klar, dass bei deren Überschreitung - anders als bei Grenzwerten - schädliche Umwelteinwirkungen nicht vorliegen müssen. Mangels rechtlicher Verbindlichkeit sind die dort genannten Werte also nicht als gesicherte Grenzwerte anzusehen, können aber bei der Beurteilung der Zumutbarkeit von Erschütterungsimmissionen als konkreter Anhaltspunkt dienen. Bei deren Einhaltung jedenfalls sind erhebliche Belästigungen im Sinne des § 3 Abs. 1 BImSchG regelmäßig nicht anzunehmen, so dass von einer Zumutbarkeit der Erschütterungsimmissionen ausgegangen werden kann.

Analog sind in DIN 4150 Teil 3 Anhaltswerte für die Beurteilung der Wirkung von Erschütterungsimmissionen auf (für vorwiegend ruhende Beanspruchung bemessene)

bauliche Anlagen enthalten, bei deren Einhaltung Schäden im Sinne einer Verminderung des Gebrauchswertes von Bauwerken nicht eintreten.

Im Rahmen einer erschütterungstechnischen Untersuchung (vgl. Anlage 12.5 Kapitel 5) wurde geprüft, ob die aus dem Baubetrieb resultierenden Erschütterungsimmissionen zu erheblichen Belästigungen von Menschen in Gebäuden gemäß DIN 4150, Teil 2 oder zu Schäden an baulichen Anlagen gemäß DIN 4150, Teil 3 führen können.

Die Beurteilung der baubedingten Erschütterungsimmissionen und das Vorsehen ggf. notwendiger Maßnahmen wird im Rahmen der Überwachung nach diesen Kriterien durch den im Verfügbaren Teil A nach A.4.5.1 c) dieses Beschlusses einzusetzenden Immissionsschutzbeauftragten vorgenommen.

Da zum jetzigen Zeitpunkt noch keine detaillierte Bauablaufplanung bekannt ist, ist es auch nicht möglich, die Erschütterungen genau zu prognostizieren. Es kann nur eine grobe Abschätzung der erschütterungstechnischen Auswirkungen relevanter Arbeiten erfolgen. Erschütterungsrelevante Arbeiten während der Bauzeit betreffen vorliegend das Rammen von Oberleitungsmasten, den Rückbau und Neubau bestehender Gleisanlagen, die Errichtung von Stützwänden sowie das Abfräsen bzw. Auflockern von Festgestein an den Tunnelsohlen. Für weitere Einzelheiten wird auf die Anlage 12.5a, Kapitel 5, verwiesen.

Zur Vermeidung von Schäden an der angrenzenden Bebauung ist es erforderlich, Mindestabstände zur Bebauung beim Einsatz von erschütterungsrelevanten Bauverfahren einzuhalten. Bei Unterschreitung dieser Abstände sind erschütterungsarme Bauverfahren anzuwenden und ggf. Überwachungsmessungen durchzuführen.

Sofern nach Vorliegen der detaillierten Baubetriebsplanung Überschreitungen der Anhaltswerte zu erwarten sind, hat die Vorhabenträgerin über den Immissionsschutzbeauftragten die tatsächlich auftretenden Erschütterungen messtechnisch zu erfassen und zu überwachen. Bei Überschreitungen der Anhaltswerte kann durch baubetriebliche Maßnahmen, wie die Einhaltung von Pausen und Ruhezeiten oder alternative Bauverfahren reagiert werden, um die Anforderungen der DIN 4150 Teil 2 einzuhalten. Im Übrigen hat der Immissionsschutzbeauftragte die Anwohner umfassend über erschütterungsintensive Arbeiten und deren Dauer zu informieren.

Auf die entsprechenden Nebenbestimmungen unter A.4.5.6 wird verwiesen. Unter Berücksichtigung dieser Nebenbestimmungen sowie der vom Vorhabenträger zugunsten der Einwender Nr. 55, 60, 65, 68, 69 abgegebenen Zusagen (vgl. A.5.11) ist den Interessen der Betroffenen hinlänglich Rechnung getragen.

## **B.4.8 Immissionsschutz**

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

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

### **B.4.8.1 Betriebsbedingte Immissionen**

#### **B.4.8.1.1 Schallschutz**

##### **B.4.8.1.1.1 Rechtliche Grundlagen**

Rechtliche Grundlagen für die schalltechnische Beurteilung des vorliegenden Vorhabens sind insbesondere die §§ 41 bis 43 des Bundes-Immissionschutzgesetzes (BImSchG) sowie die 16. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (16. BImSchV - Verkehrslärmschutzverordnung) und die 24. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (24. BImSchV - Verkehrswege-Schallschutzmaßnahmenverordnung).

§ 41 Abs. 1 BImSchG verpflichtet die Vorhabenträgerin, beim Bau oder der wesentlichen Änderung von Schienenwegen Vorsorge zu treffen, dass keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche hervorgerufen werden, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind. Dies gilt nach § 41 Abs. 2 BImSchG nur dann nicht, soweit die Kosten der Schutzmaßnahme außer Verhältnis zu dem angestrebten Schutzzweck stehen würden.

Eine Konkretisierung zur Handhabung des Verkehrslärmschutzes stellt die auf der Grundlage der §§ 41, 43 Abs. 1 S. 1 Nr. 1 BImSchG verabschiedete Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) dar. Die 16. BImSchV legt in § 2 Abs. 1 Immissionsgrenzwerte zum Schutz der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche beim Bau oder der wesentlichen Änderung, u. a. von Schienenwegen der Eisenbahnen fest. Weiter ist nach § 2 Abs. 1 der 16. BImSchV sicherzustellen, dass der Beurteilungspegel die Immissionsgrenzwerte nicht überschreitet.

Eine weitere Konkretisierung in diesem Zusammenhang stellt die auf der Grundlage der §§ 41, 43 Abs. 1 S. 1 Nr. 3 BImSchG verabschiedete Verkehrswege-Schallschutzmaßnahmenverordnung (24. BImSchV) dar. Sie legt Art und Umfang der zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche notwendigen Schallschutzmaßnahmen für schutzbedürftige Räume in baulichen Anlagen fest (auch passive Schallschutzmaßnahmen genannt), soweit durch den Bau oder die wesentliche Änderung,

u. a. von Schienenwegen der Eisenbahnen, die in § 2 der 16. BImSchV festgelegten Immissionsgrenzwerte überschritten werden.

Nach § 1 Abs. 1 der 16. BImSchV ist deren Anwendbarkeit auf den (Neu-) Bau oder die wesentliche Änderung der o.g. Verkehrswege beschränkt. Nach Abs. 2 des § 1 der 16. BImSchV ist eine Änderung wesentlich, wenn

- ein Schienenweg um ein oder mehrere durchgehende Gleise baulich erweitert wird oder
- durch einen erheblichen baulichen Eingriff der Beurteilungspegel des von dem zu ändernden Verkehrsweg ausgehenden Verkehrslärms
  - um mindestens 3 dB(A) oder auf mindestens 70 dB(A) am Tage oder 60 dB(A) in der Nacht (§ 1 Abs. 2 Satz 1 Nr. 2) erhöht wird oder
  - bereits mindestens 70 dB(A) am Tage oder mindestens 60 dB(A) in der Nacht beträgt und erhöht wird (§ 1 Abs. 2 Satz 3); ausgenommen sind Gewerbegebiete.

Die vorliegend im Planfeststellungsabschnitt „Strecke 4310, Breisacher Bahn“ beantragten Änderungen des Schienenweges umfassen im Wesentlichen die Elektrifizierung der Strecke 4310 durch Neubau einer Oberleitungsanlage mit den entsprechenden Anpassungsmaßnahmen an der Infrastruktur sowie weiterhin umfassende Ausbaumaßnahmen im Bereich des Bahnhofs Gottenheim. Im Abschnitt zwischen Freiburg und Gottenheim sowie bereichsweise zwischen Gottenheim und Breisach sind der Einbau von Planumsschutzschichten sowie Verbesserungsmaßnahmen des Untergrundes geplant.

Die Errichtung der Oberleitungsanlage stellt zwar einen erheblichen baulichen Eingriff dar, ist aber vorliegend nicht kausal für eine Lärmsteigerung. Die Elektrifizierung für sich betrachtet erhöht die Leistungsfähigkeit der Strecke nicht. Sie führt nicht zu einer Kapazitätssteigerung und ist weder für eine Erhöhung der Zugzahlen noch für eine Anhebung der Streckengeschwindigkeit oder eine Ausweitung des Güterverkehrs oder für sonstige betriebliche Maßnahmen ursächlich, die zu einer Lärmsteigerung führen könnten.

Die innerhalb des vorliegenden Planfeststellungsabschnittes in Teilbereichen geplanten Verbesserungsmaßnahmen des Untergrundes sowie der Einbau der Planumsschutzschichten sind als erhebliche bauliche Eingriffe im Sinne des § 1, Abs. 2 der 16. BImSchV zu werten. Ziel dieser Maßnahmen ist es, die derzeit für eine Höchstgeschwindigkeit von 80 km/h zugelassene Strecke 4310 Freiburg (BrsG.) Hbf – Breisach ab km 2,4 bereichsweise für Höchstgeschwindigkeiten von 100 km/h bzw. 120 km/h zu ertüchtigen. Der Einbau der Planumsschutzschichten sowie die Verbesserungsmaßnahmen des Untergrundes dienen der Sicherung der erforderlichen Tragfähigkeit der Strecke und sind Voraussetzung für die vorgesehene Geschwindigkeitsanhebung. Insofern besteht eine Kausalität zwischen den geplanten Baumaßnahmen im Gleisunterbau und einer Erhöhung der Lärmbelastung.

Folgerichtig hat daher die Vorhabenträgerin bei der schalltechnischen Untersuchung den gesamten für die Geschwindigkeitserhöhung vorgesehenen Streckenabschnitt in den Blick genommen und für diesen – und nicht nur für die von den Baumaßnahmen betroffenen Teilbereiche der Strecke – eine Prüfung auf Vorliegen einer wesentlichen Änderung vorgenommen. (Urteil des BVerwG vom 18. Juli 2013 (Az. 7 A 9/12).

In der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung (vgl. Anlage 12.1b) wurden die Auswirkungen des Projektes im Sinne der gesetzlichen Regelungen beurteilt. Die detaillierten Berechnungsergebnisse sind in der Anlage 12.3 dargestellt. An den ausgewählten Immissionsorten wurde geprüft, ob eine wesentliche Änderung gegenüber der Vorbelastung vorliegt, indem die Beurteilungspegel für den Prognose-Nullfall (ohne Baumaßnahmen) und den Prognosefall (mit Baumaßnahmen) jeweils unter Berücksichtigung der prognostizierten Verkehrsmenge berechnet und miteinander verglichen wurden. In den Bereichen, in denen der Anwendungsbereich der 16. BImSchV eröffnet ist (also eine wesentliche Änderung im Sinne der 16. BImSchV vorliegt), ist gemäß § 2 der 16. BImSchV zum Schutz der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen sicherzustellen, dass der Beurteilungspegel folgende in dieser Vorschrift genannten Immissionsgrenzwerte nicht überschreitet:

1. an Krankenhäusern, Schulen, Kurheimen und Altenheimen am Tag 57 dB(A) und in der Nacht 47 dB(A),
2. in reinen und allgemeinen Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebieten am Tag 59 dB(A) und in der Nacht 49 dB(A),
3. in Kerngebieten, Dorfgebieten und Mischgebieten am Tag 64 dB(A) und in der Nacht 54 dB(A),
4. in Gewerbegebieten am Tag 69 dB(A) und in der Nacht 59 dB(A).

Die Zuordnung der Immissionsgrenzwerte für benachbarte Anlagen und Gebiete (vgl. § 2 Abs. 1 der 16. BImSchV) ergeben sich aus den Festsetzungen der Bebauungspläne (§ 2 Abs. 2 der 16. BImSchV). Übrige Bereiche - auch solche ohne Festsetzungen - sowie Einzelanwesen im Außenbereich sind entsprechend ihrer Schutzbedürftigkeit in die Gebietstypen nach § 2 Abs. 1 der 16. BImSchV einzuordnen.

In § 4 Abs. 1 der 16. BImSchV ist verbindlich festgelegt, dass der Beurteilungspegel für Schienenwege nach Anlage 2 (Berechnung des Beurteilungspegels für Schienenwege - Schall 03) zu berechnen ist. Die Berechnung hat dabei getrennt für den Beurteilungszeitraum Tag (6 Uhr bis 22 Uhr) und den Beurteilungszeitraum Nacht (22 Uhr bis 6 Uhr) zu erfolgen. Das Berechnungsverfahren gibt alle maßgeblichen Faktoren vor und bezieht alle relevanten Gegebenheiten wie Lärmausbreitung, Abschirmung und Reflexion, jeweils zugunsten der Lärmbetroffenen, in die Berechnung ein. Insbesondere wird die Windrichtung immer zugunsten des Betroffenen angenommen. Haltende und anfahrende Züge werden mit der zulässigen Geschwindigkeit der freien Strecke angenommen. Die Abbildung der tatsächlichen

Verhältnisse erfolgt über eine Aufnahme der Schienenwege und der Immissionsorte sowie abschirmender Hindernisse in ein dreidimensionales Berechnungsmodell. Mit einer Messung wäre demgegenüber immer nur eine "Momentaufnahme" möglich. Es ist daher auch nicht möglich, Messwerte mit berechneten Werten zu vergleichen. Auch ein Anspruch auf Kontrollmessungen besteht nicht. Das Berechnungsverfahren stellt, in Verbindung mit den Grenzwerten, den Schutz vor unzumutbaren Lärmbelastungen zuverlässig sicher. An der Geeignetheit der Berechnungsmethode zur zutreffenden Ermittlung der Belastung und an der korrekten Berechnung im konkreten Fall bestehen keine Zweifel. Messungen wären zudem, wie ausgeführt, gar nicht geeignet, den Lärm zutreffend zu erfassen. Berechnungen hingegen tragen allen relevanten Faktoren zugunsten der Lärmbetroffenen Rechnung.

Bei dem zugrunde zu legenden Beurteilungspegel handelt es sich um einen Mittelungspegel, der auf der Grundlage des prognostizierten Verkehrsaufkommens ermittelt wird. 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.

#### **B.4.8.1.1.2 Schalltechnische Untersuchung**

Zur Beurteilung der schädlichen Einwirkungen aus dem Eisenbahnbetrieb, die durch dieses Vorhaben hervorgerufen werden, wurde durch einen anerkannten schalltechnischen Sachverständigen eine schalltechnische Untersuchung durchgeführt und als Anlage 12.1 den Planunterlagen beigefügt. In dieser Untersuchung wurden die Beurteilungspegel entsprechend der Anforderungen der 16. BImSchV ordnungsgemäß ermittelt. Die nach § 4 der 16. BImSchV explizit geforderte Berechnung erfolgte auf der Grundlage der Schall 03 (Anlage 2 zu § 4 der 16. BImSchV). Methodische Mängel sind nicht erkennbar. Die Ausgangsdaten wurden richtig ermittelt. Die maßgeblichen Beurteilungsparameter richtlinienkonform, nach den vorgeschriebenen Verfahren, berechnet.

Die Gebietseinstufungen gemäß Flächennutzungsplänen und Bebauungsplänen sind in den Lageplänen zum Schallschutz, Anlagen 12.2, dargestellt. Wo keine Festsetzungen bestehen, wurde die Schutzbedürftigkeit der betroffenen Gebiete anhand der tatsächlichen Nutzung eingestuft (s.o.).

Die Vorhabenträgerin hat Schallimmissionsberechnungen an allen Gebäuden (ca. 930 Gebäude), bei denen ein Beurteilungspegel über den Grenzwerten der 16. BImSchV zu erwarten war, durchgeführt. Die detaillierten Berechnungsergebnisse sind in Anlage 12.3 dargestellt.

An den ausgewählten Immissionsorten wurde geprüft, ob eine wesentliche Änderung gegenüber der Vorbelastung vorliegt, indem die Beurteilungspegel für den Prognose-Nullfall und den Prognosefall berechnet und miteinander verglichen wurden.

Die Schalltechnische Untersuchung basiert auf den von der Vorhabenträgerin zur Verfügung gestellten Prognosezugzahlen für den Prognosehorizont 2025 (vgl. Bei-lage 1 zur Anlage 12.1 der Planunterlage) für den Betrieb ohne Baumaßnahmen („Prognose-Nullfall“) und mit der Baumaßnahme („Planungsfall“). Die Prognosezugzahlen 2025 berücksichtigen die Planungen zum Ausbau der Breisacher Bahn und bilden das künftige Betriebskonzept gemäß Ausbaustufe 2018-neu des Nahverkehrskonzeptes Breisgau-S-Bahn 2020 ab, welches auch vom Land Baden-Württemberg als Aufgabenträger des SPNV im Vergabeverfahren für den künftigen S-Bahn-Betrieb zugrunde gelegt wurde. Befürchtungen von Einwendern, die den schalltechnischen Berechnungen zugrunde gelegte Prognose sei unzutreffend und es müsse mit einem größeren Anstieg des Zugverkehrs gerechnet werden sind unbegründet.

Die Berechnungen zeigen, dass an denjenigen Einheiten mit schützenswerter Nutzung Anspruch auf Lärmvorsorge besteht, an denen sich die Beurteilungspegel auf bzw. oberhalb von 70 dB(A) am Tag bzw. auf bzw. oberhalb von 60 dB(A) in der Nacht bzw. um mehr als 2,1 dB(A) oberhalb der zulässigen Immissionsgrenzwerte erhöht hat.

Somit besteht an ca. 208 Wohneinheiten tags und ca. 494 Wohneinheiten nachts Anspruch auf Lärmvorsorge.

#### **B.4.8.1.1.3 Verhältnismäßigkeitsprüfung**

Nach den Vorschriften der §§ 41, 43 Absatz 1 Satz 1 Nr. 1 BImSchG i.V.m. § 2 Abs. 1 der 16. BImSchV ist beim Bau oder der wesentlichen Änderung von Eisenbahnen grundsätzlich sicherzustellen, dass die Beurteilungspegel die dort genannten Immissionsgrenzwerte nicht überschreiten. Dies gilt jedoch nicht, wenn die Kosten der Schutzmaßnahme außer Verhältnis zu dem angestrebten Schutzzweck stehen.

Eine gesetzliche Regelung, unter welchen Voraussetzungen eine Schutzmaßnahme nicht mehr verhältnismäßig ist, existiert jedoch nicht. Betroffene haben prinzipiell einen Anspruch auf "Vollschutz" (Einhaltung der Grenzwerte nach § 2 Abs. 1 der 16. BImSchV) durch aktive Lärmschutzmaßnahmen, von dem aber nach Maßgabe des § 41 Abs. 2 BImSchG Abstriche möglich sind. Jedoch besteht dieser Abwägungsspielraum nur in den durch § 41 Abs. 2 BImSchG gezogenen Grenzen, d.h. die Auswahlentscheidung hat sich an dem grundsätzlichen Vorrang aktiven Schallschutzes vor Maßnahmen passiven Schallschutzes zu orientieren.

Dabei ist zu beachten, dass passive Schallschutzmaßnahmen keine Schutzmaßnahmen im Sinne von § 41 BImSchG darstellen, sondern nach § 42 BImSchG ein technisch-realer Entschädigungsanspruch auf Erstattung der erbrachten Aufwendungen für die notwendigen Schallschutzmaßnahmen (bauliche Verbesserungen an Umfassungsbauteilen - insbesondere

Fenster, Türen, Rollladenkästen, Wände, Dächer sowie Decken unter nicht ausgebauten Dachräumen - schutzbedürftiger Räume, die die Einwirkungen durch Verkehrslärm mindern; zu den Schallschutzmaßnahmen gehört auch der Einbau von Lüftungseinrichtungen in Räumen, die überwiegend zum Schlafen benutzt werden, und in schutzbedürftigen Räumen mit sauerstoffverbrauchender Energiequelle) besteht.

Im Rahmen der Verhältnismäßigkeitsprüfung ist eine hinreichend differenzierte Kosten-Nutzen-Analyse vorzunehmen. Die sich aus der Struktur des § 41 BImSchG ergebende Prüfungsreihenfolge hat der 11. Senat des BVerwG im Urteil vom 21. April 1999, Az. 11 A 50/97, dargelegt:

Zunächst ist danach zu untersuchen, was für eine optimale, d.h. die Einhaltung der Immissionsgrenzwerte sicherstellende Schutzanlage aufzuwenden wäre. Sollte sich dies als unverhältnismäßig erweisen, sind ausgehend von dem zu erzielenden Schutzniveau schrittweise Abschlüsse vorzunehmen, um so die mit gerade noch verhältnismäßigem Aufwand zu leistende maximale Verbesserung der Lärmsituation zu ermitteln. Insbesondere ist zu prüfen, ob nicht zumindest sichergestellt werden kann, dass für keinen oder möglichst wenige Nachbarn der Anlage spürbare Grenzwertüberschreitungen verbleiben. Demnach sind folgende Arbeitsschritte für die Durchführung von Variantenuntersuchung zum aktiven Schallschutz und zur Erstellung eines Schallschutzkonzeptes nach Maßgabe des § 41 BImSchG durchzuführen (vgl. auch Umweltleitfaden des Eisenbahn-Bundesamtes, Teil VI):

#### 1. Ermittlung der zu lösenden Schutzfälle

Vor der Durchführung von Variantenuntersuchungen sind alle zu lösenden Schutzfälle zu ermitteln. Die Anzahl der Schutzfälle ergibt sich aus der Zahl der Nutzungseinheiten mit Anspruch auf Lärmvorsorge in den jeweils zu berücksichtigenden Beurteilungszeiträumen. Besteht an einer Nutzungseinheit der Anspruch auf Lärmvorsorge am Tag oder in der Nacht, so handelt es sich jeweils um einen Schutzfall. Bei Ansprüchen tagsüber und nachts liegen zwei Schutzfälle vor. Sofern die Beurteilungspegel für die Tages- und Nachtzeit die Immissionsgrenzwerte nach 16. BImSchV überschreiten, besteht jeweils für beide Beurteilungszeiträume ein Anspruch auf Lärmvorsorge, auch wenn sich eine wesentliche Änderung etwa nur im Tages- oder nur im Nachtzeitraum ergibt. Insbesondere bei Wohngebäuden errechnet sich die Anzahl der Schutzfälle aus der Zahl der Wohneinheiten (WE) mit Anspruch auf Lärmvorsorge im Tageszeitraum zuzüglich der WE mit Anspruch auf Lärmvorsorge im Nachtzeitraum. Die Ermittlung der Wohneinheiten je Gebäude erfolgte durch die Vorhabenträgerin im Rahmen von Ortsbesichtigungen.

#### 2. Bildung von Schutzabschnitten

Der Bereich der schutzbedürftigen Bebauung wurde in räumlich abgrenzbare Schutzabschnitte unterteilt. Abgrenzungen ergeben sich einerseits durch die Bahntrasse selbst, d.h. eine schutzbedürftige Bebauung beidseits einer Trasse repräsentiert i.d.R. mindestens zwei Schutzabschnitte, sowie andererseits durch größere unbebaute Flächen

entlang einer Trasse. Andere Kriterien können auch die Schutzwürdigkeit (vgl. § 2 der 16. BImSchV) einer Bebauung, deren Bauweise bzw. Zusammengehörigkeit zu einem Plangebiet oder auch der Abstand zur Bahntrasse sein. Grundsätzlich ist immer darauf zu achten, dass die Abschnittsbildung nicht zu kleinteilig erfolgt und dass sich für unmittelbar angrenzende Schutzabschnitte aufgrund der erforderlichen Überstandslängen nicht größere Überlappungen der jeweils betrachteten aktiven Maßnahmen ergeben. Die Kosten der Maßnahmen sind den einzelnen Schutzabschnitten eindeutig zuzuordnen.

### 3. Variantenuntersuchungen

Ausgangspunkt einer schalltechnischen Variantenuntersuchung ist der Vollschutz, also die Einhaltung der Immissionsgrenzwerte in allen Fällen bei bestehendem Anspruch auf Lärmvorsorge, bzw. das Lösen aller Schutzfälle. Sollte sich die Variante als unverhältnismäßig erweisen, werden schrittweise Abschlüsse bei den aktiven Schallschutzmaßnahmen vorgenommen, um die unter Verhältnismäßigkeitsgrundsätzen mit gerade noch verhältnismäßigem Aufwand zu leistende maximale Verbesserung der Lärmsituation zu ermitteln. Ob die Kosten einer Schallschutzvariante außer Verhältnis zum Schutzzweck stehen und die Variante somit als unverhältnismäßig eingestuft wird, bemisst sich an den Kosten je gelösten Schutzfall. Ein fester Zahlenwert für die Kosten je gelöster Schutzfall, ab der die Unverhältnismäßigkeit einer Variante als nachgewiesen gilt, existiert grundsätzlich nicht. Die Unverhältnismäßigkeit der Kosten hängt insbesondere von den besonderen Umständen des Einzelfalles ab. Bei der Berechnung der Kosten je gelöstem Schutzfall wurden von der Vorhabenträgerin die sogenannten Nettokosten des aktiven Schallschutzes zu Grunde gelegt, d.h. von den kapitalisierten Kosten aktiver Schallschutzmaßnahmen wurden die „Einsparungen“ im passiven Schallschutz abgezogen. Diese Kosteneinsparungen verstehen sich dabei als Einsparungen beim passiven Schallschutz in der Variante mit aktivem Schallschutz gegenüber der Variante ohne aktive Schallschutzmaßnahmen.

In die Abwägung des Schallschutzkonzepts sind neben dem Nutzen-Kosten-Verhältnis zusätzlich einzubeziehen:

- eine evtl. Vorbelastung durch den zu ändernden Schienenweg
- private Belange betroffener Dritter durch Beeinträchtigung des Wohnumfeldes (z.B. Verschattung, Störung von Sichtbeziehungen) bei baulichen Schallschutzanlagen großer Höhe und ggf. Minderung des Verkehrswertes der Grundstücke
- sonstige öffentliche Belange wie z.B. Landschafts- oder Stadtbildpflege einschließlich Denkmalbelange.

Im Folgenden werden in Reihenfolge aufsteigender Kilometrierung der Strecke 4310 die Ergebnisse der Variantenuntersuchung zur Prüfung aktiver Schallschutzmaßnahmen für die einzelnen Untersuchungsabschnitte des „PFA Strecke 4310, Breisacher Bahn“ dargestellt. Detaillierte Berechnungsergebnisse aller untersuchten Immissionsorte sind in Anlage 12.3

tabellarisch dargestellt. Die Lage der Immissionsorte ist den Lageplänen zum Schallschutz, Anlage 12.2 zu entnehmen.

#### **B.4.8.1.1.3.1 Freiburg Hbf – FR-Neue Messe / Universität (ca. km 0,000 – km 2,173)**

Im Bereich von Freiburg Hbf bis Freiburg Neue Messe zwischen ca. km 0,000 bis km 2,173 findet kein erheblicher baulicher Eingriff statt und die bestehende zulässige Höchstgeschwindigkeit wird auf diesem Streckenabschnitt durch das beantragte Vorhaben nicht erhöht. Damit ist der Anwendungsbereich der 16. BImSchV für diesen Streckenabschnitt nicht eröffnet. Für die Wohnbebauung links der Bahn im Wohngebiet sowie für die Sonderbebauung des Universitätsklinikums Freiburg rechts der Bahn besteht kein Anspruch auf Lärmvorsorge.

Der Zweckverband Regio Freiburg (ZRF) fordert zur Reduzierung der Geräuschbelastungen im Gleisbogenbereich zwischen Freiburg Hbf und Freiburg-Klinikum den Einbau sogenannter Schienenkopfkonditionierungsanlagen. Der ZRF verweist zur Begründung seiner Forderung auf ein Gutachten der TU Berlin (Prof. Hecht), das die gestiegenen Emissionen im Bereich von engen Gleisbögen dokumentiert und als wesentliche Ursache hierfür das neue Fahrzeugmaterial mit längeren Achsabständen und Jakobs-Drehgestellen benennt.

Für den Einbau sogenannter Schienenkopfkonditionierungsanlagen fehlt es nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde an der rechtlichen Grundlage. Zum einen besteht für die Wohnbebauung in dem in Frage stehenden Abschnitt kein Anspruch auf Lärmvorsorge (siehe oben). Zum anderen ergibt sich auch aus dem allgemeinen Abwägungsgebot keine Veranlassung die möglicherweise durch das eingesetzte Fahrzeugmaterial hervorgerufene Lärmzunahme zu berücksichtigen. Ein Anspruch, die mögliche Lärmzunahme zu berücksichtigen, würde voraussetzen, dass diese eine Folge des geplanten Vorhabens (PFA Breisacher Bahn) ist. Der ZRF stützt die Befürchtung einer signifikanten Lärmzunahme auf den Einsatz von Fahrzeugen mit Jakobs-Drehgestellen nach Inbetriebnahme der Strecke. Diese Fahrzeuge könnten jedoch bereits im jetzigen Ausbauzustand eingesetzt werden, ein Kausalzusammenhang mit dem vorgesehenen Streckenausbau besteht somit nicht. Auch liegen der Planfeststellungsbehörde keine Anhaltspunkte dafür vor, dass es an diesem Streckenabschnitt zu einer unzumutbaren Lärmbelastung kommen könnte, welche in den gesetzlichen Lärmschutzvorgaben keine Berücksichtigung findet.

#### **B.4.8.1.1.3.2 FR-Neue Messe / Universität – FR-Mooswald (ca. km 2,173 – km 3,9)**

Im Bereich von FR-Neue Messe / Universität bis FR-Mooswald zwischen ca. km 2,173 und km 3,9 besteht Wohnbebauung ausschließlich links der Bahn im Wohngebiet. Rechts der Bahn befinden sich Institutsgebäude der Universität Freiburg von ca. km 1,9 bis km 2,4. Im betrachteten Streckenabschnitt wird die bestehende zulässige Höchstgeschwindigkeit durch das beantragte Vorhaben erhöht. Die umliegenden Gebäude wurden auf Vorliegen der Kriterien einer wesentlichen Änderung untersucht.

Eine wesentliche Änderung durch einen zu erwartenden Lärmzuwachs größer 2,1 dB(A) gegenüber dem Prognose-Nullfall wird an 105 Wohneinheiten im Tagzeitraum und an 150 Wohneinheiten im Nachtzeitraum hervorgerufen. Die Immissionsgrenzwerte in diesem Bereich werden bis zu 13,3 dB(A) im Tagzeitraum und bis zu 17,3 dB(A) im Nachtzeitraum überschritten.

Mit der gewählten Schallschutzvariante, einer zwei Meter hohen Schallschutzwand links der Bahn von km 2,172 bis km 3,156 und von km 3,175 bis km 3,400 verbleiben 3 Gebäude mit 2 ungelösten Schutzfällen im Tagzeitraum und 5 ungelösten Schutzfällen im Nachtzeitraum. Für diese Gebäude besteht insofern Anspruch auf passive Schallschutzmaßnahmen dem Grunde nach.

Die von der Vorhabenträgerin getroffene Abwägungsentscheidung ist nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde nicht zu beanstanden:

Vollschutz für alle betroffenen Gebäude lässt sich unter Beachtung verhältnismäßiger Kosten in diesem Streckenabschnitt aufgrund des Bahnübergangs Heidenhof I in km 3,162 nicht herstellen. Die notwendige Unterbrechung der Schallschutzwand im Bereich des Bahnübergangs führt zu erhöhten Schallimmissionen an den unmittelbar am Bahnübergang gelegenen Gebäude.

Aufgrund der Schallschutz-Lücke verbleiben mit der gewählten zwei Meter hohen Schallschutzwand links der Bahn von km 2,172 bis km 3,156 und von km 3,175 bis km 3,400 zwei ungelöste Schutzfälle am Tag und fünf ungelöste Schutzfälle in der Nacht. Die Kosten je gelöstem Schutzfall für diese Variante in Höhe von 7.422,- € werden als verhältnismäßig angesehen.

Die Erhöhung der Schallschutzwand um einen Meter auf drei Meter würde zwar zwei weitere Schutzfälle im Nachtzeitraum lösen, für die beiden Immissionsorte unmittelbar am Bahnübergang ergäben sich jedoch nur minimale Verbesserungen und demgegenüber stünden Mehrkosten von ca. 569.000,- €, was als unverhältnismäßig angesehen wird.

Im Hinblick auf die von Einwendern geforderte Verlängerung der Lärmschutzwand „um die Ecke“ im Bereich des Bahnübergangs, hat die Vorhabenträgerin nachvollziehbar dargelegt, dass eine solche Konstruktion vorliegend aus Sicherheitsgründen und auf Grund der engen Platzverhältnisse nicht umsetzbar ist.

Die Schallschutzvariante Besonders überwachtes Gleis in Kombination mit einer Schallschutzwand zur Lösung weiterer Lärmkonflikte war vorliegend auf Grund des Bahnübergangs sowie auf Grund der geringen Länge (< 300 m) des zu schützenden Streckenabschnitts nicht sinnvoll einsetzbar.

Weitere untersuchte Schallschutzvarianten mit Schienenstegdämpfern und Schienenstegabschirmungen führen weder zur Lösung weiterer Schutzfälle, noch stehen die

Kosten (mit Beträgen zwischen ca. 10.200,- € und 12.200,- € je gelöstem Schutzfall) im Verhältnis zum Schutzzweck.

Die vorgesehene Schallschutzwand wird im Bereich des parallel verlaufenden Elefantenwegs von km 2,172 bis ca. km 3,05 nicht nur schienenseitig sondern auch straßenseitig hochabsorbierend ausgeführt, um Schallreflexionen durch den Kfz-Verkehr zu vermeiden.

Im Bereich der bestehenden Eisenbahnüberführung Elefantenweg in km 2,496 werden zur Minderung der Schallabstrahlung Unterschottermatten eingebaut (siehe auch Nebenbestimmung unter A.4.6.1.1).

#### **B.4.8.1.1.3.3 Freiburg-Landwasser (ca. km 3,700 – km 4,800)**

Im Bereich Freiburg-Landwasser zwischen ca. km 3,700 und km 4,800 besteht Wohnbebauung ausschließlich links der Bahn im Wohn- und Mischgebiet sowie das Diakoniekrankenhaus der Stadt Freiburg im Sondergebiet. Im betrachteten Streckenabschnitt wird die bestehende zulässige Höchstgeschwindigkeit durch das beantragte Vorhaben erhöht. Die umliegenden Gebäude wurden auf Vorliegen der Kriterien einer wesentlichen Änderung untersucht. Eine wesentliche Änderung gegenüber dem Prognose-Nullfall durch einen zu erwartenden Lärmzuwachs größer 2,1 dB(A) wird an 37 Wohneinheiten im Tagzeitraum und an 197 Wohneinheiten im Nachtzeitraum hervorgerufen.

Um Vollschutz für alle Betroffenen in diesem Streckenabschnitt herzustellen, war zunächst die Errichtung einer 3 m hohen Schallschutzwand links der Bahn von km 3,710 bis km 4,302 und von km 4,314 bis km 4,510 vorgesehen. Wegen der von der Stadt Freiburg sowie eines privaten Einwenders vorgetragenen Sicherheitsbedenken aufgrund der fehlenden Einsehbarkeit im Bahnsteigbereich des Haltepunktes Freiburg-Landwasser, hat die Vorhabenträgerin ihr Schallschutzkonzept überarbeitet. In der Tektur (Blaudruck) ist nunmehr im Bereich des Haltepunktes eine Schallschutzwand mit 2 m Höhe in Kombination mit Schienenstegdämpfern vorgesehen. Sicherheitsbedenken im Bahnsteigbereich hält die Planfeststellungsbehörde nicht für begründet. Im Bahnsteigbereich beträgt die Höhe der Schallschutzwand lediglich 1,45 m über Bahnsteigniveau (2 m über Schienenoberkante). Im Bereich des Diakoniekrankenhauses konnte die Schallschutzwandhöhe ebenfalls auf 2 m reduziert werden. Im Mischgebiet (Landwassermitte II) zwischen Diakoniekrankenhaus und Haltepunkt Freiburg-Landwasser wurde die Wandhöhe bei 3 m belassen. Die Berechnungen des Schallgutachtens belegen die gleiche Wirksamkeit dieses Schallschutzkonzeptes wie für die zuvor geplante 3 m hohe Schallschutzwand. Es verbleiben keine ungelösten Schutzfälle.

Den Forderungen der Stadt Freiburg und des privaten Einwenders wurde damit Rechnung getragen; gegen die Änderungen wurden keine Einwendungen vorgetragen.

#### **B.4.8.1.1.3.4 Hugstetten (km 6,600 – km 7,900)**

Im Bereich der Gemeinde March-Hugstetten besteht Wohnbebauung beidseitig der Bahn in Wohn- und Mischgebieten. In km 7,3 befindet sich der Bahnübergang „March“, in km 7,785

der Bahnübergang „Hugstetten II“ sowie der Haltepunkt Hugstetten in km 7,4. In dem betrachteten Bereich finden erhebliche bauliche Eingriffe in Form von Änderungen der Gleislage im Gleisbogen statt und die bestehende zulässige Höchstgeschwindigkeit durch das beantragte Vorhaben erhöht. Gegenüber dem Prognose-Nullfall wird eine wesentliche Änderung durch einen zu erwartenden Lärmzuwachs größer 2,1 dB(A) hervorgerufen.

Die Vorhabenträgerin hat die Untersuchungsabschnitte Hugstetten „Neumatten“ (r.d.B.), Hugstetten „Am Bahnhof“ (r.d.B.), Hugstetten „Im Bemmenstein“ (l.d.B.) und Hugstetten „Ortsetter“ (r.d.B.) betrachtet und die im Folgenden dargestellten Abwägungsentscheidungen getroffen, die nach Ansicht der Planfeststellungsbehörde nicht zu beanstanden sind:

#### Bereich Hugstetten-Neumatten (r.d.B. km 7,100 bis km 7,400)

Für das Bebauungsplangebiet „Neumatten“ ist die Errichtung mehrerer Wohngebäude vorgesehen. Die Satzung des Bebauungsplans sieht Schallschutzfenster für die geplante Bebauung vor, insbesondere auch zum Schutz der Immissionen durch die K4978 „Am Bahnhof“.

In der schalltechnischen Untersuchung der Vorhabenträgerin wurde die Bebauung im Gebiet „Neumatten“ aus Anlass des Planfeststellungsverfahrens unter Annahme der maximal möglichen Ausnutzung der Baufelder für den akustisch ungünstigsten Fall berechnet.

Eine wesentliche Änderung in diesem Bereich wird an 1 Wohneinheit im Tagzeitraum und an 36 Wohneinheiten im Nachtzeitraum hervorgerufen. Die Immissionsgrenzwerte an den betroffenen Gebäuden werden bis zu 1 dB(A) im Tagzeitraum und bis zu 5 dB(A) im Nachtzeitraum überschritten.

Um Vollschutz für die betroffenen Gebäude zu erreichen, wäre die Errichtung einer 4 m hohen Lärmschutzwand von km 7,115 bis km 7,390 mit Unterbrechung im Bereich des Bahnübergangs in der Industriestraße erforderlich.

Zur Berücksichtigung auch landschaftspflegerischer und städtebaulicher Belange hatte sich die Vorhabenträgerin in der ursprünglichen Planung für eine 3 m hohe Schallschutzwand entschieden, da bei dieser Variante bei einer Kostenersparnis von gut 130.000 € im Vergleich zur Vollschutzvariante, lediglich ein ungelöster Schutzfall in der Nacht verbleibt. Die gewählte Lösung erscheint verhältnismäßig, da für alle übrigen betroffenen Gebäude die Grenzwerte auch bei einer 3 m hohen Schallschutzwand eingehalten sind; lediglich im Bereich der notwendigen Unterbrechung der Schallschutzwand am Bahnübergang, werden erhöhte Schallimmissionen erreicht, womit für das Gebäude 04C03 nachts ein Anspruch auf passive Schallschutzmaßnahmen dem Grunde nach verbleibt.

Aufgrund der Einwendungslage in Hugstetten, die sich im Wesentlichen gegen die Beeinträchtigung der Sichtbeziehungen durch die Lärmschutzwand richtet, hat die Vorhabenträgerin ihr Schallschutzkonzept für den Ortsteil „Neumatten“ überarbeitet. Durch den Einsatz von Schienenstegdämpfern in Kombination mit einer Schallschutzwand, war es möglich, die Schallschutzwand auf eine Höhe von 2 m zu reduzieren. Gegenüber der zuvor beantragten 3 m hohen Schallschutzwand ist diese Lösung gleichwertig und mit ca. 125.000 €

Mehrkosten auch verhältnismäßig. Es verbleibt eine Wohneinheit mit Grenzwertüberschreitung in der Nacht und damit Anspruch auf passiven Schallschutz dem Grunde nach (Gebäude 04C03).

Alternative Schallschutzmaßnahmen auf dem Ausbreitungsweg wie das Besonders überwachte Gleis kamen aufgrund der im Bereich Hugstetten vorliegenden Bahnübergänge und des Haltepunktes Hugstetten nicht in Betracht.

Soweit die Gemeinde March für das Baugebiet „Neumatten“ die Durchführung von Lärmmessungen nach Vermessung der neu zu errichtenden Gebäude fordert, gibt es dafür keine Grundlage. Für das Baugebiet hat die Vorgabenträgerin die Berechnungsgrundlage zutreffend dadurch bestimmt, dass sie die im Bebauungsplan ausgewiesenen Baufenster, also eine maximale Auslastung der Flächen, zugrunde gelegt hat.

#### Bebauungsplangebiet „Am Bahnhof“

Für die beiden im östlichen Randbereich von Hugstetten bestehenden schutzwürdigen Gebäude, Am Bahnhof 16 und 18, sind die Immissionsgrenzwerte bis zu 7 dB(A) im Tagzeitraum und bis zu 11 dB(A) im Nachtzeitraum überschritten. Die Vorhabenträgerin hat dargelegt, dass unter Beachtung der Verhältnismäßigkeit der Kosten für diese Gebäude kein aktiver Schallschutz hergestellt werden kann. Für die zwei betroffenen Gebäude besteht Anspruch auf passive Schallschutzmaßnahmen dem Grunde nach.

#### Bereich Hugstetten „Im Bemmenstein“ (l.d.B. von km 7,310 bis km 7,772)

Für den betrachteten Bereich liegt an ca. 25 Wohneinheiten im Tagzeitraum und an ca. 34 Wohneinheiten im Nachtzeitraum eine wesentliche Änderung vor. Die Überschreitung der Immissionsgrenzwerte liegt bei bis zu 6,4 dB(A) im Tagzeitraum und bis zu 10,4 dB(A) im Nachtzeitraum.

Um Vollschutz für die betroffenen Gebäude herzustellen, wäre die Errichtung einer 4 m hohen Schallschutzwand von km 7,310 bis km 7,772 erforderlich, was unter Beachtung der Kosten je gelöstem Schutzfall in Höhe von 20.677€ wirtschaftlich darstellbar wäre.

Bereits in der zuerst beantragten Planung hat sich die Vorhabenträgerin aus Gründen der Landschafts- und Stadtbildpflege für eine Variante mit 3 m hohen Schallschutzwänden entschieden. Bei dieser Variante verbleiben 5 ungelöste Schutzfälle im Nachtzeitraum. Die Betroffenen verbleiben zum einen wegen der Nähe der Gebäude zum Bahnübergang March in km 7,3 und der dort endenden Schallschutzwand, zum anderen wegen ihres geringen Abstandes zur Bahn. Ergänzend hat die Vorhabenträgerin ausgeführt, dass sich die verbleibenden Schutzfälle überwiegend in den zweiten Obergeschossen (Dachgeschossen) befänden und unter der wahrscheinlichen Annahme dass dort keine Räume zum dauerhaften Aufenthalt vorlägen, diese Variante sogar der Vollschutzlösung sehr nahe komme. Auch unter Beachtung der um ca. 221.000 € niedrigeren Kosten für die Variante mit 3 m hohen Schallschutzwänden im Vergleich zur Vollschutzvariante und in der Gesamtschau der dargestellten Gründe erschien die gewählte Lösung als vorzugswürdig. Das Besonders

überwachte Gleis kam wegen der im Bereich Hugstetten vorliegenden Bahnübergänge und des Haltepunktes Hugstetten nicht in Betracht.

Aufgrund von Einwendungen der Gemeinde March, des Zweckverbandes Regio Freiburg (ZRF) sowie zahlreicher Anwohner hat die Vorhabenträgerin das Schutzkonzept nochmals überarbeitet. Es war zu prüfen, ob die Höhe der Schallschutzwand weiter reduziert werden kann, ohne dass zusätzliche ungelöste Schutzfälle verbleiben. Im vorliegenden Schutzabschnitt „Im Bemmenstein“ war es möglich, das Schallschutzkonzept derart anzupassen, dass nunmehr abschnittsweise 2 m bis 2,5 m hohe Schallschutzwände in Kombination mit Schienenstegdämpfern vorgesehen sind. Die Kosten je gelöstem Schutzfall erhöhen sich dadurch um ca. 15 %, was als verhältnismäßig angesehen werden kann.

Der ZRF war in die Abstimmung des geänderten Lärmschutzkonzeptes eingebunden und hat im Rahmen der dritten Anhörung in March keine weitere Stellungnahme abgegeben. Auch die Gemeinde March hat nach der Planänderung keine Einwände erhoben.

#### Bereich Hugstetten „Ortsetter“ (r.d.B. von km 7,469 bis km 7,775)

Im betrachteten Abschnitt Hugstetten „Ortsetter“ liegt der Haltepunkt Hugstetten am südöstlichen Ende und der Bahnübergang Hugstetten II am nordwestlichen Ende.

Für den betrachteten Bereich liegt an ca. 33 Wohneinheiten im Tagzeitraum und an ca. 35 Wohneinheiten im Nachtzeitraum eine wesentliche Änderung vor. Die Überschreitung der Immissionsgrenzwerte liegt bei bis zu 7,3 dB(A) im Tagzeitraum und bis zu 11,3 dB(A) im Nachtzeitraum.

Im Zuge der Variantenabwägung in der ursprünglichen Planung hat sich die Vorhabenträgerin für ein Schallschutzkonzept mit einer 3 m hohen Schallschutzwand von km 7,469 bis km 7,776 entschieden. Bei dieser Variante verbleiben jeweils 5 ungelöste Schutzfälle für den Tages- und den Nachtzeitraum. Die Vorhabenträgerin hat dargelegt, dass Vollschutz unter Beachtung der bautechnischen Zwänge sowie der Verhältnismäßigkeit der Kosten nicht hergestellt werden kann: Mit der gewählten Lösung verbleiben Betroffenheiten für die Gebäude 04B52 und 04B50, die sich in unmittelbarer Nähe zum Bahnsteig des Haltepunktes Hugstetten befinden. In diesem Bereich hat die Vorhabenträgerin keine Schallschutzwand vorgesehen (Schallschutzwandlücke), da die Gebäude unmittelbar an den Bahnsteig angrenzen und eine Schallschutzwand sehr dicht am Gebäude zu einer Verschattung und Störung der Sichtbeziehungen führen würde.

Wie auch für die übrigen Schutzabschnitte in Hugstetten, hat die Vorhabenträgerin für den Ortsteil Ortsetter ihr Schallschutzkonzept aufgrund der Einwendungslage überarbeitet. Die Einwendungen richteten sich hauptsächlich aus optischen und ortsplanerischen Gründen gegen die 3 m hohe Schallschutzwand; insbesondere wurden Sicherheitsbedenken im Bahnhofsbereich geltend gemacht.

Im Zuge der Tektur ist es gelungen, die Höhe der Schallschutzwand im Abschnitt Ortsetter auf 2 m zu reduzieren, ohne dass zusätzliche ungelöste Schutzfälle verbleiben. Zusätzlich ist

dazu die Anordnung von Schienenstegdämpfern von km 7,316 bis km 7,772 erforderlich. Im Hinblick auf die beiden Gebäude am Haltepunkt Hugstetten (04B52 und 04B50) hat die geänderte Planung außerdem den Vorteil, dass die Immissionspegel im Bereich der Schallschutzwandlücke zumindest durch die Schienenstegdämpfer gesenkt werden können. Für die verbleibenden Schutzfälle mit Grenzwertüberschreitungen besteht Anspruch auf passive Schallschutzmaßnahmen dem Grunde nach.

Die Schallschutzwand r.d.B. in Parallellage zur Straße „Im Bemmenstein“ wird zur Vermeidung von Schallreflexionen durch die Straße von km 7,490 bis km 7,775 auch straßenseitig hochabsorbierend ausgeführt.

Der ZRF war in die Abstimmung des geänderten Lärmschutzkonzeptes eingebunden und hat im Rahmen der dritten Anhörung in March keine weitere Stellungnahme abgegeben. Auch die Gemeinde March hat nach der Planänderung keine Einwände erhoben.

Eine andere Planungsvariante, welche den gesetzlichen Anforderungen an den Lärmschutz entspricht und zu geringeren Beeinträchtigungen für die betroffenen Anwohner führen würde, ist nicht ersichtlich.

Insbesondere ist die Vorhabenträgerin nicht dazu verpflichtet, den Einsatz von transparenten Materialien vorzusehen. Transparente Lärmschutzwände sind nicht hoch absorbierend und besitzen dadurch eine deutlich schlechtere Schallschutzwirkung als herkömmliche Schallschutzwände. Je nach Höhe des transparenten Anteils ergeben sich dadurch bis zu 3 dB(A) schlechtere Wirkungen. Um die gleiche Schallschutzwirkung zu erreichen, könnte eine transparente Ausführung nur durch höhere Schallschutzwände kompensiert werden; wogegen sich jedoch gerade zahlreiche Einwander gewendet haben.

Ein Verzicht auf die Lärmschutzwände zugunsten uneingeschränkter Sichtbeziehungen ist nicht geboten. Der aus dem Vorhaben entstehende Anspruch der Anwohner auf Lärmschutzvorkehrungen wird durch das planfestgestellte Lärmschutzkonzept erfüllt; insbesondere ist es möglich, die gesetzlich gebotenen Grenzwerte einzuhalten. In der Straße "Im Bemmenstein" beträgt der kürzeste Abstand zwischen den Wohngebäuden und der Lärmschutzwand rund 15m. In der Königsberger Straße liegt dieser Wert zwischen 13,5 m und 15,0 m. Zwischen den Gebäuden und der Lärmschutzwand befinden sich die Vorgärten, die jeweilige Straße sowie ein Grünstreifen des Bahngrundstücks. Die Höhe der erforderlichen Schallschutzwände wurde soweit wie akustisch möglich reduziert. Zwar kommt es durch den Bau der Lärmschutzwände zu einer gewissen Beeinträchtigung der Sichtbeziehungen, die sich nach der Auffassung der Planfeststellungsbehörde durch die vergleichsweise großen Abstände zwischen Wohnbebauung und Schallschutzwänden jedoch relativiert.

#### **B.4.8.1.1.3.5 Hugstetten III (ca. km 8,640)**

Im Bereich des BÜ Hugstetten III in km 8,640 befindet sich ein Gebäude im Außenbereich rechts der Bahn. Im betrachteten Streckenabschnitt wird die bestehende zulässige Höchstgeschwindigkeit durch das beantragte Vorhaben erhöht. Die Kriterien einer

wesentlichen Änderung sind an einer Wohneinheit tags und nachts erfüllt. Aufgrund der Höhe der zu erwartenden Überschreitung der Immissionsgrenzwerte von bis zu 8 dB(A) im Tagzeitraum und bis zu 12 dB(A) im Nachtzeitraum ist für das zu schützende Gebäude aufgrund der besonders exponierten Lage zum BÜ sowie unter Berücksichtigung der Verhältnismäßigkeit der Kosten kein Vollschutz herzustellen. Insofern besteht für das Gebäude 04C1 Anspruch auf passive Schallschutzmaßnahmen dem Grunde nach.

#### **B.4.8.1.1.3.6 Gemeinde Gottenheim (ca. km 10,900 – km 12,600)**

Im Gemeindebereich von Gottenheim von ca. km 10,900 bis km 12,600 besteht Wohnbebauung ausschließlich links der Bahn im Wohn- und Mischgebiet. In dem betrachteten Bereich befinden sich die Bahnübergänge Gottenheim I in km 11,335 und km 11,373 und Gottenheim II in km 12,078 sowie der Bahnhof Gottenheim in km 11,722. Der bestehende Bahnübergang in km 11,570 wird zurückgebaut. Neben der Elektrifizierung sind in diesem Bereich erhebliche bauliche Eingriffe insbesondere durch die im Bahnhof Gottenheim geplanten umfangreichen Umbaumaßnahmen geplant. Die umliegenden Gebäude wurden auf Vorliegen der Kriterien einer wesentlichen Änderung untersucht. Eine wesentliche Änderung gegenüber dem Prognose-Nullfall wird an ca. 20 Wohneinheiten im Tagzeitraum und 46 Wohneinheiten im Nachtzeitraum hervorgerufen.

Die Vorhabenträgerin hat dargelegt, dass Vollschutz für den Bereich Gottenheim aufgrund der bestehenden Bahnübergänge und der dort notwendigen Unterbrechungen in der Lärmschutzwand sowie zur Aufrechterhaltung der Zugänglichkeiten im Bahnhof, technisch und unter Berücksichtigung der Verhältnismäßigkeit der Kosten nicht umsetzbar ist.

Für den Bereich von km 10,904 bis km 11,326 des östlich gelegenen Wohngebietes „Au Neuentwicklung“, sieht die Planung eine 2 m hohe Lärmschutzwand l.d.B. vor. Von 13 Schutzfällen am Tag und 22 Schutzfällen in der Nacht verbleiben mit dieser Lösung ein Schutzfall mit Grenzwertüberschreitung am Tag und 5 Schutzfälle mit Grenzwertüberschreitung in der Nacht. Die Kosten je gelöstem Schutzfall betragen 22.491 €. Für die verbleibenden Schutzfälle besteht Anspruch auf passive Schallschutzmaßnahmen dem Grunde nach. Die Abwägungsentscheidung der Vorhabenträgerin ist nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde nicht zu beanstanden:

Selbst mit einer vier Meter hohen Schallschutzwand könnten für diesen Bereich nicht alle Schutzfälle gelöst werden. Es verblieben ein ungelöster Schutzfall am Tag sowie 2 ungelöste Schutzfälle in der Nacht.

Wegen Mehrkosten i.H.v. 353.150 € zur Lösung von drei zusätzlichen Schutzfällen in der Nacht für die Variante mit 4 m hohen Schallschutzwänden sowie aus ortsplanerischen Erwägungen hat sich die Vorhabenträgerin für die 2 m hohe Schallschutzwand entschieden.

Eine 3 m hohe Schallschutzwand löste bei Mehrkosten von 167.860 € ebenfalls nur einen zusätzlichen Schutzfall nachts im Vergleich zur gewählten Lösung.

Auch Schallschutzmaßnahmen auf dem Ausbreitungsweg oder am Fahrweg hat die Vorhabenträgerin untersucht und dargelegt, dass Schienenstegdämpfer und Schienenstegabschirmung nur in Kombination mit einer Lärmschutzwand zu einer maßgeblichen Reduzierung der Schutzfälle führten und deshalb unter Beachtung der Verhältnismäßigkeit der Kosten nicht weiter betrachtet worden seien.

Eine geringe zusätzliche Wirkung könnte mit dem besonders überwachten Gleis in Kombination mit einer zwei Meter hohen Schallschutzwand erzielt werden, welche sich aber auf maximal 2 Gebäude bzw. 3 Schutzfälle nachts beschränkt. Die am stärksten belasteten Gebäude in der Nähe der Bahnübergänge erhielten durch das BÜG jedoch keine merkbare Schallminderung, da der Bereich des BÜG vor dem Bahnübergang endete und so der deutlich „lautere“ Bereich im Bereich des Bahnübergangs die Wirkung dominierte. Weiterhin beträgt der Gleisabschnitt, in dem das BÜG zur Anwendung kommen könnte nur ca. 300 m. Das BÜG könne daher vorliegend nicht wirtschaftlich eingesetzt werden.

Für den Streckenabschnitt westlich des Bahnübergangs Gottenheim I in km 11,335 bis zum Ortsende in ca. km 12,500 verbleiben nach dem beantragten Schallschutzkonzept 7 Schutzfälle mit Grenzwertüberschreitung am Tag und 24 Schutzfälle mit Grenzwertüberschreitung in der Nacht. Für diese 13 Gebäude besteht insofern Anspruch auf passive Schallschutzmaßnahmen dem Grunde nach. In diesem Untersuchungsabschnitt befinden sich der Bahnhof Gottenheim sowie der Bahnübergang Gottenheim II. Die Vorhabenträgerin hat dargelegt, dass zum einen wegen der Höhe der zu erwartenden Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte in Wohn- und Mischgebieten von bis zu 11 dB(A) im Tagzeitraum und bis zu 15 dB(A) im Nachtzeitraum eine Vollschutzlösung durch aktive Schallschutzmaßnahmen für die zu schützenden Gebäude insbesondere unter Berücksichtigung der Verhältnismäßigkeit der Kosten nicht herzustellen ist. Ungünstig wirkten sich auch die notwendigen Unterbrechungen der Schallschutzwand am Bahnübergang und im Bereich des Bahnhofs (zur Gewährleistung der Zugänglichkeit zum Bahnsteig) aus.

Sofern die Gemeinde Gottenheim das vorgesehene Schallschutzkonzept für nicht ausreichend ansieht und fordert, die Schallschutzmaßnahmen müssten auch das per Gemeinderatsbeschluss geplante Baugebiet zwischen Bahnhofstraße und der Eisenbahn berücksichtigen, wird diese Einwendung zurückgewiesen. Bei einem Gemeinderatsbeschluss handelt es sich nicht um eine ausreichend gefestigte Planung, die vorliegend im Rahmen der schalltechnischen Betrachtung zu berücksichtigen gewesen wäre. Sofern ein Baugebungsplan durch die Gemeinde aufgestellt wird, ist das notwendige Schallschutzkonzept mit dem Baugebungsplan festzusetzen.

#### **B.4.8.1.1.3.7 Wasenweiler II (ca. km 13,740)**

Im Bereich des Bahnübergangs Wasenweiler II in ca. km 13,740 befindet sich ein Einfamilienhaus im Außenbereich rechts der Bahn. Im betrachteten Streckenabschnitt wird die bestehende zulässige Höchstgeschwindigkeit durch das beantragte Vorhaben erhöht.

Aufgrund der zu erwartenden Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte am Wohngebäude von bis zu 6 dB(A) im Tagzeitraum und 10 dB(A) im Nachtzeitraum ist für das Gebäude aufgrund der besonders exponierten Lage zum Bahnübergang sowie unter Berücksichtigung der Verhältnismäßigkeit der Kosten kein Vollschutz herzustellen. Insofern besteht für das Gebäude Anspruch auf passive Schallschutzmaßnahmen dem Grunde nach.

#### **B.4.8.1.1.3.8 Wasenweiler (ca. km 14,5 – km 16,1)**

An den untersuchten Gebäuden in der Ortslage Ihringen-Wasenweiler werden gegenüber dem Prognose-Nullfall an keinem Immissionsort die Kriterien einer wesentlichen Änderung im Sinne der 16. BImSchV erfüllt. Ein Anspruch auf Schallschutz besteht somit nicht. Gleiches gilt für das Gebäude im Außenbereich in km 16,1.

#### **B.4.8.1.1.3.9 Gemeinde Ihringen (ca. km 17,0 – km 18,25)**

An den untersuchten Gebäuden in der Ortslage der Gemeinde Ihringen werden gegenüber dem Prognose-Nullfall an keinem Immissionsort die Kriterien einer wesentlichen Änderung im Sinne der 16. BImSchV erfüllt. Ein Anspruch auf Schallschutz besteht somit nicht.

#### **B.4.8.1.1.3.10 BÜ Ihringen IV (ca. km 18,470)**

In der Nähe des Bahnübergangs Ihringen IV in km 18,478 befindet sich das Einfamilienhaus im Glänzerweg 1 im Außenbereich links der Bahn. Im betrachteten Streckenabschnitt wird die bestehende zulässige Höchstgeschwindigkeit durch das beantragte Vorhaben erhöht. Aufgrund der zu erwartenden Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte am Wohngebäude von bis zu 3 dB(A) im Tagzeitraum sowie bis zu 7 dB(A) im Nachtzeitraum ist für das Gebäude aufgrund der besonders exponierten Lage zum Bahnübergang sowie unter Berücksichtigung der Verhältnismäßigkeit der Kosten kein Vollschutz herzustellen. Insofern besteht für das Gebäude Anspruch auf passive Schallschutzmaßnahmen dem Grunde nach.

#### **B.4.8.1.1.3.11 Ihringer Landstraße (ca. km 20,960)**

Im Bereich Ihringer Straße bei ca. km 20,960 liegt ein Einfamilienhaus links der Bahn. Im betrachteten Streckenabschnitt wird die bestehende zulässige Höchstgeschwindigkeit durch das beantragte Vorhaben erhöht. Die Kriterien der wesentlichen Änderung sind für diese Gebäude erfüllt. Aufgrund der Höhe der Überschreitungen der Immissionsrichtwerte von bis zu 4 dB(A) im Tagzeitraum und bis zu 8 dB(A) im Nachtzeitraum unter Beachtung der Verhältnismäßigkeit der Kosten kein aktiver Schallschutz herzustellen. Für das Gebäude besteht Anspruch auf passiven Schallschutz dem Grunde nach.

#### **B.4.8.1.1.3.12 Breisach (ca. km 22,000 – km 22,550)**

Im Bereich der Bahnhofstraße in Breisach von km 22,000 bis km 22,550 besteht Wohnbebauung in Form von Mehrfamilienhäusern rechts der Bahn im Wohn- und Mischgebiet. Erhebliche bauliche Eingriffe, die zu einer äußerlich erkennbaren Änderung der

Substanz des Schienenweges führen sind in diesem Abschnitt nicht vorgesehen, jedoch wird die Geschwindigkeit in diesem Bereich durch das beantragte Vorhaben von 80 km/h auf 100 km/h erhöht. Die Kriterien einer wesentlichen Änderung sind an bis zu 8 Wohneinheiten tags und ca. 8 Wohneinheiten nachts erfüllt.

Aufgrund der Höhe der zu erwartenden Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte von bis zu 4 dB(A) im Tagzeitraum sowie bis zu 8 dB(A) im Nachtzeitraum ist für die beiden Gebäudeteile der Bahnhofstraße 12 selbst mit einer 4 m hohen und 60 m langen Schallschutzwand kein Vollschutz herzustellen und die Kosten je gelöstem Schutzfall in Höhe von 31.470,- € stehen für diese Schallschutzvariante nicht im Verhältnis zum erreichbaren Nutzen. Für die Betroffenen besteht Anspruch auf passiven Schallschutz dem Grunde nach.

Die Errichtung einer Schallschutzwand zum Schutz des Gebäudes Bahnhofstraße 6 mit Grenzwertüberschreitungen von bis zu 8 dB(A) tags und 8 dB(A) nachts ist technisch nicht realisierbar, da das Gebäude unmittelbar an den Bahnsteig angrenzt und eine Schallschutzwand den Zugang zu den Bahnhofsgleisen verhindern würde. Für das Gebäude besteht insofern Anspruch auf passiven Schallschutz dem Grunde nach.

#### B.4.8.1.1.3.13 Ergebnis

Das Schallschutzkonzept für den Planfeststellungsabschnitt Strecke 4310, Breisacher Bahn ist insgesamt in sich schlüssig und abgewogen.

Das Schallschutzkonzept umfasst die folgenden aktiven Schallschutzmaßnahmen (vgl. verfügbarer Teil unter A.4.6.1.1):

Ort	von km	bis km	Länge [m]	Höhe [m]	Maßnahme	Lage
Freiburg-Mooswald	2,172	3,156	984	2	SSW	I.d.B.
Freiburg-Mooswald	3,175	3,400	225	2	SSW	I.d.B.
Freiburg-Landwasser	3,710	3,920	210	2	SSW	I.d.B.
Freiburg-Landwasser	3,920	4,150	230	3	SSW	I.d.B.
Freiburg-Landwasser	4,150	4,302	152	2	SSW	I.d.B.
Freiburg-Landwasser	4,314	4,510	195	2	SSW	I.d.B.
Freiburg-Landwasser	4,120	4,297	177	-	SSD	-

Freiburg-Landwasser	4,392	4,510	181	-	SSD	-
Hugstetten	7,115	7,283	168	-	SSD	-
Hugstetten	7,316	7,772	456	-	SSD	-
Hugstetten-Neumatten	7,115	7,289	174	2	SSW	r.d.B.
Hugstetten-Neumatten	7,310	7,390	80	2	SSW	r.d.B.
Hugstetten-Ortsetter	7,469	7,776	307	2	SSW	r.d.B.
Hugstetten Bemmenstein	7,310	7,565	255	2,5	SSW	l.d.B.
Hugstetten Bemmenstein	7,565	7,776	211	2	SSW	l.d.B.
Gottenheim	10,940	11,326	386	2	SSW	l.d.B.

Weitere aktive Schallschutzmaßnahmen erweisen sich als unverhältnismäßig im Sinne des § 41 BImSchG.

Unter Berücksichtigung des vorgesehenen Schallschutzkonzeptes können 206 von 237 Schutzfällen tags und 453 von 516 Schutzfällen nachts gelöst werden. Es verbleibt für insgesamt 39 Gebäude (ca. 31 Schutzfälle tags und 63 Schutzfälle nachts) Anspruch auf passiven Schallschutz dem Grunde nach (siehe Abschnitt A.4.6.1.1.1).

Durch passive Maßnahmen können die Belastungen angemessen ausgeglichen werden; die nach der 24. BImSchV einzuhaltenden Innenraumpegel gewährleisten, dass gesundheitliche Beeinträchtigungen nicht zu besorgen sind. Die nächtliche Belastung durch Schienenverkehrslärm liegt zwar teilweise bei über 60 dB(A). Allerdings können auch derart erhebliche Geräuschbelastungen nach dem Konzept der §§ 41 ff. BImSchG regelmäßig ausreichend kompensiert werden (vgl. BVerwG, Urteil vom 17. November 2016, Az. 3 C 5/15). Dass dies vorliegend nicht möglich wäre, ist weder geltend gemacht noch ersichtlich.

#### **B.4.8.1.1.4 Passiver Schallschutz**

Unter Berücksichtigung des vorgesehenen Schallschutzkonzeptes (siehe Abschnitt A.4.6.1.1) besteht für die im Folgenden aufgeführten Gebäude Anspruch auf passiven Schallschutz dem Grunde nach (vgl. Verfügungender Teil unter A.4.6.1.1.1):

<b>Ort</b>	<b>Immissionsortnummer gemäß Anlage 12.2</b>
Freiburg-Mooswald (l.d.B.)	02A1
	02A160
	02A169
Hugstetten (l.d.B.)	04A17
	04D1
	04A22
	04A41
Hugstetten (r.d.B.)	04B8
	04B49
	04B50
	04B52
Hugstetten III	04C1
Gottenheim	05A3
	05A16
	05A24
	05A25
	05A44
	05A46
	05A70
	05A71
	05A72
	05A75
	05C6
	05C5
	05A108
	05A135
	05A140

	05A141
	05A149
	05C3
	05A168
	05A171
Wasenweiler II	06B2
Ihringen IV	07A34
Ihringer Landstraße	08A4
Breisach	08B4
	08B43
	08B46

Die Eigentümer der betroffenen Anwesen haben gegen die Vorhabenträgerin einen Anspruch auf Erstattung der notwendigen Aufwendungen, um – entsprechend dem Zeitraum ihrer vorwiegenden Nutzung – tatsächlich schutzbedürftige Räume (Kinderzimmer, Schlaf- und Wohnräume) vor unzumutbaren Lärmeinwirkungen zu schützen. Zu diesen sog. passiven Lärmschutzmaßnahmen gehören z.B. Lärmschutzfenster und ggf. Schalldämm-Lüfter bzw. Dachdämmungen.

Grenzwertüberschreitungen an schutzbedürftigen Anwesen bewirken nicht automatisch einen Anspruch auf Schallschutzfenster und dergleichen, sondern in erster Linie einen Anspruch auf Überprüfung hinsichtlich passiver Schallschutzmaßnahmen.

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

Die Entschädigung wird im Übrigen erst fällig, wenn die Aufwendungen für passive Lärmschutzmaßnahmen an baulichen Anlagen auch erbracht worden sind (vgl. § 42 Abs. 2 Satz 1 BImSchG).

Für einen zeitlich angemessenen Anstoß des Verfahrensprozedere zur Umsetzung des Einbaus von passiven Lärmschutzmaßnahmen und deren Entschädigung sind die betroffenen Erstattungsberechtigten von der Vorhabenträgerin mit Beginn der zugehörigen Baumaßnahmen noch einmal nachweisbar auf ihre Anspruchsberechtigung unter Beigabe eines entsprechenden Antragsformulars hinzuweisen. Dabei ist ebenfalls der praktische Ablauf zur Bestimmung der tatsächlichen Entschädigungsansprüche entsprechend der in den Planfeststellungsunterlagen aufgeführten Voraussetzungskriterien darzustellen sowie die

Adresse eines aktuellen Ansprechpartners für die Antragstellung bei der Vorhabenträgerin bzw. dem Projektverantwortlichen anzugeben.

Die Vorhabenträgerin wird dann auf Antrag die tatsächliche Schutzbedürftigkeit gutachterlich prüfen lassen und mit den letztlich erstattungsberechtigten Antragstellern eine Vereinbarung über die Erstattung der Aufwendungen abschließen. Diese Vorgehensweise ist erforderlich, weil im vorliegenden Planfeststellungsbeschluss und den planfestgestellten Unterlagen zwar die grundsätzlich anspruchsberechtigten Anwesen ausgewiesen sind, eine objektbezogene Ermittlung der schutzbedürftigen Räume und der Umfassungsbauteile als Voraussetzung für die Bemessung des passiven Lärmschutzes im Einzelnen aber noch zu erfolgen hat.

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

Die Vorhabenträgerin sollte die passiven Schallschutzmaßnahmen so frühzeitig in Angriff nehmen, dass sie bereits in der Bauphase Wirkung entfalten. Eine entsprechende Nebenbestimmung ist in diese Entscheidung aufgenommen.

#### **B.4.8.1.1.5 Außenwohnbereiche**

Außenwohnbereiche (insbesondere Terrassen und Balkone) können im Gegensatz zu Innenwohnräumen nicht durch passive Lärmschutzmaßnahmen geschützt werden. Sie gehören jedoch ebenfalls zum grundrechtlich geschützten Eigentum sowie zum immissionsschutzrechtlich geschützten Bereich.

Das Interesse an ungestörter Nutzung der Außenwohnbereiche, in denen die hierbei maßgeblichen Tagesschwellenwerte überschritten werden, rechtfertigt allerdings nicht eine Unterlassung des Vorhabens. Wenn mögliche Schutzanlagen untunlich sind, leitet sich stattdessen gemäß § 42 Abs. 2 Satz 2 BImSchG in Verbindung mit § 74 Abs. 2 Satz 3 VwVfG unter entsprechenden Voraussetzungen ein Entschädigungsanspruch ab.

Ansprüche auf angemessene Entschädigungen in Geld für Immissionsbelastungen in tatsächlich zu schützenden Außenwohnbereichen (Balkone, Terrassen, Freisitze etc., die zum dauernden Aufenthalt von Bewohnern als „Wohnen im Freien“ geeignet und bestimmt sind) stehen den betroffenen Eigentümern zu, wenn in diesen Außenwohnbereichen die Beurteilungspegel aus dem Schienenverkehrslärm oberhalb des maßgeblichen Immissionsgrenzwertes für den Tagzeitraum liegen und gleichzeitig für den Tageszeitraum eine wesentliche Änderung vorliegt.

Die Vorhabenträgerin hat im Zuge der Erstellung der schalltechnischen Unterlagen bislang keine konkrete vor Ort Aufnahme möglicherweise betroffener Außenbereiche vorgenommen. Sie hat jedoch zugesagt, im Rahmen der noch anstehenden Objektaufnahme für den passiven Schallschutz auch die Außenbereiche durch den Gutachter vor Ort erfassen zu lassen.

Die Vorhabenträgerin hat hierzu ausgeführt, dass Außenflächen, die dem dauerhaften Aufenthalt von Menschen dienen und für die sich Überschreitungen der Tagesgrenzwerte und damit Entschädigungsansprüche ergäben, regelmäßig auch für passive Maßnahmen vorgesehen seien, da die Überschreitung der Grenzwerte nachts deutlich früher eintrete (niedrigere Grenzwerte) als im Tageszeitraum. An der vollständigen Erfassung aller Anspruchsberechtigten im Zuge der Objekterfassung für den passiven Schallschutz bestehen damit keine Zweifel.

Die Zusage der Vorhabenträgerin wurde als Nebenbestimmung formuliert und unter A.4.6.1.1.2 in diese Entscheidung aufgenommen. Der Vorhabenträgerin wird aufgegeben, der Planfeststellungsbehörde rechtzeitig vor Inbetriebnahme eine Liste derjenigen Anwesen vorzulegen, für die die Voraussetzungen für den Entschädigungsanspruch dem Grunde nach vorliegen.

Für diese Anwesen ist somit die Lärmbelastung auszugleichen, die oberhalb des in der 16. BImSchV festgelegten jeweiligen Tagesgrenzwertes liegt. Die Bemessung der Entschädigung für eine tatsächlich vorhandene eingeschränkte Außenwohnbereichsnutzung infolge von Lärmbeeinträchtigungen richtet sich nach den „Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes – VLärmSchR“.

#### **B.4.8.1.2 Gesamtlärbetrachtung**

Der Beurteilungspegel bezieht sich - wie oben ausgeführt - auf den zu bauenden oder zu ändernden Verkehrsweg. Es ist also grundsätzlich kein Summenpegel aus allen Lärmeinwirkungen zu bilden. Aufgrund von einschlägigen Verwaltungsgerichtsurteilen muss eine Gesamtschallpegelbetrachtung erfolgen, wenn der zu ändernde Verkehrsweg im Zusammenwirken mit vorhandenen Vorbelastungen anderer Verkehrswege potentiell zu einer Lärmbelastung führt, bei der Gesundheitsgefahren oder ein Eingriff in die Substanz des Eigentums nicht ausgeschlossen werden können. Das bedeutet, dass wenn eine bereits vorhandene Lärmbelastung so weit erhöht wird, dass gesundheitliche Beeinträchtigungen bei den Betroffenen entstehen können, dieses Problem in der Planfeststellung zu bewältigen wäre.

Für das geplante Vorhaben, Breisgau S-Bahn 2020, PFA Breisacher Bahn, hat die Vorhabenträgerin keine Gesamtlärbetrachtung vorgelegt.

Die Vorhabenträgerin hat dazu im Erläuterungsbericht ausgeführt, dass sich ggf. am Bahnübergang Hugstetten II in km 7,785 Überschreitungen des Gesamtlärms im Schallpegelbereich über 60 dB(A) nachts oder 70 dB(A) am Tag ergeben könnten, so dass eine Überlagerung zu prüfen wäre. Da im Bereich des Schienenlärms aufgrund des vorgesehenen Schallschutzes die Belastung jedoch reduziert werden könne und die Maßnahmen an der Straße nicht zu einer Erhöhung des Verkehrslärms führten, könnten sich auch aus der Überlagerung keine Schutzansprüche ergeben.

Für die Anwesen im Bereich der Querung der L116 auf der Gemarkung Hugstetten (BÜ Hugstetten II) erhöht sich der Schienenverkehrslärm durch das Vorhaben um Werte bis 0,9 dB(A) tags und bis 1,5 dB(A) nachts. Die Beurteilungspegel der im Kreuzungsbereich liegenden Gebäude betragen bis 59 dB(A) nachts ohne aktive Schallschutzmaßnahmen und bis 56 dB(A) nachts mit Berücksichtigung der geplanten Schallschutzwände. Bei ausreichend hoher Verkehrsbelastung auf der Straße sind Summenpegel aus Schienenverkehrslärm und Straßenverkehrslärm größer 60 dB(A) theoretisch möglich.

Die Vorhabenträgerin hat jedoch gerade dies nicht widerlegt. Sie hat nicht dargelegt, dass bei einer summarischen Betrachtung von Schienenverkehrslärm und Lärmbelastung der vorhandenen Straße, Beurteilungspegel im Bereich der Gesundheitsgefahr (größer 60 dB(A) nachts) nicht auftreten könnten.

Der vorgebrachte Argumentation, dass im Bereich des Schienenlärms aufgrund des vorgesehenen Schallschutzes die Belastung reduziert werden könne, die Maßnahmen an der Straße nicht zu einer Erhöhung des Verkehrslärms führten und sich daher auch aus der Überlagerung keine Schutzansprüche ergeben könnten, kann nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde nicht gefolgt werden und wurde seitens der Vorhabenträgerin auch nicht nachgewiesen. Insbesondere wird die vorhandene Verkehrsbelastung auf der Straße nicht genannt.

Die Planfeststellungsbehörde hat daher unter A.6.1 Vorbehalt in diese Entscheidung aufgenommen, worin der Vorhabenträgerin die Erstellung einer Gesamtlärbetrachtung in den kritischen Bereichen auferlegt wird.

Sofern Einwander fordern, bei der vorliegenden Planung müsse auch die Gesamtbelastung der Anwohner durch den geplanten Neubau des Stadions und die Erweiterung der Universität berücksichtigt werden, kann die Planfeststellungsbehörde keine Anhaltspunkte dafür erkennen, dass die Lärmbelastung durch das vorliegende und die beiden genannten Vorhaben ein Ausmaß erreichen könnten, welches die Grenze des zumutbaren Lärms überschreiten würde.

#### **B.4.8.1.3 Erschütterungen und sekundärer Luftschall**

Der Betrieb von Eisenbahnstrecken verursacht Erschütterungen durch fahrende Züge. Die von den Zügen ausgelösten Schwingungen werden über den (Gleis-) Oberbau, das Planum und das umgebende Erdreich in die Fundamente benachbarter Gebäude übertragen.

Erschütterungsimmissionen in Gebäuden bestehen aus fühlbaren, mechanischen Schwingungen und hörbarem sekundärem Luftschall, der durch die Schallabstrahlung schwingender Raumbegrenzungsflächen entsteht.

##### Rechtliche Grundlagen:

Gemäß § 41 BImSchG ist beim Bau oder der wesentlichen Änderung von Schienenwegen der Eisenbahn sicherzustellen, dass durch deren Betrieb keine schädlichen Umwelteinwirkungen

durch Verkehrsgeräusche hervorgerufen werden können, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind. Diese Vorschrift nennt jedoch ausdrücklich nur Verkehrsgeräusche und nicht auch Erschütterungen. Aus diesem Grund sind Erschütterungen und sekundärer Luftschall im Planfeststellungsbeschluss nach § 74 Abs. 2 Satz 2 und gegebenenfalls Abs. 3 VwVfG zu beurteilen. Hiernach hat die Planfeststellungsbehörde der Vorhabenträgerin Vorkehrungen oder die Errichtung und Unterhaltung von Anlagen aufzuerlegen, die zur Vermeidung nachteiliger Wirkungen auf Rechte anderer erforderlich sind. Nur für den Fall, dass solche Vorkehrungen oder Anlagen untunlich oder mit dem Vorhaben nicht vereinbar sind, können diese unterbleiben und der Betroffene hat Anspruch auf angemessene Entschädigung in Geld (§ 74 Abs. 2 Satz 3 VwVfG).

Für die Beurteilung der Zumutbarkeit von Erschütterungsimmissionen sind weder im BImSchG noch in anderen Vorschriften rechtlich verbindliche Grenzwerte festgelegt. Allerdings sind in der DIN 4150, Teil 2, Tabelle 1 (Erschütterungen im Bauwesen, Einwirkungen auf Menschen in Gebäuden) Anhaltswerte für die Beurteilung von Erschütterungsimmissionen durch den Schienenverkehr enthalten.

Bei baulich geänderten Schienenwegen ist zu prüfen, ob die Vorbelastung durch das Hinzutreten weiterer Erschütterungseinwirkungen in beachtlicher Weise erhöht wird und diese Erhöhung eine unzumutbare Beeinträchtigung darstellt. Eine Erhöhung der Vorbelastung ist dann relevant, wenn die prognostizierte Erschütterungsbelastung die Anhaltswerte nach Tabelle 1 der DIN 4150, Teil 2 überschreitet.

Im ersten Schritt einer Erschütterungstechnischen Untersuchung wird daher die Prognosebelastung hinsichtlich der maximalen bewerteten Schwingstärke  $KBF_{max}$  und der Beurteilungsschwingstärke  $KBF_{Tr}$  auf Einhaltung der Anforderungen nach Tabelle 1 der DIN 4150, Teil 2 geprüft. Werden die Anhaltswerte nicht überschritten, sind Ansprüche auf Maßnahmen des Erschütterungsschutzes zu verneinen. Es wird dann regelmäßig von der Zumutbarkeit der Erschütterungsimmissionen im Sinne des § 74 Abs. 2 Satz 2 VwVfG ausgegangen, unabhängig davon, um welchen Betrag eine Erhöhung gegenüber der Vorbelastung aufgetreten ist.

Treten hingegen Überschreitungen der Anhaltswerte auf, so sind die maximale bewertete Schwingstärke  $KBF_{max}$  und die Beurteilungsschwingstärke  $KBF_{Tr}$  auch für die Vorbelastung zu ermitteln und mit den im ersten Schritt ermittelten Werten der Prognosebelastung zu vergleichen.

Im Rahmen der Zumutbarkeit müssen sich die Betroffenen eine vorhandene Belastung zurechnen lassen, so dass nur eine erhebliche Erhöhung der Belastung als unzumutbar anzusehen ist. Die Frage, wann eine erhebliche und unzumutbare Erhöhung der Erschütterungseinwirkungen vorliegt, muss prinzipiell im Einzelfall entschieden werden. Nach der gefestigten Verwaltungspraxis der Planfeststellungsbehörde sind Erhöhungen der Belastung von mehr als 25 % gegenüber dem Bestand als erheblich anzusehen.

Insofern werden Erschütterungsschutzmaßnahmen nur dann für erforderlich erachtet, wenn die Anforderungen der DIN 4150, Teil 2 nicht erfüllt sind und die Erschütterungsbelastung in der Prognose gegenüber der Vorbelastung um mindestens 25 % zugenommen hat.

Auch zur Beurteilung der Zumutbarkeit von sekundären Luftschallimmissionen fehlen normative Festsetzungen. Es ist daher sachgerecht, sich zur Beurteilung des sekundären Luftschalls an andere Gesetze, Verordnungen und Regelwerke auf Grund von Plausibilitätsbetrachtungen anzulehnen und die Frage nachteiliger Wirkungen im Einzelfall zu entscheiden. Nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde ist es plausibel, zur Beurteilung des sekundären Luftschalls den aus Tabelle 1 der 24. BImSchV abgeleiteten Innenpegel als Beurteilungsmaßstab für den sekundären Luftschall heranzuziehen. Dieser Entscheidung liegt die Überlegung zugrunde, dass es sich bei den sekundären Luftschallimmissionen – wenn auch im weiteren Sinne – um Verkehrslärmimmissionen handelt. Zwar unterliegt der sekundäre Luftschall nicht den Regelungen der 24. BImSchV, da deren Anwendung die Überschreitung der Immissionsgrenzwerte nach § 2 der 16. BImSchV durch den Bau oder die wesentliche Änderung eines Schienenweges voraussetzt, so enthält die Verordnung doch Vorgaben für zulässige Innenraumpegel aus Verkehrslärmimmissionen in Abhängigkeit von der Raumnutzung.

Bei der Einhaltung der Innenraumpegel kann regelmäßig von der Zumutbarkeit der Körperschallimmissionen im Sinne des § 74 Abs. 2 Satz 2 VwVfG ausgegangen werden.

Zum sekundären Luftschall gelten die Ausführungen zur schutzmindernden Wirkung einer gegebenen Vorbelastung sinngemäß. Bei Überschreitung der Anhaltswerte darf durch die Ausbaumaßnahme bedingt keine wesentliche Zunahme der sekundären Luftschallimmissionen erfolgen.

Für die Beurteilung der durch Erschütterungen verursachten Einwirkungen auf bauliche Anlagen werden die Anhaltswerte der DIN 4150, Teil 3 herangezogen. Die Norm nennt Anhaltswerte, bei deren Einhaltung Schäden im Sinne einer Verminderung des Gebrauchswertes von Gebäuden nicht zu erwarten sind. Sie liegen in der Größenordnung um etwa ein 20-faches über den Anhaltswerten zum Schutz von Menschen in Gebäuden nach der DIN 4150, Teil 2. Im Allgemeinen sind aus dem Schienenverkehr keine Überschreitungen im Sinne dieser Norm zu erwarten.

Für das vorliegende Vorhaben hat die Vorhabenträgerin eine erschütterungstechnische Untersuchung erstellen lassen und den Planunterlagen als Anlage 12.4 beigelegt.

#### Methodik des Gutachtens:

Die Methodik des vorgelegten Gutachtens zu Erschütterungen und sekundärem Luftschall ist im Wesentlichen nicht zu beanstanden. Die gewählten Grundannahmen sind korrekt. Unzureichend ist aus Sicht der Planfeststellungsbehörde die Methodik des Gutachtens lediglich insoweit, als nur diejenigen Streckenabschnitte betrachtet werden, in denen Arbeiten am Ober- oder Unterbau vorgesehen sind. Daraus ergibt sich, dass eine geringe Anzahl von

Gebäuden unrichtigerweise nicht in die Betrachtung aufgenommen worden ist. Insoweit hat sich die Planfeststellungsbehörde eine ergänzende Entscheidung vorbehalten (vgl. hierzu auch die Ausführungen am Ende dieses Abschnitts B.4.8.1.3). Auf das Abwägungsergebnis hat diese eindeutig eingrenzbar Problematik jedoch keine Auswirkung.

Durch das Vorhaben entstehen keine Erschütterungen bzw. sekundäre Luftschallimmissionen durch den Eisenbahnbetrieb, die zu unzumutbaren Beeinträchtigungen führen würden. Insbesondere ist keine Gesundheitsgefährdung zu befürchten.

Anders als bei einer schalltechnischen Untersuchung, die auf rein rechnerischem Wege nach den normativen Vorgaben die Lärmbelastung ermittelt, erfordern erschütterungstechnische Untersuchungen im Vorfeld durchzuführender Berechnungen umfangreiche Messungen.

Es sind Messungen erforderlich zur Ermittlung der Übertragungsfunktionen im Erdreich von der Quelle bis vor das betrachtete Gebäude, vom Erdreich auf das Gebäudefundament sowie vom Gebäudefundament auf die Geschosdecken von Wohnräumen.

Im vorliegenden Planfeststellungsabschnitt wurden die erforderlichen Messungen zur Ermittlung der Übertragungsfunktionen im Erdreich sowie Messungen an bzw. in zwei exemplarisch ausgewählten, repräsentativen Gebäuden durchgeführt.

Basierend auf dem jeweils zugrundeliegenden Verkehrsmengengerüst wurden in der erschütterungstechnischen Untersuchung die Beurteilungsschwingstärken für den Prognose-Nullfall sowie den Prognose-Planfall prognostiziert und anhand der Kriterien der DIN 4150, Teil 2 auf Einhaltung der Anhaltswerte bzw. wesentliche Zunahme gegenüber der Vorbelastung überprüft.

Die Vorhabenträgerin hat weiterhin die Auswirkungen hinsichtlich des sekundären Luftschalls untersucht und entsprechend die Sekundärluftschallpegel berechnet, mit den Anhaltswerten (in Annäherung an die Richtwerte der 24. BImSchV) verglichen und die Veränderung gegenüber der Vorbelastung bewertet.

#### Ergebnis des Gutachtens:

Nach dem Gutachten der Vorhabenträgerin (Anlage 12.4 der Planfeststellungsunterlagen) sind für den Prognose-Planfall für fünf Gebäude Betroffenheiten durch Erschütterungsimmissionen nicht auszuschließen. Es sind die Gebäude mit den Bezeichnungen 02A169, 04B49, 04B52, 05A171, 08B43 und 08B46 gemäß Anlage 12.1b der Planfeststellungsunterlagen.

Die Vorhabenträgerin hat die in Frage kommenden Erschütterungsschutzsysteme für die potentiell betroffenen Gebäude unter Kosten-Nutzen-Gesichtspunkten diskutiert.

Zur Einhaltung der Beurteilungskriterien wären für die Gebäude 02A169, 05A171, 08B43 und 08B46 das Erschütterungsschutzsystem „Besohlte Schwelle“ und für die Gebäude 04B49 und 04B52 der Einbau eines „Masse-Feder-Systems“ geeignet.

Während der Einbau des Erschütterungsschutzsystems „Besohlte Schwelle“ mit Kosten in

Höhe von bis zu 8.550 € je Gebäude wirtschaftlich darstellbar ist, ergeben sich für das „Masse-Feder-System“ Kosten in Höhe von 460.000 € bzw. 575.000 € je Gebäude, was nicht verhältnismäßig erscheint. Dieser Beurteilung schließt sich die Planfeststellungsbehörde an.

Die Vorhabenträgerin hat sich daher für den Einbau der Besohlenen Schwelle in den in der Tabelle aufgeführten Gleisabschnitten entschieden (siehe auch Abschnitt A.4.6.2.1 dieses Planfeststellungsbeschlusses).

Gebäude	Maßnahme	von km	bis km	Länge [m]
02A169,	Besohlte Schwelle	3,116	3,182	66
05A171,	Besohlte Schwelle	11,676	11,769	93
08B43	Besohlte Schwelle	22,035	22,126	91
08B46	Besohlte Schwelle	22,035	22,126	91

Erschütterungstechnische Untersuchungen unterliegen regelmäßig einer Prognoseunsicherheit.

Da zum jetzigen Planungsstand aufgrund der Prognoseungenauigkeit weder die sich nach Inbetriebnahme einstellende konkrete Erschütterungsbelastung noch die Wirksamkeit des vorgesehenen Erschütterungsschutzsystems und die konkrete Anspruchsberechtigung der Immissionsbetroffenen sicher vorhergesagt werden können, waren der Vorhabenträgerin nach Inbetriebnahme Nachmessungen aufzuerlegen (siehe Nebenbestimmung unter A.4.6.2.2).

Werden durch die Nachmessungen Überschreitungen der Beurteilungskriterien festgestellt, so ist zu überprüfen, ob im Einzelfall passive Maßnahmen an Objekten in Frage kommen. Erst, wenn weitere Schutzmaßnahmen technisch oder aus Kosten-Nutzen-Gesichtspunkten nicht möglich sind, ist den Betroffenen eine angemessene Entschädigung in Geld als Surrogat für die nicht umgesetzten Schutzvorkehrungen zu leisten (vgl. § 74 Abs. 2 Satz 3 VwVfG). Soweit auf Entschädigungsleistungen ausgewichen werden muss, müssen diese angesichts des öffentlichen Interesses an der Verwirklichung des beantragten Projekts hingenommen werden.

Da Erschütterungsschutzmaßnahmen am Fahrweg mit der Baumaßnahme umgesetzt werden, sind Nachbesserungen nur mit erheblichem Aufwand möglich. Aus denselben Gründen sind Maßnahmen vorab nur schwerlich möglich. Wenig praktikabel ist es außerdem, Vorkehrungen für denkbare Nachrüstungen zu treffen, da Erschütterungsschutzmaßnahmen exakt auf die konkrete Situation abgestimmt werden müssen. Notwendig ist vielmehr eine sorgfältige Prüfung des konkreten Einzelfalles, um vor der baulichen Umsetzung ein effizientes

Schutzkonzept festzulegen. Werden die Prognosewerte später aus nicht vorhersehbaren Gründen überschritten, sind die Betroffenen auf die Ansprüche nach § 75 Abs. 2 Satz 2 bis 4 VwVfG zu verweisen.

Auch für das Gebäude IOE-02 (gemäß Anlage 12.4 der Planfeststellungsunterlagen) werden nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde erschütterungstechnische Nachmessungen nach Inbetriebnahme der Strecke und ein Abgleich mit den prognostizierten Werten für erforderlich gehalten.

An diesem, repräsentativ, zur Ermittlung der Erschütterungsübertragung ausgewählten Gebäude wurden an einem von drei Messpunkten im Tagzeitraum widersprüchliche Messwerte erfasst. Während im Nachtzeitraum für alle drei Messpunkte die Anhaltswerte eingehalten wurden, wurden für den Tagzeitraum an einem von drei Messpunkten Überschreitungen der Anhaltswerte ermittelt. Die Vorhabenträgerin hat hierzu nachvollziehbar ausgeführt, dass die gegensätzlichen Messergebnisse mutmaßlich auf die unmittelbar anliegende Eisenbahnüberführung (EÜ Falterbach, km 11,504) als künstliche Störstelle zurückzuführen seien. Die bestehende Eisenbahnüberführung wird im Zuge der geplanten Baumaßnahmen zurückgebaut und durch eine neue Eisenbahnüberführung ersetzt. Die Übergangsbereiche zwischen freier Strecke und dem neuen Brückenbauwerk würden zur Reduzierung von Erschütterungsemissionen entsprechend der Vorgaben der Richtlinie 836.4106 ausgeführt; lokale Störstellen in den Übergangsbereichen würden dadurch weitestmöglich reduziert.

Für das in Frage stehende Gebäude, wie auch für das Gebäude IOE-01 (gemäß Anlage 12.4 der Planfeststellungsunterlagen) sind seitens der Vorhabenträgerin Messungen zur Beweissicherung hinsichtlich der Änderung der Erschütterungsimmissionen nach Inbetriebnahme des vorliegenden Planfeststellungsabschnittes geplant (vgl. Erläuterungsbericht, Anlage 1, Abschnitt 9.4 der Planfeststellungsunterlagen). Eine entsprechende Nebenbestimmung wurde in diesen Planfeststellungsbeschluss aufgenommen (vgl. A.4.6.2.2).

Ausweislich des erschütterungstechnischen Gutachtens der Vorhabenträgerin (Anlage 12.4, Abschnitt 4.2 der Planfeststellungsunterlagen), können sich unter Berücksichtigung des Betriebsprogramms im Planfall bis ca. km 11,7 potenzielle Betroffenheiten (Überschreitung der Anhaltswerte und wesentliche Erhöhung der Immissionsbelastung) innerhalb einer Korridorgrenze von ca. 11 m für Wohngebiete ergeben. Für Misch-/Dorfgebiete liegt diese Korridorgrenze bei ca. 9 m und bei Gewerbegebieten bei ca. 8 m. Ab ca. Bahn-km 11,7 gelten aufgrund des Betriebsprogramms die folgenden Korridorgrenzen: ca. 10 m für Wohngebiete, ca. 8 m für Misch-/Dorfgebiete und ca. 7 m für Gewerbegebiete.

Innerhalb dieser Korridorgrenzen ermittelt das Gutachten 5 Gebäude mit potenzieller Betroffenheit, wobei nur diejenigen Abschnitte entlang der Eisenbahnstrecke berücksichtigt werden, in denen bauliche Maßnahmen am Gleisoberbau bzw. -unterbau stattfinden.

Dieser Ansatz geht nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde fehl. Zwar sind bauliche Maßnahmen am Gleisoberbau bzw. –unterbau nicht im gesamten Planfeststellungsabschnitt vorgesehen, jedoch sind sie für die Umsetzung der geplanten Geschwindigkeitserhöhung auf der gesamten Strecke notwendig und damit ursächlich für die Erhöhung der betriebsbedingten Immissionen (analog Abschnitt B.4.8.1.1.1). Das heißt, bei der Beurteilung der betriebsbedingten Erschütterungsimmissionen sind nicht nur diejenigen Gebäude innerhalb der Betroffenheitskorridore in den Blick zu nehmen, die sich in einem Streckenabschnitt mit Gleisbaumaßnahmen befinden sondern alle Gebäude, die sich in einem Streckenabschnitt befinden, in dem sich die betriebsbedingten Erschütterungen faktisch, aufgrund des geplanten Vorhabens, also durch die Geschwindigkeitserhöhung wesentlich erhöhen. (Verfügung 51.20-51pv/001-0230#015 des Eisenbahn-Bundesamtes vom 30.01.2017, i.V.m. Verfügung 23.10-23pv/003-2300#018 des Eisenbahn-Bundesamtes vom 23.07.2014).

Die Planfeststellungsbehörde hielt es deshalb für erforderlich, der Vorhabenträgerin aufzugeben, in einem ergänzenden Gutachten alle weiteren Gebäude innerhalb der Betroffenheitskorridore im gesamten Planfeststellungsabschnitt mit geplanter Geschwindigkeitserhöhung in den Blick zu nehmen, für die eine Überschreitung der Anhaltswerte der DIN 4150 Teil 2 und eine wesentliche Erhöhung der Immissionssituation nicht auszuschließen ist und für diese Gebäude eine Schutzmaßnahmenbetrachtung nach Kosten-Nutzen-Gesichtspunkten durchzuführen. Ein entsprechender Vorbehalt wurde unter A.6.2 in diesen Planfeststellungsbeschluss aufgenommen.

#### **B.4.8.1.4 Elektromagnetische Felder**

Wesentliche Grundlage zur Beurteilung der Wirkungen elektromagnetischer Strahlung auf die menschliche Gesundheit ist die Verordnung über elektromagnetische Felder (26. BImSchV). Die im Juni 2013 verabschiedete Novellierung ist am 22. August 2013 in Kraft getreten. Die Verordnung soll Menschen vor den schädlichen Auswirkungen durch nichtionisierende Strahlung schützen. In ihr sind zur Gesundheitsvorsorge für den Menschen Grenzwerte für die Immissionen von elektrischen und magnetischen Feldern festgelegt, die beim Betrieb von Hoch- und Niederfrequenzanlagen entstehen. Mit der Novellierung entsprechen die Vorschriften dem aktuellen technischen und wissenschaftlichen Stand.

Für das elektrische Wechselfeld der Bahnoberleitungen mit 16,7 Hz (15 kV) gelten gemäß § 3 Abs. 2 der 26. BImSchV in Verbindung mit Anhang 1 folgende Grenz-werte:

- Elektrische Feldstärke: 5 kV/m

- Magnetische Induktion: 300 µT

Diese Grenzwerte werden selbst bei stark frequentierten elektrifizierten Strecken unmittelbar unter der Oberleitung eingehalten. In den an die Bahnanlagen angrenzenden Flächen werden die Grenzwerte der 26. BImSchV damit deutlich unterschritten. Gesetzlich festgeschriebene Mindestabstände zwischen Leitungsanlagen und Wohnbebauung gibt es nicht.

Die Vorhabenträgerin hat eine Untersuchung zur elektromagnetischen Verträglichkeit vorgelegt (Anlage 19). Danach werden die Grenzwerte eingehalten. Insbesondere ist eine Gesundheitsgefährdung nicht zu befürchten.

Die Überprüfung querender/paralleler Anlagen im Hinblick auf die nach § 3 Abs. 3 der 26. BImSchV gebotene summarische Betrachtung war vorliegend nicht geboten, da die erhobenen Niederfrequenzanlagen Dritter entweder unterhalb der maßgebenden Nennspannung von 1000 V betrieben werden oder im Überlappungsbereich keine Orte zum „nicht nur vorübergehenden Aufenthalt“ erkennbar sind.

Für die Betrachtung der Hochfrequenzanlagen sind nur solche im Frequenzbereich zwischen 9 kHz und 10 MHz relevant. Ausweislich des Gutachtens der Vorhabenträgerin sind weder im Umfeld von 300 m der Bahnanlagen noch im erweiterten Umfeld von 600 m relevanten Hochfrequenzanlagen vorhanden.

Dem Minimierungsgebot nach § 4 Abs. 2 der 26. BImSchV wurde seitens der Vorhabenträgerin Rechnung getragen. Die Vorhabenträgerin hat ausgeführt, dass in der Planung der Abstand zwischen der Bebauung und stromführenden Leitungen durch die Wahl der Maststandorte soweit wie möglich vergrößert worden sei. Zudem werde durch die symmetrische Auslastung des Drei-Leiter-Systems nur ein sehr geringes niederfrequentes Magnetfeld erzeugt und somit die elektromagnetische Feldwirkung auf ein Minimum reduziert. Weitere Maßnahmen sind nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde nicht angemessen und auch nicht erforderlich, da die elektromagnetischen Felder bereits um ein Vielfaches unterhalb der gesetzlichen Grenzwerte liegen.

Die Vorgaben der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Durchführung der 26. BImSchV (26. BImSchVVwV) mussten von der Vorhabenträgerin nicht angewendet werden, da diese entsprechend der in der 26. BImSchVVwV festgelegten Übergangsregelung nur für ab dem 04.03.2016 beantragte Planfeststellungsverfahren gilt.

Generell ist nicht auszuschließen, dass es durch elektrische und magnetische Wechselstromfelder zur Beeinträchtigung von Geräten oder deren Nutzung kommt. Allgemeingültige Grenzwerte im Hinblick auf Geräte und deren Nutzung existieren allerdings nicht. Betroffen wären vor allem Monitore mit Kathodenstrahlröhren, aber auch medizinische und wissenschaftliche Labor- und Diagnosegeräte, die empfindlich auf Magnetfelder reagieren. Einwender haben keine konkreten Angaben gemacht, dass entsprechende Geräte im Einflussbereich der zu elektrifizierenden Strecke betrieben werden, auch sonst liegen keine Erkenntnisse hierzu vor.

Es ist davon auszugehen, dass durch die betriebsbedingten elektromagnetischen Felder keine gesundheitlichen Beeinträchtigungen zu befürchten sind. Alle diesbezüglichen Einwendungen werden daher zurückgewiesen.

#### **B.4.8.2 Entscheidungen zu Stellungnahmen und Einwendungen zum Immissionsschutz**

##### **Geschwindigkeitsbegrenzung**

Die Erteilung einer Geschwindigkeitsbegrenzung zur Lärmreduzierung ist nicht geboten.

Betriebsregelungen sind in der eisenbahnrechtlichen Planfeststellung auf Ausnahmefälle beschränkt. Ein solcher Ausnahmefall liegt hier nicht vor. Das mit diesem Planfeststellungsbeschluss festgestellte Schallschutzkonzept reicht aus, um einen angemessenen Ausgleich zu schaffen. Ein Rückgriff auf weitere Maßnahmen ist nicht erforderlich. Nach Umsetzung der Schallschutzmaßnahmen verbleiben keine unzumutbaren Beeinträchtigungen.

Eine Geschwindigkeitsbegrenzung wäre mit den verkehrlichen Zielen des Vorhabens nicht in Einklang zu bringen. Betriebsbeschränkungen stünden den verfolgten Planungszielen entgegen und sind daher unverhältnismäßig.

Die zugrunde gelegten Geschwindigkeiten sind maßgebliche Voraussetzung für die Leistungsfähigkeit und Attraktivität des Schienenweges. Durch den Ausbau der Strecke werden die erforderlichen Kapazitäten für den Eisenbahnverkehr zur Verfügung gestellt.

Dem Interesse der Vorhabenträgerin an einer uneingeschränkten Abwicklung des Bahnbetriebs muss hier der Vorrang vor dem Interesse Betroffener an einem Schutz vor Lärmimmissionen eingeräumt werden, zumal die Problembewältigung durch die zur Verfügung stehenden Schutzmaßnahmen möglich ist.

##### **B.4.8.3 Vorbehaltene Entscheidungen**

Die Planfeststellungsbehörde hat sich hinsichtlich Gesamtlärm und Erschütterung Entscheidungen vorbehalten. Es ist aus Sicht der Planfeststellungsbehörde ausgeschlossen, dass die noch offenen Problemlagen nicht zu bewältigen sind. Es ist nicht ersichtlich, dass ein „Planungstorso“ entstehen könnte. Nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde kommt allenfalls in Betracht, dass in einem Ergänzungsbeschluss in geringem Umfang zusätzliche Schutzmaßnahmen zugunsten der Betroffenen festgesetzt werden. Diese Maßnahmen werden öffentliche und private Belange voraussichtlich nicht oder allenfalls ganz geringfügig betreffen. Die später zu regelnde Konfliktlage ist somit zumindest in Umrissen bekannt. Die mit dem Vorbehalt zunächst unberücksichtigt gebliebenen Belange haben kein solches Gewicht, dass die Planungsentscheidung nachträglich als unabgewogen erscheinen kann. Da es der Vorhabenträgerin nicht länger zumutbar ist, auf eine Entscheidung hinsichtlich der grundsätzlichen Genehmigungsfähigkeit des Vorhabens zu warten (zur besonderen Eilbedürftigkeit vgl. auch B.6), ist es auch sachgerecht, insoweit einen Planungsvorbehalt auszusprechen.

Die Voraussetzungen für einen solchen Vorbehalt gemäß § 74 Abs. 3 VwVfG sind erfüllt.

## **B.4.9 Land- und Forstwirtschaft, Fischerei**

### **B.4.9.1 Landwirtschaft**

Das Vorhaben ist mit den Belangen der Landwirtschaft vereinbar.

#### **B.4.9.1.1 Stellungnahme der unteren Landwirtschaftsbehörde**

Das Landratsamt Breisgau-Hochschwarzwald – untere Landwirtschaftsbehörde – hat mit Schreiben vom 30.12.2016 zu den möglichen Beeinträchtigungen für die Landwirtschaft bzw. einzelne Bewirtschafter Stellung genommen.

##### **B.4.9.1.1.1 Auflassung BÜ Gottenheim km 11,5**

Ein Bewirtschafter von Flurstücken nördlich des Bahnhofs Gottenheim verliere rund 250 m<sup>2</sup> (entspreche 1/3) seiner Feldgartenfläche dauerhaft, zusätzlich würden knapp 130 m<sup>2</sup> vorübergehend in Anspruch genommen. Die Hauptbetroffenheit dieses Bewirtschafters, der angrenzend noch weitere Flächen bewirtschaftete, ergebe sich neben diesem Flächenverlust aus der Auflassung des Bahnübergangs, da er seinen Betriebssitz auf der gegenüberliegenden Seite des Bahnhofs habe. Er verliere somit die direkte Erschließung der Flurstücke und müsse künftig einen Umweg von 1,5 km in Kauf nehmen.

Der überwiegende Teil der landwirtschaftlich genutzten Flächen zwischen Bahnlinie, Bötzingen Straße (L115), B31 und dem Mühlbach würden aktuell über die Abfahrt von der Bötzingen Straße im nordwestlichen Eck dieses Gebietes (bei der Brücke B31/Abfahrt L115) erschlossen. Man rege daher an zu prüfen, ob die Ersatzerschließung für den aufgelassenen Bahnübergang am Bahnhof nicht generell über die Bahnhofstr. in westlicher Richtung – dort müssten ggf. die Pflanzkübel entfernt werden um eine Befahrung mit landwirtschaftlichen Fahrzeugen zu erleichtern – und die Bötzingen Str. (L115) erfolgen könne. Dies erscheine aus ihrer Sicht bei nahezu identischer Wegstrecke sinnvoller als die genannte Planung durch das Dorfgebiet und das Gewerbegebiet Nägelsee, die zusätzlich mit einem Ausbau der Brücke über den Mühlbach verbunden sei.

Darauf hat die Vorhabenträgerin erwidert, dass aus der Abstimmung mit der Gemeinde Gottenheim zur Herstellung des Ersatzwegs im Zusammenhang mit der Auflassung des BÜ 11,571 die im Rahmen der Planfeststellung beantragte Variante hervorgegangen sei. Die beschriebene Alternative über die L115 werde durch das Vorhaben nicht beeinflusst und stehe auch zukünftig zur Verfügung. Hinsichtlich des Ausbausumfangs und den damit verbundenen Kosten unterschieden sich die beiden angesprochenen Zufahrtsmöglichkeiten aus Sicht des Vorhabenträgers nicht wesentlich. Es sei richtig, dass bei der vorgeschlagenen

Alternative die Anpassung der Brücke über den Mühlbach entfallen könnte. Demgegenüber wären allerdings die landwirtschaftlichen Wege auf einer um etwa 430 m größeren Länge auszubauen.

Der hier angesprochene Grunderwerb sei erforderlich, um den Mittelbahnsteig für den notwendigen Einsatz längerer Züge zu verlängern und barrierefrei auszubauen.

Der BÜ km 11,571 müsse geschlossen werden, um die Bahnsteige verlängern zu können. Dies wiederum sei der Notwendigkeit geschuldet, die Kapazitäten zwischen Freiburg und Gottenheim zu erhöhen, indem längere Züge eingesetzt würden. Maßgeblich für die Lage der Bahnsteige sei der Abzweig der Kaiserstuhlbahn nach Endingen. Es müsse gewährleistet sein, dass Züge in Richtung Kaiserstuhlbahn aus beiden Gleisen 1 und 2 ein- und ausfahren könnten und dass das Kuppeln und Flügeln von Zügen möglich sei. Dadurch könnten die Bahnsteige aber nur östlich des Abzweigs entwickelt werden. Der Umweg für den angesprochenen Bewirtschafter sei somit unvermeidbar.

In einem Gespräch des Zweckverbands Regio-Nahverkehr Freiburg mit der unteren Landwirtschaftsbehörde am 04.04.2017 wurden dieser die Gründe für die Entscheidung des Vorhabenträgers erläutert. Diese teilte daraufhin, an ihrer Stellungnahme bezüglich dieses Bahnübergangs nicht mehr festzuhalten.

Die Planfeststellungsbehörde hält die Schließung des BÜ Gottenheim aufgrund der dargelegten Begründung des Vorhabenträgers für eine erforderliche Maßnahme, welche keine unzumutbaren Beeinträchtigungen der Belange der Landwirtschaft darstellt. Die Grundinanspruchnahme hat sich zudem gegenüber den ursprünglich ausgelegten Planunterlagen auf ca. 150 m<sup>2</sup> wegen des Wegfalls der PU verringert. Hinsichtlich der Beeinträchtigungen durch den Wegfall des BÜ bzw. der Grundinanspruchnahme wird zudem auf die Ausführungen in den entsprechenden Kapiteln dieses Beschlusses verwiesen.

#### **B.4.9.1.1.2 Auflassung BÜ Wasenweiler IV**

Die Auflassung des Bahnüberganges Wasenweiler IV werde aus agrarstruktureller Sicht kritisch gesehen. Die ackerbaulich genutzten Flächen im betroffenen Gebiet, die 77% desselben ausmachten, würden von zwei Landwirten aus Ihringen bewirtschaftet. Die als Ersatz geplante Wegführung bedeute eine 3 km längere Anfahrt durch den Wasenweiler. Dabei sei die Streckenführung durch den Ort der entscheidende Aspekt. Die ohnehin engen Straßen würden in ihrer Breite durch den ruhenden Verkehr noch weiter eingeschränkt und auch die Kurvenradien seien mit landwirtschaftlichen Maschinen kaum zu befahren. Man bitte darum, die Schließung des BÜ Wasenweiler IV unter diesen Gesichtspunkten nochmal zu prüfen bzw. eine geeignetere Ersatzerschließung der betroffenen landwirtschaftlichen Flächen darzulegen.

Daraufhin hat die Vorhabenträgerin wie folgt erwidert: Etwa 100 m nördlich des zu schließenden Bahnübergangs km 15,7 (Wasenweiler IV) zweige ein landwirtschaftlicher Weg nach Osten in Richtung Wasenweiler ab. Dieser Weg gehe in Wasenweiler in die Neunkircherstraße über, die außerhalb des alten Ortszentrums liege und mit einer Gesamtfahrbahnbreite von 5 m ausreichend breit ausgebaut sei sowie im fraglichen Abschnitt keine Bögen aufweise. Gleiches gelte für die daran anschließende Merdinger Straße/ K4929, über die (und den BÜ km 14,8) der Anfang des geplanten Ersatzwegs direkt erreicht werde. Dieser Abschnitt weise zwei Bögen mit großzügigen Radien auf.

Auf dieser Verbindung betrage der Umweg für die betroffenen Landwirte aus Ihringen rund 2,4 km, wovon rund 750 m, wie oben beschrieben, durch den Ortskern von Wasenweiler verliefen. Das Planfeststellungsverfahren für den Neubau der B31 West zwischen Gottenheim und Breisach sei bereits eingeleitet gewesen, als die Planungen für den Ausbau der Breisacher Bahn begonnen hätten. Der Vorhabenträger habe daher Gespräche mit dem RP Freiburg geführt, das für Planung und Bau der Bundesstraße zuständig sei. Klare Vorgabe sei gewesen, dass die Planungen für den Straßenbau bei den Planungen für den Bahnausbau vollumfänglich zu berücksichtigen seien.

Die Planungen für die Schließung des BÜ und den Bau des Ersatzwegs seien mit der Gemeinde Ihringen als Straßenbaulastträger für den kreuzenden Weg abgestimmt. Der Gemeinderat habe der Schließung zugestimmt und die entsprechende Kreuzungsvereinbarung sei unterzeichnet worden.

Die Planfeststellungsbehörde schließt sich den Ausführungen der Vorhabenträgerin an. Die Auflassung des BÜ stellt keine unzumutbare Beeinträchtigung landwirtschaftlicher Belange dar. Eine Offenhaltung des BÜ kommt auch mit Blick auf die in diesem Verfahren zu berücksichtigenden Planungen für die B31 nicht in Betracht. Im Übrigen wird auf die grundsätzlichen Ausführungen zur Auflassung von Bahnübergängen und zur Zumutbarkeit von Umwegen im entsprechenden Kapitel dieses Planfeststellungsbeschlusses verwiesen (vgl. B.4.16.1).

#### **B.4.9.2 Forstwirtschaft**

Forstwirtschaftliche Belange stehen dem Vorhaben unter Berücksichtigung der im verfügbaren Teil dieses Beschlusses getroffenen Bestimmungen nicht entgegen.

Nach entsprechenden Stellungnahmen des RP Freiburg – höhere Forstbehörde – sowie der unteren Forstbehörden hat die Vorhabenträgerin eine forstrechtliche Betrachtung durchgeführt, die nachfolgend noch mehrfach geändert worden ist, zuletzt mit Datum vom 06.08.2018.

Klärungsbedürftig ist insbesondere die Frage, ob und inwieweit durch das Vorhaben Waldumwandlungsgenehmigungen nach dem Landeswaldgesetz erforderlich sind. Die

forstrechtlichen Sachverhalte lassen sich gliedern in die mit der Errichtung der Oberleitungsanlagen notwendig werdenden Gehölzrückschnitte entlang der Trasse (1.), die Rodungen zur Errichtung einer BE-Fläche bei km 5,5 auf der Gemarkung Hochdorf (2.) sowie die Maßnahmen am Haltepunkt Landwasser (3.).

#### **B.4.9.2.1 Gehölzrückschnitte entlang der Trasse**

Entgegen der Auffassung der Stadt Freiburg handelt es sich bei den wegen der Errichtung der Oberleitungsanlage notwendigen Gehölzrückschnitten nicht um eine Waldumwandlung. Es kommt nicht zu einer Rodung von Waldbeständen. Vielmehr wird lediglich eine gestufte Ausformung von Waldrandbereichen vorgenommen. Diese Einschätzung teilt auch die höhere Forstbehörde.

#### **B.4.9.2.2 Baustelleneinrichtungsfläche Hochdorf**

Für Arbeiten an zur Neuprofilierung des Durchlasses bei km 5,49 ist es erforderlich, eine BE-Fläche direkt am Fließgewässer zu einzurichten. Da sich an dieser Stelle ein Waldstück befindet, ist für die betroffenen Flächen eine Genehmigung zur Waldumwandlung nach dem baden-württembergischen Landeswaldgesetz (LWaldG) erforderlich, die mit diesem Beschluss erteilt wird. Die höhere Forstbehörde hat mit Stellungnahme vom 09.08.2018 erklärt, dass die materiell-rechtlichen Voraussetzungen für eine befristete Waldgenehmigung gem. § 11 LWaldG erfüllt sind. Die Planfeststellungsbehörde teilt diese Auffassung. Eine dauerhafte Waldumwandlung ist nicht erforderlich. Die beanspruchten Flächen sind nach Abschluss der Bauarbeiten am Gewässer wieder in den vorherigen Zustand zu versetzen.

#### **B.4.9.2.3 Haltepunkt Freiburg-Landwasser**

Im Bereich des zukünftigen Haltepunktes Landwasser werden ebenfalls Flächen beansprucht, die bewaldet sind. Die mithin für eine Rodung erforderliche Waldumwandlungsgenehmigung hat für einen Teil dieser Flächen erstmals die Stadt Freiburg als Waldeigentümerin von der Körperschaftsforstdirektion Freiburg mit Bescheid vom 23.05.2001 erhalten. Deren Gültigkeit ist zuletzt mit Bescheid vom 10.08.2010 bis zum 31.12.2018 verlängert worden. Sie bezieht sich auf 0,5 h auf dem Flurstück 8780/1. Zur Begründung wird ausgeführt, dass zusätzlich zu der damals schon projektierten Verschiebung des heutigen Hp Freiburg-West an den künftigen Standort Landwasser auf dem Areal zwischen Bahnsteig und Wirthstraße eine Busumsteigeanlage errichtet werden soll. Eine solche Anlage ist jedoch nicht Bestandteil der antragsgegenständlichen Planung. Nach Darstellung der Vorhabenträgerin, welche die Aufnahme einer quasi an die Stelle der Bescheide der Körperschaftsdirektion tretenden Waldumwandlungsgenehmigung in diesen Beschluss angestrebt hat und hierfür in Abstimmung mit unterer und höherer Forstbehörde sowie der Stadt Freiburg bereits ein Konzept für einen forstrechtlichen Ausgleich erstellt hat (vgl. Anlage 20a, Forstrechtliche Betrachtung), ist die Waldumwandlung nötig, um die „soziale Sicherheit“ zu erhöhen (vgl.

Anlage 20a, S. 5), da dann eine bessere Einsehbarkeit des Haltepunkts von der Bebauung jenseits der Wirthstraße gewährleistet sei.

Die Planfeststellungsbehörde sieht sich jedoch außerstande, für die Flächen, die über die unmittelbare Inanspruchnahme durch die zu errichtenden Anlagen hinausgehen, eine dauerhafte Waldumwandelungsgenehmigung gemäß § 9 LWaldG in den Beschluss aufzunehmen.

Von konkreten Planungen zur Errichtung einer Busumsteiganlage ist der Planfeststellungsbehörde nichts bekannt. Vielmehr soll an Stelle des Waldes nach Darstellung der Vorhabenträgerin Grünfläche treten. Weder eine Busumsteiganlage noch die Herstellung einer Grünfläche kann jedoch Gegenstand der eisenbahnrechtlichen Planfeststellung sein, da es sich weder um Bahnbetriebsanlagen noch um Nebenanlagen oder notwendige Folgemaßnahmen handelt. Auch der Gesichtspunkt, dass man sich eine Verbesserung der Sicherheitslage verspricht, kann daran nichts ändern. Weder sind die Gründe für die Notwendigkeit einer besseren Einsehbarkeit näher dargelegt, noch ist dargelegt, warum die Rodung eines Waldstücks eine wirksame Maßnahme sein soll, wenn die Einsehbarkeit des Bahnsteigs auch nach einer dauerhaften Rodung des Waldes wegen der dort vorgesehenen Schallschutzwand ohnehin stark eingeschränkt sein wird. Dies kann jedoch auch dahinstehen, da selbst bei unabweisbarer Zweckmäßigkeit einer kriminalpräventiven Waldrodung diese nicht Gegenstand der eisenbahnrechtlichen Planfeststellung sein kann. Wenn die Stadt Freiburg in ihrer Stellungnahme 21.12.2016 ausführt, dass die in Rede stehende Waldfläche insgesamt „nicht mehr als Wald bewirtschaftbar“ sei, so vermag auch dieses eher ökonomische Argument eine Zuständigkeit der Planfeststellungsbehörde nicht zu begründen. Der Stadt kommt auch hinsichtlich des verbleibenden (und wiederaufzuforstenden) Waldstücks kein Übernahmeanspruch gegen die Vorhabenträgerin zu, da der anlagebedingte Grunderwerb eines schmalen Streifens am Rande der Bahnstrecke nicht dazu führt, dass die ihr verbleibenden Flächen nutzlos werden würden.

Soweit die Herrichtung der Flächen zu einer Baustelleneinrichtungsfläche beantragt ist, ist die Zuständigkeit der Planfeststellungsbehörde jedoch gegeben (vgl. Vallendar, in: AEG-Kommentar, 2. Aufl. 2014, § 18, Rn. 57). Somit sind die für die Verwirklichung des Vorhabens notwendigen Flächen auszuweisen und ihre vorübergehende Nutzung zu regeln. Da die Nutzung einer BE-Fläche naturgemäß nur vorübergehend ist, bedarf es auch keiner dauerhaften Waldumwandelungsgenehmigung. Daher ist mit diesem Beschluss lediglich eine befristete Waldumwandelungsgenehmigung gemäß § 11 LWaldG auszusprechen. Die Flächen sind nach Abschluss der Arbeiten in Abstimmung mit der unteren Forstbehörde ordnungsgemäß zu rekultivieren und anzupflanzen.

### **B.4.9.3 Fischerei**

Das Vorhaben ist mit den Belangen der Fischerei vereinbar.

Die Staatliche Fischereiaufsicht, Referat 33 des Regierungspräsidiums Freiburg, hat mit Schreiben vom 21.12.2016 Stellung genommen.

Fischereifachliche Belange seien von dem Vorhaben in erster Linie betroffen durch Einleitungen aus Entwässerungen in Oberflächengewässer (1.) und Gewässerkreuzungen im Zuge von Eisenbahnüberführungen (2.).

#### **B.4.9.3.1 Einleitungen aus Entwässerungen in Oberflächengewässer**

An mehreren Stellen (s. u. a. Erläuterungsbericht S. 30, 33, 34, 35, 99 ff) sollten zur Ableitung von Niederschlagswasser Tiefenentwässerungen erstellt werden. Das anfallende Wasser solle in Oberflächengewässer eingeleitet werden.

Die zur Bekämpfung von Aufwuchs im Bereich des zu entwässernden Gleisbettes eingesetzten Herbizide - hier bekannt seien die Präparate Chikara, Nozomi, Purgarol und Tender GB Ultra - seien allesamt schädlich bis sehr giftig für Wasserorganismen und könnten in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.

Von dem in den Präparaten Purgarol und Tender GB Ultra enthaltenen Wirkstoff Glyphosat sei nicht nur bekannt, dass er fischgiftig sei, sondern auch, dass er von Kläranlagen kaum zurückgehalten werde und diese nahezu unverändert passiere.

Der geplanten Errichtung von Tiefenentwässerungen der Gleise mit Einleitung in Oberflächengewässer könne daher aus fischereifachlicher Sicht aufgrund grundsätzlicher Bedenken nicht zugestimmt werden, wenn in den zu entwässernden Abschnitten Herbizide eingesetzt würden.

Die Vorhabenträgerin verweist zur möglichen Einleitung von mit Herbiziden verunreinigten Niederschlägen in Oberflächengewässer auf folgende Ausführung im Fachbeitrag Hydrologie: „Die im Gleisbereich eingesetzten Herbizide dürfen nur nach örtlicher Erfordernis eingesetzt werden, d.h. nur dort wo aufgrund des vorhandenen Unkrautpotentials eine Behandlung erforderlich ist. Die Pflanzenschutzmittelanwendung darf gemäß der Abstimmung des EBA (Eisenbahn-Bundesamt) mit den Landratsämtern in Baden-Württemberg (Schreiben vom 1.4.2015) nur in den Bereichen erfolgen, in denen gewährleistet ist, dass das Oberflächenwasser nicht durch Abdrift, Abschwemmung oder durch Flächenentwässerung kontaminiert wird. Ebenso wurde in diesem Schreiben festgelegt, dass durch die Pflanzenschutzmittelanwendung keine Gewässerbelastung über Entwässerungseinrichtungen wie Drainage oder Kanalisation erfolgen soll, auch bei Hochwasserereignissen.“

Der Vorhabenträger sagte die Erstellung einer Karte zu, auf welcher die Einleitstellen sowie die Bereiche, in denen keine Herbizide eingesetzt werden, festgehalten sind. Nach einer weiteren Abstimmung wird die Tabelle in Anlage 10.3.2 von der Fachbehörde als ausreichende Übersicht angesehen.

Der Vorhabenträger sagt zu, in Bereichen, in welchen Herbizide eingesetzt werden, keine Direkteinleitung von Gleisentwässerung in Oberflächengewässer vorzunehmen. Diese Zusage bedarf nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde keiner Aufnahme in diesen Beschluss, da die Genehmigung des Herbizideinsatzes ohnehin außerhalb der Planfeststellung entsprechend der erwähnten Abstimmung zwischen Eisenbahn-Bundesamt und den Landratsämtern erfolgt und damit den Belangen von Naturschutz und Fischereiwirtschaft in ausreichender Weise Genüge getan ist.

#### **B.4.9.3.2 Gewässerkreuzungen im Zuge von Eisenbahnüberführungen (EÜ)**

Hierzu führt die Fachbehörde weiter aus: Rohrdurchlässe für Gewässerüberkreuzungen seien zwar aus fischereifachlicher Sicht grundsätzlich möglich, stellen aus Sicht der Fischereiaufsicht jedoch nicht die optimale Lösung dar. Aus fischereifachlicher Sicht sei es daher erforderlich, dass der Rohrdurchmesser so groß gewählt werde (Vorgabe: 3/4 des Rohrdurchmessers sollten der mittleren Gewässerbreite entsprechen), dass das Rohr zu etwa 1/3 in die Bachsohle eingebunden werden könne, um anschließend im Rohr natürliches Sohlsubstrat auflanden zu lassen. Im Anschluss an die Verdohlung dürfe aus fischereifachlicher Sicht kein Absturz entstehen.

Optimal wäre aus fischökologischer Sicht ein Brücken- oder Durchlassbauwerk unter Erhalt bzw. mit Wiederherstellung der natürlichen Bachsohle, z.B. durch Einbau eines Armco-Thyssen-Profiles.

Bei allen Gewässerkreuzungen seien aus fischereifachlicher Sicht folgende Hinweise, Auflagen und Bedingungen zu beachten:

Aus mehrmaligem aktuellem Anlass weise man insbesondere auf die besondere Schädlichkeit von Zementabwässern für die gesamte aquatische Fauna hin.

Verrohrungen müssten so kurz wie möglich gehalten werden. Das Rohr müsse zu ca. 1/3 in die Gewässersohle eingegraben werden, damit im Rohr natürliches Sohlsubstrat auflanden könne.

Das vorhandene natürliche oder naturnahe Sohlsubstrat müsse durchgehend erhalten bleiben bzw. wieder hergestellt werden.

Der ordnungsgemäße Wasserabfluss müsse auch während der Bauzeit gewährleistet sein, insbesondere dürfe kein Wasser in Stauhaltungen zurückgehalten und stoßweise abgelassen

oder ein vollständiger Abschlag des Gewässers vorgenommen werden.

In ggf. trocken zu legenden Gewässerabschnitten sowie vor Eingriffen in die Gewässersohle müsse eine Fischbestandsbergung (Fische, Krebse, Neunaugen und Großmuscheln - „Fische“ im rechtlichen Sinne) per Elektrofischung und im Fall der Großmuscheln per Handaufsammlung auf Kosten der Antragstellerin durchgeführt werden. Hierfür sei ein förmlicher Antrag bei der Fischereibehörde am RP Freiburg mindestens vier Wochen vor dem Befischungstermin zu stellen.

Bei allen Baumaßnahmen im Gewässer dürften keine neuen Migrationsbarrieren (wie z. B. Querriegel) für die Gewässerfauna entstehen. Schießende Abflüsse auf naturfernen Sohlpanzerungen oder gar ein ablösender Strahl bei vollkommenem Überfall seien unbedingt zu vermeiden.

Die Antragstellerin hafte im Rahmen der gesetzlichen Bestimmungen für Schäden und Nachteile, die durch den Bau, Betrieb oder Bestand der Maßnahme entstünden.

Der Fischereiberechtigte bzw. bei Verpachtung der Fischpächter der betroffenen Gewässerstrecke sei frühzeitig, spätestens jedoch 14 Tage vor Baubeginn schriftlich über das Vorhaben zu unterrichten. Erforderliche Maßnahmen zur Vermeidung von Fischschäden seien im gegenseitigen Einvernehmen festzulegen. Die Adressen der Fischpächter könnten bei den jeweiligen Gemeinden erfragt werden.

Wassergefährdende Stoffe, wie z. B. Zementabwasser, Betonabbruch, Öle, Schmierstoffe und sonstige Chemikalien, dürften nicht ins Gewässer oder Grundwasser gelangen. Bei entsprechenden Arbeiten seien daher die zur Vermeidung eines Schadstoffeintrages erforderlichen Maßnahmen zu treffen.

Der Vorhabenträger sagt zu, die Hinweise in den weiteren Planungsphasen zu berücksichtigen.

Im Hinblick auf die Änderungen durch die Verbreiterung der Brücke über den Mühlbach in Gottenheim teilte die Staatliche Fischereiaufsicht ergänzend per E-Mail vom 06.02.2018 mit aus fischereifachlicher Sicht ergebe sich lediglich aus der Verbreiterung der Brücke über den Mühlbach in Gottenheim keine andere Bewertung des Vorhabens. Man gehe davon aus, dass die in „Anlage 736.2-A“ dargestellten Rohre ein bauzeitliches Provisorium darstellten, das nach Abschluss der Brückenbaumaßnahme ersatzlos wieder entfernt wird.

Die Planfeststellungsbehörde ist der Auffassung, dass das Vorhaben fischereiwirtschaftlichen Belangen ausreichend Rechnung trägt. Es berücksichtigt dabei die Forderungen der zuständigen Fachbehörde wie die daraufhin gemachten Zusagen der Vorhabenträgerin sowie die erwähnte Abstimmung des Eisenbahn-Bundesamts mit den Landratsämtern in Baden-Württemberg hinsichtlich des Herbizideinsatzes.

#### **B.4.10 Geologie**

Das Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB), Landesbergdirektion, Referat 91 des Regierungspräsidium Freiburg, nahm mit Schreiben vom 14.12.2016 zu dem Vorhaben Stellung.

Das LGRB trug keine Anregungen oder Bedenken vor und wies darauf hin, dass die lokalen geologischen Untergrundverhältnisse dem bestehenden geologischen Kartenwerk entnommen werden könnten. Objektbezogene Baugrunduntersuchungen gemäß DIN EN 1997-2 bzw. DIN 4020 würden empfohlen. Es werde darauf hingewiesen, dass im Anhörungsverfahren des LGRB als Träger öffentlicher Belange keine fachtechnische Prüfung vorgelegter Gutachten oder von Auszügen daraus erfolge. Das LGRB gehe davon aus, dass eine den Baumaßnahmen angemessene ingenieurgeologische Betreuung (inkl. der Ingenieurbauwerke) während der Bauzeit stattfinden werde.

Der Vorhabenträger hat darauf hingewiesen, dass im Zuge der Bauausführung eine geeignete fachtechnische Begleitung vorgesehen sei.

Mit der Zusage unter A.5.6 ist den entsprechenden Belangen auf ausreichende Weise entsprochen.

#### **B.4.11 Denkmalschutz**

Belange des Denkmalschutzes stehen dem Vorhaben nicht entgegen.

Das Landesamt für Denkmalpflege hat in seiner Stellungnahme vom 08.12.2016 eine Liste von nach § 2 Denkmalschutzgesetz Baden-Württemberg (LDSchG) geschützten Kulturdenkmalen vorgelegt. Bei diesen handelt es sich ausschließlich um Bauwerke, die im Zusammenhang mit dem Bau der Breisacher Bahn (Eisenbahnüberführungen, Empfangsgebäude, Stellwerke) errichtet wurden und heute teils noch betrieblich, teils anderweitig genutzt werden. An ihnen sind keine baulichen Maßnahmen vorgesehen. Insbesondere ist nicht geplant, Teile der OLA an ihnen zu befestigen. Insofern sind keine Gefährdungen der geschützten Bauwerke zu besorgen.

Außerdem hat das Landesamt für Denkmalpflege im Hinblick auf den archäologischen Denkmalschutz eine Liste von weiteren Kulturdenkmalen, die sich außerhalb der geschlossenen Besiedlung zwischen Gottenheim und Breisach befinden vorgelegt. Erfahrungsgemäß sei in dieser fruchtbaren Altsiedellandschaft während Baumaßnahmen mit der Aufdeckung weiterer, bisher unbekannter Kulturdenkmäler zu rechnen. Es seien daher Vorerkundungen notwendig. Sollte eine Anlage von weiteren, in der Planung nicht enthaltenen Bauflächen vorgesehen sein, müsse die Zustimmung des Landesamtes eingeholt werden.

Nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde ist eine Auflage an den Vorhabenträger, mit der Bauausführung beauftragten Dritten die in seiner Stellungnahme des Landesamtes enthaltenen Pläne zur Verortung der Kulturdenkmäler zur Verfügung zu stellen, ausreichend.

Für die von dem Landesamt geforderten weitergehenden Auflagen sieht sie keine rechtliche Grundlage. Das Landesamt hat keine Hinweise auf eine konkrete Beeinträchtigung eines der Kulturdenkmäler vorgetragen. Eine solche Beeinträchtigung ist durch Arbeiten an der bestehenden Trasse, welche die archäologischen Kulturdenkmäler an einigen Stellen zerschneidet, auch nicht ersichtlich. Sollten die bauausführenden Unternehmen bei diesen Arbeiten auf einen konkreten Kulturfund stoßen, greifen die gesetzlichen Regelungen ein (insbesondere § 20 DSchG, der den Fall von Zufallsfunden regelt). Insgesamt ist den Belangen des Denkmalschutzes damit in ausreichender Weise Genüge getan.

#### **B.4.12 Brand- und Katastrophenschutz**

Belange des Brand- und Katastrophenschutzes stehen dem Vorhaben nicht entgegen. Die Vorhabenträgerin hat im Zuge der Planungen Konzept für die Herstellung von Rettungszufahrten und -wegen erstellt, das mit den Brand- und Katastrophenschutzbehörden der Stadt Freiburg und des Landkreises Breisgau-Hochschwarzwald abgestimmt worden ist (wegen der Einzelheiten wird auf den Erläuterungsbericht, Anlage 1, S. 112 ff. und auf die Übersichtspläne in Anlage 18 verwiesen). Es ist vorgesehen, die Wege dinglich zu sichern. Die Planfeststellungsbehörde hat hiergegen keine Bedenken. Soweit es sich um öffentliche Straßen und Wege handelt, wäre es jedoch auch unschädlich, wenn die Vorhabenträgerin im Zuge der Realisierung des Vorhabens auf die Vornahme der dinglichen Sicherung verzichtet.

Der für den Bahnhof Gottenheim erforderliche Nachweis ausreichender Rettungsmöglichkeiten liegt vor (Anlage 18.4a)

#### **B.4.13 Straßen, Wege und Zufahrten**

Entsprechende Belange stehen dem Vorhaben unter Berücksichtigung der in diesen Beschluss aufgenommenen Nebenbestimmungen und Zusagen nicht entgegen.

#### **B.4.14 Kampfmittel**

Das Regierungspräsidium Stuttgart, Kampfmittelbeseitigungsdienst Baden-Württemberg, hat mit Schreiben vom 09.11.2016 darauf hingewiesen, dass es wegen der schweren Bombardierungen und ausgedehnten Kampfhandlungen während des Zweiten Weltkrieges ratsam sei, eine Gefahrenverdachtserforschung in Form einer Auswertung von Luftbildern der Alliierten durchzuführen. Diese könne beim Kampfmittelbeseitigungsdienst kostenpflichtig durchgeführt werden.

Bei Beachtung der Nebenbestimmung unter A.4.14 wird den entsprechenden Belangen hinreichend Rechnung getragen.

## **B.4.15 Inanspruchnahme von Grundeigentum und sonstigen Rechten Dritter**

### **B.4.15.1 Allgemeine Abwägung**

Die Realisierung des Vorhabens erfordert den Erwerb und die vorübergehende Inanspruchnahme von privaten Grundstücken sowie die Festlegung von Grunddienstbarkeiten.

Grunderwerb ist erforderlich im Zuge von Arbeiten zur notwendigen Anpassung der Bahnübergänge an das gültige Regelwerk gemäß RIL 815 einschließlich der Herstellung von Schleppkurven und Räumbereichen, zur Herstellung von Ersatzwegen, zur Herstellung der Lärmschutzwände sowie zur Herstellung der Entwässerung. In einigen Fällen ist auch Grunderwerb für die Errichtung der Oberleitungsmasten sowie für Stationszuwegungen erforderlich.

Darüber hinaus führt die Errichtung der Oberleitung dazu, dass in einigen Bereichen je nach Windverhältnissen zu erwarten ist, dass zur Oberleitungsanlage gehörende Teile, nämlich insbesondere Speise- und Verstärkerleitungen sowie außen an den Masten angebrachte Rückleiterseile ausschlagen und dabei die Grundstücksgrenze der Vorhabenträgerin überschreiten. Daher werden entlang der Strecke entsprechende dingliche Sicherungen erforderlich, die die Duldung dieser Überschreitungen rechtlich absichern. Zu berücksichtigen ist dabei, dass die Grundeigentümer durch die dingliche Sicherung in geringerem Maße betroffen sind als durch den Eigentumserwerb. Die Nutzung der Grundstücke ist weiterhin möglich.

Dingliche Belastungen werden außerdem in den festgelegten Bereichen mit Aufwuchsbeschränkungen sowie zur Gewährleistung der Betretbarkeit der Gehölzrückschnitt- und Gehölzfreischnittzonen erforderlich. Die Vorhabenträgerin hat den erforderlichen Grunderwerb im Grunderwerbsverzeichnis und den Grunderwerbsplänen entsprechend dargestellt. Nach dem internen Regelwerk der Vorhabenträgerin ist hierfür ein Bereich von 11m gemessen ab der Gleismitte nach der Seite erforderlich, auf der Oberleitungsmasten stehen.

Nach den aktuellen Richtlinien der Vorhabenträgerin, wird dabei ein V-förmiger Rückschnitt von Gehölzen an der Trasse angestrebt (vgl. Abbildung 1, UVS, S. 4, Anlage 11a). Der Abstand von Gehölzen zur Gleismitte soll dabei ca. 6 Meter betragen.

Laut der DB-Richtlinie 882 (DB-RIL 882, 2009) muss der Abstand zwischen den aktiven Teilen einer Oberleitungsanlage und Gehölzen zudem mindestens 2,50 m betragen.

Die Bestimmung der Zonen für Aufwuchsbeschränkung und Rückschnitt auf Grundlage dieser Richtlinien ist im Rahmen der Abwägung nicht zu beanstanden. Sie dienen der Verkehrssicherheit und der Abwehr von Gefahren sowohl für den Bahnverkehr als auch von

Gefahren, die von der Oberleitungsanlage ausgehen. Durch das gewählte Instrument der dinglichen Sicherung, welches einen weniger belastenden Eingriff darstellt als der Eigentumserwerb, wird dieses Ziel zudem in einen schonenden Ausgleich mit den Eigentumsrechten Dritter gebracht.

Die Festlegung der genauen Modalitäten der Dienstbarkeit erfolgt dabei nicht im Planfeststellungsbeschluss, sondern - falls eine Einigung nicht zustande kommt - im Enteignungsverfahren.

Bei der Abwägung der von dem Vorhaben berührten Belange im Rahmen einer hoheitlichen Planungsentscheidung ist das unter den Schutz des Art. 14 Abs. 1 Grundgesetz (GG) fallende Eigentum in hervorgehobener Weise zu betrachten. 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 nicht tangiert, da Art. 14 GG als Grundrecht nicht das Privateigentum, sondern das Eigentum Privater schützt. Grundstücke im öffentlichen Eigentum erfahren aber dennoch einen einfachgesetzlichen Schutz und sind auf dieser Grundlage ebenfalls in der Abwägung zu berücksichtigen.

Jede Inanspruchnahme von privaten Grundstücken stellt einen Eingriff für die betroffenen Eigentümer dar, doch genießt das Interesse, das ein Eigentümer an der Erhaltung seiner Eigentumssubstanz hat, keinen absoluten Schutz. Belange der betroffenen Eigentümer können daher bei der Abwägung im konkreten Fall zugunsten anderer Belange zurückgestellt werden.

Wie bereits oben im Kapitel Planrechtfertigung dargelegt, kommt dem Bahnvorhaben eine wichtige landes- und regionalbedeutsame Verkehrsfunktion zu. Da für das Vorhaben gewichtige öffentliche Verkehrsinteressen sprechen, kann auf die Inanspruchnahme von Privatgrundstücken in dem nach dem festzustellenden Plan vorgesehenen Umfang nicht verzichtet werden, ohne den Planungserfolg zu gefährden. Es besteht auch keine weitere Möglichkeit für geringfügige Verschiebungen zugunsten einzelner Betroffener. Abgesehen davon würden derartige kleinräumige Verschiebungen in Einzelbereichen nur dazu führen, dass ersatzweise andere Flächen in Anspruch genommen werden müssten und folglich in Rechte anderer Privatpersonen eingegriffen werden müsste.

Die Planfeststellungsbehörde ist insgesamt zum Ergebnis gelangt, dass die Vorhabenträgerin alle im Rahmen der substanziellen Planungsziele in Betracht kommenden Möglichkeiten ausgeschöpft hat, die einzelnen Grundstücksbetroffenen vor einer Flächeninanspruchnahme und sonstigen Nachteilen zu verschonen und insgesamt die Inanspruchnahme privaten Grundstückseigentums so gering wie möglich hält. Soweit möglich, hat die Vorhabenträgerin im bisherigen Verfahren die Beeinträchtigungen verringernde Veränderungen bereits vorgenommen. Die planerischen Ziele ließen sich bei einer geringeren Eingriffsintensität nicht realisieren.

Das gewichtige öffentliche Interesse an der Realisierung des Verkehrsprojekts überwiegt das Interesse der privaten Grundstücksbetroffenen an einem (vollständigen) Erhalt ihres

Eigentums und deren Interesse, dass Beeinträchtigungen ihrer Grundstücke unterbleiben. Die Interessen der privaten Grundstückseigentümer haben daher hinter dem Interesse an der Verwirklichung des Vorhabens im planfestgestellten Umfang zurückzustehen.

Das Vorhaben setzt sich somit gegen die widerstreitenden Belange der betroffenen Eigentümer, deren Grundstücke durch Grunderwerb, Grunddienstbarkeiten oder vorübergehend in Anspruch genommen werden, durch. Tatsachen, die auf ein besonders hohes, über den Umstand des Eigentumsentzugs als solchen hinausgehendes Gewicht der Belange von Betroffenen hindeuten und im Rahmen der Abwägung nicht überwindbar wären, liegen insoweit nach Würdigung der Einwendungen und Stellungnahmen unter Berücksichtigung der angeordneten Nebenbestimmungen nicht vor.

#### **B.4.15.2 Entschädigungsleistungen**

Soweit von einer vorübergehenden oder dauerhaften Inanspruchnahme ihres Grundeigentums betroffene Eigentümer die Zahlung von Entschädigung geltend machen, ist darauf zu verweisen, dass der Anspruch in diesen Fällen dem Grunde nach gegeben ist, die Höhe der Entschädigung jedoch nach Vorliegen des Planfeststellungsbeschlusses im Wege der Vereinbarung oder in einem nachgelagerten separaten Verfahren zu klären ist. In der nachfolgenden Erörterung der Belange der Eigentümer werden die Forderungen von Entschädigungszahlungen nicht im Einzelnen dargestellt.

#### **B.4.15.3 Beweissicherung vor der Baudurchführung**

Zu den von zahlreichen Einwendern wegen befürchteter Schäden durch die Baudurchführung geforderten Beweissicherungsverfahren an ihrem Grundeigentum hat die Vorhabenträgerin ausgeführt, dass eine Beweissicherung von Gebäuden im Einflussbereich der Baumaßnahme in ihrem Eigeninteresse liege und in begründeten Einzelfällen durchgeführt werde. Der Umfang werde mit der Konkretisierung der baulichen Umsetzung im Zuge der weiteren Planungsphasen festgelegt.

Die Planfeststellungsbehörde hält diese Zusage im Rahmen der Planfeststellung für ausreichend. In der nachfolgenden Erörterung wird auf die Forderungen nach Beweissicherungen eingegangen, soweit der Vorhabenträger über die allgemeine Aussage hinaus gehende Zusicherungen getätigt hat.

#### **B.4.15.4 Einzelfälle**

##### **B.4.15.4.1 Dingliche Sicherung bei Flächen der öffentlichen Hand**

Die Stadt Freiburg wendet sich gegen die Inanspruchnahme ihrer Grundstücke durch dingliche Sicherungen.

Im Grunderwerbsverzeichnis sei bei vielen Grundstücken im Besitz der Stadt Freiburg eine dingliche Sicherung von Oberleitungsanlagen und Bahngräben vorgesehen. Eine Belastung der Grundstücke mit räumlich nur schwer abzugrenzenden Dienstbarkeiten (dingliche Sicherung) sollte nach Möglichkeit umgangen werden. Einer dinglichen Sicherung werde grundsätzlich nicht zugestimmt. Stattdessen habe die Sicherung bei den öffentlichen Grundstücken (u.a. Straßen, Wege, Kinderspielflächen), darunter auch Waldflächen, nicht dinglich, sondern schuldrechtlich zu erfolgen -die diesbezüglichen Konditionen müssten ggf. noch vereinbart werden.

Die Vorhabenträgerin nimmt dazu wie folgt Stellung: Man verkenne nicht, dass die erforderliche dingliche Sicherung zu einer Grundstückseinschränkung führe. Sie sei jedoch zumutbar, da sie die Sicherheit der Nachbarschaft gewährleiste. Für das vorliegende Verfahren sei entscheidend, dass der Eigentümer der benachbarten Flächen die Verpflichtung zum Gehölzrückschnitt und zum Anbauverbot anerkenne. Bei Flächen im Eigentum der öffentlichen Hand könne gegebenenfalls auf eine dingliche Sicherung verzichtet werden. Der Ersatz durch Gestattung oder eine anderweitige Verpflichtung werde geprüft und die Verträge würden in Abstimmung mit der Stadt erstellt.

Auf Nachfrage der Anhörungsbehörde erklärte der Vorhabenträger, ein Verzicht auf die dingliche Sicherung der Grundstücke werde nicht im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens erklärt. Der Antrag werde aufrechterhalten.

Der Vorhabenträger sagte gegenüber der Gemeinde zu, bei Flächen für die öffentliche Nutzung eine Regelung allein über Gestattungsverträge zu prüfen und vorrangig anzuwenden. Er vereinbarte mit der Stadt Freiburg, dass dazu eine weitere Abstimmung stattfinden wird.

Die Einwendung der Stadt Freiburg ist zurückzuweisen. Die dingliche Sicherung auch der im Eigentum der öffentlichen Hand stehenden Grundstücke ist wie beantragt planfestzustellen. Aus der Eigenschaft der Stadt Freiburg als Körperschaft des öffentlichen Rechts folgt nicht, dass ihre Grundstücke grundsätzlich nicht durch dingliche Sicherungen in Anspruch genommen werden können. Da allein die dingliche Sicherung später gegebenenfalls auch Dritten entgegengehalten werden kann, kann der Vorhabenträger nicht darauf verwiesen werden, mit Gemeinden zur Sicherung bestimmter Grundstücksnutzungen lediglich schuldrechtliche Gestattungsverträge abzuschließen. Grundsätzlich ist daher in diesem Zusammenhang eine Gemeinde im Planfeststellungsbeschluss nicht anders zu behandeln wie private Grundeigentümer auch. Ob die Vorhabenträgerin in der späteren Umsetzung vom Recht auf Bestellung einer dinglichen Sicherung Gebrauch macht, oder sich damit begnügt, lediglich einen Gestattungsvertrag abzuschließen, ist eine andere Frage. Die

Vorhabenträgerin hat jedenfalls bereits zugesagt, mit der Stadt Freiburg in entsprechende Verhandlungen zu treten.

Auch die Widmung eines Teils der in Anspruch zu nehmenden Flächen als Friedhof steht der Bestellung einer Grunddienstbarkeit nicht entgegen. Der Widmungszweck wird durch die dingliche Sicherung nicht berührt. Einer Entwidmung des Friedhofes bedarf es nicht.

#### **B.4.15.4.2 Entschädigung von Grundeigentümern für Erhöhung des Risikos hinsichtlich der Verkehrssicherungspflicht**

Mit ihrer Stellungnahme vom 21.12.2017 fordert die Stadt Freiburg mit Blick auf durch in ihrem Eigentum stehende Waldstücke verlaufende Streckenabschnitte, dass sich durch die Errichtung einer Oberleitung für sie als Verkehrssicherungspflichtige das Risiko der Schadenshaftung und daraus resultierend der Kontrollaufwand deutlich erhöht. Hierfür fordert die Stadt Freiburg eine Entschädigung.

Die Forderung ist zurückzuweisen. Sie entbehrt jeder rechtlichen Grundlage. Wird ein neuer Verkehrsweg errichtet oder verändert, und ergeben sich dadurch Verkehrssicherungspflichten für Eigentümer der anliegenden Grundstücke, so haben sie dies im Rahmen der Sozialbindung des Eigentums entschädigungslos hinzunehmen.

#### **B.4.15.4.3 Wendehammer Gottenheim: Einwendungen Nr. 50 und 51**

Diese Einwendungen beziehen sich u.a. auf die dauerhafte Inanspruchnahme von 42 bzw. 105 m<sup>2</sup> Grundfläche zum Zwecke der Errichtung eines Wendehammers sowie die vorübergehende Inanspruchnahme durch eine BE-Fläche. Im weiteren Verfahren wurde die dauerhafte Inanspruchnahme auf 22 bzw. 76 m<sup>2</sup> reduziert. Eine weitere Verringerung ist nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde nicht möglich, ohne dass die Errichtung des Wendehammers entfallen müsste. Der Wendehammer ist eine notwendige Folgemaßnahme, die durch die Auflassung des BÜ km 11,5 erforderlich wird, da die hierdurch entstehende Stichstraße eine Wendemöglichkeit für Rettungs- und Müllfahrzeuge benötigt. Auf die Einrichtung einer BE-Fläche kann an dieser Stelle ebenfalls nicht verzichtet werden. Die geforderte Absenkung des Niveaus der Stichstraße kann von der Vorhabenträgerin nicht verlangt werden. Den Interessen der Einwender ist durch die in einem gesonderten Verfahren zu ermittelnden Entschädigungszahlungen (vgl. B.4.15.2) und die Verpflichtung der Vorhabenträgerin, die vorübergehend genutzten Flächen in den ursprünglichen Zustand zu versetzen, in ausreichender Weise Genüge getan.

Soweit die Einwendungen sich nicht durch die veränderten Planungen und Zusagen der Vorhabenträgerin erledigt haben, sind sie daher zurückzuweisen.

#### **B.4.15.4.4 Ersatzwege Gottenheim, Einwendung Nr. 52 u. 54**

Soweit die Einwendungen die Inanspruchnahme von Grundstücken wegen der Herstellung von Ersatzwegen zum Gegenstand haben, sind sie zurückzuweisen.

Der Ausbau des Wegenetzes nördlich des Bahnhofs Gottenheim ist als notwendige Folgemaßnahme erforderlich, um nach der antragsgegenständlichen Auffassung des BÜ 11,5 km die Erschließung der in diesem Bereich gelegenen Flurstücke an das Straßennetz zu gewährleisten. Zudem ist eine Erweiterung des Bahnhofsareals nach Norden und Osten erforderlich. Zum anderen ist durch den barrierefreien Ausbau des Mittelbahnsteigs eine höhere Breite desselben und somit eine Verschiebung von Gleis 3 nach Norden erforderlich, weswegen wiederum auch der nördlich davon gelegene Weg unter Inanspruchnahme der nördlich von diesem gelegenen Grundstücke verschoben werden muss. Schließlich ist auf Grund des veränderten Betriebskonzepts eine Verschiebung der Weichenverbindungen im Bahnhofsbereich nach Osten erforderlich. Eine Verschiebung des Bahnhofsareals nach Westen kommt schon deswegen als Alternative nicht in Betracht, weil die Einmündung der Kaiserstuhlbahn einen Zwangspunkt setzt.

Eine alternative, den Einwender Nr. 52 schonende Wegführung über das benachbarte Flurstück wäre nur unter Inanspruchnahme von noch mehr Privatgrund und großflächigeren Eingriffen in Natur und Landschaft möglich, da für die antragsgegenständliche Variante zumindest zum Teil das bisherige Weggrundstück genutzt werden kann.

Das Ausmaß der Schleppkurve im Bereich des Einwendergrundstücks ergibt sich aus der Notwendigkeit, das Befahren dieser Stelle auch für Müll- und Feuerwehrfahrzeuge zu ermöglichen.

Den Interessen der Einwender ist durch die in einem gesonderten Verfahren zu ermittelnden Entschädigungszahlungen (vgl. B.4.15.2) und die Verpflichtung der Vorhabenträgerin, die vorübergehend genutzten Flächen in den ursprünglichen Zustand zu versetzen, in ausreichender Weise Genüge getan.

Außerdem hält es die Planfeststellungsbehörde für geboten, dass die Vorhabenträgerin im Rahmen der Ausführungsplanung die Möglichkeit überprüft, die Inanspruchnahme des Grundstücks von Einwender Nr. 52 noch weiter zu minimieren. Die Möglichkeit dazu könnte sich daraus ergeben, dass im Verlauf des Verfahrens die Planung der PU Gottenheim mitsamt der Rampenanlage im Norden aufgegeben worden ist. Der dadurch geschaffene Raum kann möglicherweise für eine Verbreiterung des Weges in Richtung Süden genutzt werden.

#### **B.4.15.4.5 Neubau EÜ Mühlbach, Gottenheim, Einwendung Nr. 54**

Soweit sich die Einwendung Nr. 54 auf die im Zusammenhang mit dem Neubau der EÜ Mühlbach im Zusammenhang stehenden Maßnahmen richtet, ist sie ebenfalls zurückzuweisen.

Der Neubau der EÜ mit vergrößerten Abmessungen ist nach den plausiblen Darlegungen der Vorhabenträgerin erforderlich, weil die nach dem künftigen Verkehrskonzept erforderlichen Bahnsteiglängen nur durch den Ausbau in Richtung Osten erreicht werden können, da im Westen der Abzweig der Kaiserstuhlbahn diesbezüglich einen Zwangspunkt setzt. Durch die betrieblich notwendigen Weichenverbindungen im Ostkopf des Bahnhofs müssen die Bahnhofsgleise einschließlich Weichen teilweise über den Mühlbach geführt werden, wofür die dortige EÜ in ihrer heutigen Dimensionierung nicht ausreicht.

Auf die Einwendung hin hat die Vorhabenträgerin die Grundstücksinanspruchnahme soweit technisch möglich verringert, insbesondere durch die Verwendung einer Stützwand statt einer Böschung. Eine weitere Verringerung der Inanspruchnahme ist aus den dargelegten technischen Gründen keine ernsthaft in Betracht kommende Alternative. Sie würde nach Einschätzung der Planfeststellungsbehörde eine Umtrassierung der Kaiserstuhlbahn auf mehreren hundert Metern mit entsprechenden Eingriffen in Grundeigentum sowie in Natur und Landschaft erfordern, zu der die sehr geringfügige Inanspruchnahme des Einwendergrundstücks an der EÜ Mühlbach nach Überzeugung der Planfeststellungsbehörde, die die Situation vor Ort in Augenschein genommen hat, außer Verhältnis stehen würde.

#### **B.4.15.4.6 Wegeverschwenkung in Gottenheim, Einwendungen Nr. 56, 67 und 68**

Soweit die Einwendungen sich gegen die Inanspruchnahme ihrer Grundstücke richten, sind sie zurückzuweisen. Die Inanspruchnahme ist erforderlich, um die Arbeiten an dem in diesem Bereich wegen der Errichtung der zum Mittelbahnsteig führenden Personenunterführung zu verschwenkenden Weges durchführen zu können. Die Inanspruchnahme ist nur vorübergehend, da der Weg selbst auch künftig lediglich Flächen der Gemeinde beanspruchen wird. Eine andere Wegführung ist in diesem Bereich nicht möglich, da der BÜ 11,5 km aufgelassen wird. Die Arbeiten auf ihren Grundstücken haben die Einwender hinzunehmen. Sie stellen einen nach Dauer und Umfang eher geringfügigen Eingriff in das Eigentum dar und überschreiten nicht die Grenze dessen, was den Eigentümern aufgrund der Sozialpflichtigkeit des Eigentums zugemutet werden kann. Dies gilt auch für Beeinträchtigungen, die durch die Bauarbeiten für die Erreichbarkeit der Grundstücke entstehen. Diese sind so gering wie möglich zu halten. Vorübergehende Unterbrechungen der Zufahrtsmöglichkeiten zu ihren Grundstücken haben die Einwender jedoch hinzunehmen.

Auf die grundsätzlichen Ausführungen unter B.4.15 wird hingewiesen.

Den Interessen der Einwender ist durch die in einem gesonderten Verfahren zu ermittelnden Entschädigungszahlungen (vgl. B.4.15.2), durch die Verpflichtung der Vorhabenträgerin, die vorübergehend genutzten Flächen in den ursprünglichen Zustand zu versetzen sowie durch die Nebenbestimmungen (A.4.13) und Zusagen der Vorhabenträgerin (A.5.11) zur Erreichbarkeit der Grundstücke sowie zur Baustellensicherung in ausreichender Weise Genüge getan. Indem der Vorhabenträgerin aufgegeben ist, die Anwohner rechtzeitig über

bevorstehende Blockierungen ihrer Grundstücke zu informieren, ist gewährleistet, dass sie sich auf diese unvermeidbaren Beeinträchtigungen einstellen können.

#### **B.4.15.4.7 Anpassung BÜ 11,335 km, Einwender Nr. 94**

Soweit die Einwendung sich auf Maßnahmen im Zusammenhang mit der Anpassung des BÜ 11,335 km bezieht, ist sie zurückzuweisen.

Der Einwender fordert eine Sicherung des Geh- und Radweges zu seinem Grundstück hin. Nach der plausiblen Darlegung der Vorhabenträgerin ist eine solche Hangsicherung nicht erforderlich.

Der Einwender befürchtet außerdem, dass sein Grundstück im Falle von Straßensperrungen im Zuge von Anpassungsarbeiten am BÜ vorübergehend nicht mehr auf dem gewohnten Wege erreichbar sein könnte und fordert entsprechende Terminabsprachen. Mit der Zusage der Vorhabenträgerin, rechtzeitig über mögliche Beeinträchtigungen zu informieren, sind die Interessen des Einwenders in ausreichender Weise berücksichtigt, da er dann seine betrieblichen Abläufe auf diese einstellen kann.

#### **B.4.15.4.8 Maststandorte westlich der Riedgasse in Ihringen, Einwender Nr. 70, 71, 72, 73, 74, 75, 79, 81, 92**

Nach der ursprünglichen Planung sollten die Maststandorte in dem Bereich westlich der Waldstraße/Riedgasse auf der nördlichen Seite der Gleise verlaufen. Dagegen erhoben mehrere Anwohner der Straßen Breulstraße, Im Ochsenstein und Riedgasse Einwendungen, da sie durch die erforderlichen Aufwuchsbeschränkungen in der Nutzung ihrer Gärten beeinträchtigt wären. Sie forderten die Verlegung der Masten auf die südliche Seite der Trasse.

Diese Planänderung hat der Vorhabenträger vorgenommen und damit die Forderung erfüllt. Der Planänderung standen keine neuen Betroffenheiten entgegen.

Die Einwendungen haben sich durch die Planänderung erledigt.

#### **B.4.15.4.9 Ersatzweg für BÜ km 16,7, Einwender Nr. 76, 78, 82, 84, 86, 89**

Die Einwender richten sich gegen die Inanspruchnahme ihrer Grundstücke durch einen Ersatzweg. Dieser wird durch die Auflassung des BÜ km 16,7 erforderlich.

Die Vorhabenträgerin hat mit der Entscheidung für die Auflassung des BÜ km 16,7 ihr Planungsermessen zulässig ausgeübt. Eine Beibehaltung des BÜ hätte eine komplette Neugestaltung nach den aktuellen Vorschriften erforderlich gemacht. Die Maßnahmen, die dann (ähnlich wie bei dem BÜ km 17,0) erforderlich geworden wären (25-m-Räumbereich, ggf. Schleppkurven), hätten weitere Eingriffe in Grundeigentum Privater und Natur und

Landschaft sowie erhebliche Kosten nach sich gezogen. Dies wäre vor dem Hintergrund der Tatsache, dass sich der nächste BÜ nur 300 m entfernt befindet, unverhältnismäßig gewesen.

Auch war es sachgerecht, sich für die Auflassung des BÜ km 16,7 zu entscheiden und nicht umgekehrt für die Beibehaltung dieses BÜ bei gleichzeitiger Auflassung des BÜ km 17,0. Dann wären zwar Räumbereich und Schleppkurven im Bereich des BÜ 17,0 und die dadurch notwendigen Grundstückinanspruchnahmen entfallen. Vergleichbare Maßnahmen wären aber, wie dargelegt, am BÜ km 16,7 erforderlich geworden. Der Ersatzweg hätte aber gleichwohl angelegt werden müssen. Da er im Gegensatz zur jetzigen Planung größer dimensioniert und möglicherweise asphaltiert hätte werden müssen, um die Erreichbarkeit des Weinguts am BÜ km 17,0 mit Reisebussen weiterhin zu gewährleisten, wären die Inanspruchnahme von Privatgrundstücken sowie die Eingriffe in Natur und Landschaft bei dieser Alternative jedoch entsprechend umfangreicher ausgefallen.

Teilweise wird eine alternative Trassierung des Ersatzweges gefordert und zwar in der Weise, dass der Weg vom BÜ km 17,0 zunächst rund 130 m in süd-südwestlicher Richtung verlaufen und sodann auf dem dort befindlichen unbefestigten Wirtschaftsweg in Richtung BÜ km 16,7 geführt werden soll. Hierdurch würde jedoch der Eingriff in das Grundeigentum Privater nicht verringert, sondern lediglich auf andere Betroffene verlagert. Das vorgebrachte Argument, die Alternativroute weiter südlich würde einen bestehenden Weg nutzen, überzeugt nicht. Bei dem dort tatsächlich befindlichen Weg handelt es sich um einen Privatweg, für den folglich ebenfalls Inanspruchnahme von Privatgrund erforderlich wäre. Überdies müsste auch dieser Weg zumindest noch als Schotterweg befestigt werden.

Soweit einer der Einwander meint, die Vorhabenträgerin sei zu Unrecht davon ausgegangen, dass die jetzt gewählte Trasse für den Ersatzweg wegen eines dort bereits bestehenden „Wegerechts“ vorzugswürdig sei, ist dem folgendes zu entgegnen: Nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde, die die Örtlichkeiten selbst in Augenschein genommen hat, ist bei der Planung berücksichtigt (und möglicherweise im Erörterungstermin missverständlich formuliert) worden, dass es parallel zur Bahnstrecke unmittelbar neben dieser ein im Eigentum der Gemeinde Ihringen befindliches Grundstück gibt, das früher als Weg gedient haben mag, derzeit jedoch zugewachsen ist, weswegen der nun von den Anliegern genutzte Weg ganz oder teilweise über die privaten Flurstücke führt. Es entspricht aber einem Gebot des Planfeststellungsrechts, dass im öffentlichen Eigentum stehende Flächen bevorzugt verwendet werden sollen, um Eigentum Privater möglichst zu schonen. Indem die Vorhabenträgerin sich für eine Wegführung entschieden hat, für die zumindest teilweise eine im Eigentum einer Gemeinde stehende Fläche nutzbar gemacht werden kann, ist diesem Gebot entsprochen. Da für die alternative Wegführung weiter südlich öffentliche Flächen nicht oder nicht in diesem Maße zur Verfügung standen, war es sachgerecht, die antragsgegenständliche Wegführung auszuwählen.

Diejenigen Teilflächen am BÜ km 17,0, die durch die Herstellung des Ersatzweges vom größeren, südlich gelegenen Teil der jeweiligen Flurstücke abgetrennt werden (dies betrifft

Flächen auf den Flurstücken 10371,10372, 10373, 10374, 10376), sind bei verständiger Würdigung nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde wirtschaftlich nicht mehr nutzbar. Für diese dürfte daher ein Übernahmeanspruch gegen die Vorhabenträgerin bestehen. Dies ist jedoch endgültig im Enteignungs- bzw. Entschädigungsverfahren zu klären, falls es nicht vorher zu entsprechenden zivilrechtlichen Vereinbarungen mit der Vorhabenträgerin kommt.

Die hierdurch möglicherweise entsprechend größere Grundstücksinanspruchnahme hat die Planfeststellungsbehörde im Rahmen der Abwägung bereits berücksichtigt.

Nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde ergeben sich auch weder aus der Beschaffenheit der nach der Planung für den Weg vorgesehenen Flächen noch der der in Betracht kommenden Alternativflächen Gesichtspunkte, die der Planung entgegenstehen. Auch kann sie kein erhebliches, der Planung entgegenstehendes potenzielles Unfallrisiko aufgrund des Verlaufs des Ersatzweges erkennen.

Die Einwendungen sind daher zurückzuweisen. Hinsichtlich des möglichen Verlusts von wertvollen Obstbäumen, Brunnen oder sonstigen Anlagen ist, wie auch hinsichtlich der Grundstückinanspruchnahme selbst, auf das gesondert durchzuführende Entschädigungsverfahren zu verweisen, sofern nicht mit der Vorhabenträgerin vorher die Entschädigungen regelnde zivilrechtlichen Vereinbarungen abgeschlossen werden.

#### **B.4.15.4.10 Einwendung Nr. 88**

Die Einwendung, die die Errichtung der Oberleitung auf der anderen Seite der Gleise fordert, ist gegenstandslos, da die Planung auf dies auf der Höhe des Einwendergrundstücks ohnehin vorsieht.

#### **B.4.15.4.11 Dingliche Sicherung (Nutzungsbeschränkung), Einwender Nr. 58, 59, 83, 85, 87, 93**

Die Einwendungen sind zurückzuweisen, soweit sie sich gegen die dingliche Sicherung einer Nutzungsbeschränkung in Form einer Aufwuchs- bzw. Bebauungsbeschränkung richten.

Auf die Ausführungen unter B.4.15 wird verwiesen. Zudem ist die Planfeststellungsbehörde der Überzeugung, dass die Einwender durch die dingliche Sicherung in der Nutzung ihrer Grundstücke nicht beeinträchtigt werden. Sollten im Einzelfall Bestandteile der Grundstücke nicht mehr oder nur noch eingeschränkt nutzbar sein, wie es etwa die Einwender Nr. 58, 59 und 85 befürchten, wäre dies in den außerhalb dieses Planfeststellungsverfahrens zu führenden Entschädigungsverfahren zu berücksichtigen.

Die von Einwender Nr. 85 vorgetragene pauschale Behauptung, durch die Bestellung einer Grunddienstbarkeit von wenigen Quadratmetern, die im Wesentlichen eine Aufwuchsbeschränkung enthält, werde die Existenz eines landwirtschaftlichen Betriebes bedroht, ist nicht hinreichend substantiiert. Da die dingliche Sicherung der bisherigen Nutzung

der betroffenen Flächen nicht entgegensteht, ist die Planfeststellungsbehörde davon überzeugt, dass eine entsprechende Existenzgefährdung nicht zu befürchten ist.

#### **B.4.15.4.12 Oberleitung westlich Bahn-km 17,0, Einwender Nr. 77**

Der Einwender hat wie folgt vorgetragen:

Es sei beabsichtigt, seine Grundstücke, die direkt an sein Anwesen angrenzten, im Umfang eines 5 m breiten Streifen parallel zur Bahnlinie in Anspruch zu nehmen. Die Grundstücke seien in sein Anwesen integriert. So erfolge die Zufahrt zu seinem Wohnanwesen über diese Grundstücke. Auch sei das Anwesen komplett mit diesem Grundstück eingezäunt worden. Die Umzäunung liege auch in dem genannten 5 m breiten Streifen. Sollte dieser Streifen durch den Ausbau vollumfänglich beansprucht werden, müsste die Umzäunung entfernt beziehungsweise versetzt werden. In beiden Fällen wäre dem Einwender aber die bisherige Nutzung der Grundstücke, insbesondere die Zufahrt nicht mehr möglich.

Die Aufstellung von Masten für die Bahnelektrifizierung, für die sein Grundstück in Anspruch genommen werden solle, könnte genauso gut auf der gegenüberliegenden Seite des Bahndammes erfolgen.

Der Vorhabenträger nimmt dazu wie folgt Stellung:

Für die Errichtung von ein bis zwei Oberleitungsmasten, die nicht auf dem bahneigenen Grundstück erstellt werden könnten, sei der dauerhafte Erwerb eines Streifens von ca. 200 m<sup>2</sup> dargestellt.

Um die Betroffenheit auf ein Mindestmaß zu reduzieren, sagt der Vorhabenträger zu, den Erwerb auf das zwingend erforderliche Mindestmaß zu beschränken und nur die Fläche um den Oberleitungsmast herum zu erwerben. Die konkrete Größe könne erst nach einer vertieften Planung festgestellt werden.

Weitere 562 m<sup>2</sup> würden für die Eintragung einer Grunddienstbarkeit erforderlich.

Die vorgesehene Grunddienstbarkeit sei erforderlich, um die Oberleitung gegen umstürzende Bäume zu schützen. Gleichzeitig solle im Nahbereich der Oberleitung eine gefährliche Annäherung von Personen an stromführende Teile vermieden werden. Hierzu sei eine Aufwuchsbeschränkung bzw. ein Teilrückschnitt in dem angegebenen Streifen auf eine Höhe von 4,00 m erforderlich.

Die Zufahrt liege im Bereich dieser Grunddienstbarkeit (Aufwuchsbeschränkung, Teilrückschnitt). Insofern seien die Befürchtungen des Einwenders, die Zufahrt zu seinem Grundstück würde nicht mehr möglich sein, unbegründet.

Zu dem Vorschlag der Mastenverlegung hat der Vorhabenträger dargelegt, dass er die Aufstellung der Mastgasse auf der gegenüberliegenden Seite technisch geprüft habe. Um das Grundstück des Einwenders komplett zu schonen, wäre zwischen den Bahnübergängen km 17,0 und km 17,5 zweifacher Seitenwechsel notwendig. Der Vorhabenträger habe sich wegen

der hohen Zusatzkosten gegen diese Lösung entschieden und halte die geringfügige Beeinträchtigung des Einwenders für zumutbar.

Die Planfeststellungsbehörde folgt dem Vorhabenträger in seiner Einschätzung, dass die Beeinträchtigungen des Einwenders zumutbar sind und dass demgegenüber der Aufwand für eine Mastenverlegung unverhältnismäßig groß wäre. Die von dem Einwender befürchteten Beeinträchtigungen der Grundstücksnutzung liegen nicht vor, da insbesondere die Zufahrt trotz der Grunddienstbarkeit weiterhin genutzt werden kann.

Hinzu kommt die Zusage der Vorhabenträgerin, dass sie den Grunderwerb gegenüber den derzeit ausgewiesenen 204 m<sup>2</sup> im Zuge der Ausführungsplanung so weit wie möglich verringern und stattdessen lediglich eine dingliche Sicherung vornehmen lassen wird. Hierdurch wird die Beeinträchtigung des Einwenders weiter abgemildert.

#### **B.4.16 Sonstige private und öffentliche Einwendungen**

##### **B.4.16.1 Auflassung von Bahnübergängen**

Die Auflassung von Bahnübergängen löst keine Betroffenheiten aus, die dem Vorhaben entgegenstehen.

Das Vorhaben umfasst den Rückbau von sechs Bahnübergängen. Dabei handelt es sich um die Bahnübergänge BÜ km 9,2 (Neuer Weg), 10,5 (Kanalweg), 11,5 (Gottenheim WP10), 15,8 (Wasenweiler IV), 16,7 (Ihringen) Ia und 19,8 (Breisach I).

Die Auflassung der Bahnübergänge dient der Verringerung des Unfall- und Gefahrenpotentials an der Strecke (vgl. dazu auch die Ausführungen unter B.4.1 ).

Von den vorhandenen 23 Bahnübergängen werden lediglich sechs geschlossen. Es handelt sich dabei überwiegend um schwach genutzte Bahnübergänge außerhalb der geschlossenen Ortschaften. Wegen der Elektrifizierung bzw. der Erhöhung der Streckengeschwindigkeit hätten auch die nun aufzulassenden Bahnübergänge an die anerkannten Regeln der Technik angepasst werden müssen. Dies wäre nur mit einem wirtschaftlich unvertretbaren Aufwand möglich gewesen. Gegebenenfalls wären dabei auch noch wegen der Errichtung von Schleppkurven und Räumbereichen weitere Eingriffe in Natur und Landschaft sowie Privateigentum notwendig geworden.

Gegenüber diesen Erwägungen müssen die Belange derjenigen Anlieger, die durch die Auflassung von Bahnübergängen Umwege in Kauf nehmen müssen, zurückstehen.

Nach der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts gilt zunächst, dass der Anliegergebrauch - auch unter Berücksichtigung des Art. 14 GG keinen Schutz gegen den Wegfall einer bestimmten Wegeverbindung gewährt. Anlieger werden durch eine

Verschlechterung der für ihre Grundstücke bestehenden Verkehrsverhältnisse in der Regel nicht in ihren Rechten verletzt. Ein etwaiges Vertrauen in den Fortbestand einer bestimmten Verkehrslage ist regelmäßig kein für die Fachplanung unüberwindlicher Belang. Das bedeutet zugleich, dass Nachteile einer Änderung der Verkehrslage zumindest dann entschädigungslos hinzunehmen sind, wenn die Grundstücke eine anderweitige ausreichende Verbindung zu dem öffentlichen Wegenetz besitzen (vgl. BVerwG, Urt. v. 21.12.2005, 9 A 12/05 – juris Rn. 22). Ein Ersatzweg ist nicht erst dann ausreichend, wenn er der bisherigen Zuwegung in allen Belangen mindestens gleichwertig ist. Ausreichend ist vielmehr eine nach den jeweiligen Umständen zumutbare Erreichbarkeit (vgl. BVerwG, Beschluss vom 21. Oktober 2003 - BVerwG 4 B 93.03 - juris Rn. 7). Nach diesen Maßstäben ist auch die Frage der Zumutbarkeit von Umwegen zu beurteilen.

Nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde kommt es durch die Auflassung der Bahnübergänge nicht zu unzumutbaren Umwegen. Dies wird nachfolgend für die Bahnübergänge näher erläutert, wegen deren Schließung Einwendungen eingegangen sind.

#### **B.4.16.1.1 BÜ Gottenheim WP 10, km 11,5, Einwender Nr. 50, 124**

Hinsichtlich der geplanten Auflassung des Bahnübergangs Gottenheim km 11,5 sind Einwendungen eingegangen.

Eine Einwendung betrifft einen nördlich der Bahnstrecke gelegenen Gewerbebetrieb. Dieser ist sowohl mit dem Bahnhof als auch dem Ortskern der Gemeinde Gottenheim derzeit über eine Straße verbunden, die die Bahnstrecke am BÜ km 11,5 kreuzt.

Auch Fußgänger müssen diesen Weg nutzen, da es im unmittelbaren Bahnhofsbereich keine Möglichkeit gibt, die gesamte Gleisanlage zu überqueren. Die Wegstrecke beträgt nach den Feststellungen der Planfeststellungsbehörde ca. 350 m. Mit der Schließung wird ein Umweg erforderlich, der über das nordöstlich gelegene Gewerbegebiet führt und die Bahnstrecke am BÜ km 11,0 quert. Die Entfernung vom Gewerbebetrieb zum Bahnhof beträgt dann ca. 1200 m für Fußgänger und 1600 m für Kfz. Nach dem Vortrag des Einwenders beträgt der Umweg für Fußgänger 1900 m. Dies ist für die Planfeststellungsbehörde, die die Örtlichkeiten Gegebenheiten selbst in Augenschein genommen hat, nicht nachvollziehbar. Fußgänger müssen nicht den weiteren Umweg über die Straße Im Eichen nehmen, sondern können bereits vorher nach Süden abbiegen (oder sofort nach der Überquerung des Mühlbachs den Fußweg am Ufer desselben wählen). In beiden Fällen beträgt die Wegstrecke zum Bahnhof ca. 1200 m laut dem vom Einwender ebenfalls verwendeten „Google Maps“. Selbst der Weg über die Straße Im Eichen und die Buchheimer Straße, der von Kfz zu nutzen ist, beträgt nach dieser Quelle lediglich 1600m.

Der Einwender, der einen Reifen- Groß- und Einzelhandel sowie einen Kfz-Betrieb betreibt sowie an einen weiteren Kfz-Betrieb dieser Branche Räumlichkeiten vermietet, trägt weiterhin vor:

Die massive Wegeverlängerung wirke sich auf den eingerichteten und ausgeübten Gewerbebetrieb bestands- und existenzgefährdend aus, da ein wesentlicher Standortvorteil verloren gehen werde. Diese bestehe darin, dass die Kunden ihr Fahrzeug für den Zeitraum der vorzunehmenden Arbeiten auf seinem Gelände abstellen und dann zu Fuß zum Bahnhof oder nach Gottenheim gehen und später auf demselben Wege auch wieder zur Werkstatt zurückkehren könnten. Diese Möglichkeit sei ein wichtiger Standortfaktor und sei bereits bei der Standortwahl berücksichtigt worden. Der Kundenstamm sei seit über 30 Jahren mit dem Standort und den mit der Erreichbarkeit verbundenen Vorteilen vertraut. Mit Wegfall dieser Vorteile drohe allerdings die Abwanderung der Kunden.

Außerdem drohe der Verlust der Laufkundschaft, die häufig Zubehör oder Ersatzteile kaufe.

Betroffen seien auch seine Mitarbeiter selbst bzw. alle auf dem Gelände arbeitenden und wohnenden Personen, die nun etwa die Geschäfte des täglichen Bedarfs oder Ärzte in Gottenheim nun nur noch über einen Umweg erreichen können. Durch die verlängerte Wegstrecke steige zudem das Unfallrisiko auf dieser.

Die dargelegten Probleme beträfen zudem auch den Betrieb seines Mieters, dessen Abwanderung daher drohe.

Schließlich drohe seinem Grundstück ein Wertverlust.

Einwendung Nr. 54 bezieht sich ebenfalls auf die Wegebeziehung zwischen dem Ortskern und dem Areal nördlich der Bahnstrecke. Die Einwendung fordert die Offenhaltung des BÜ km 11,5 (Hinterfalterweg). Alle anderen Bahnübergänge in Gottenheim sollten laut Plan ebenso erhalten bleiben. Im Falle der Schließung des Bahnübergangs Hinterfalterweg würde ihnen für die zukünftige Zufahrt von ihrem Haus zu ihren Grundstücken eine unzumutbare Umleitung der Wegstrecke zugemutet, da die aktuelle direkte Wegstrecke von derzeit 100 m auf mind. 4 km für den Hin- und Rückweg dauerhaft ansteigen würde.

Nach den Feststellungen der Planfeststellungsbehörde beträgt der künftige Weg für die Einwender nur 1800 m, und zwar selbst dann, wenn man zu Gunsten der Einwender die Strecke unmittelbar vom BÜ km 11,5 über den Hinterfalterweg, die Bahnhofstraße, die Hauptstraße, die Buchheimer Straße, Im Eichen und die Nägelseestraße betrachtet und nicht lediglich ab der Grundstückseinfahrt des Einwendergrundstücks an der Hauptstraße (dann wären es nur noch 1,4 km).

Die Einwendungen sind zurückzuweisen. Die Planfeststellungsbehörde verkennt nicht, dass den Einwendern durch die Auflassung des Bahnübergangs nicht unerhebliche Nachteile entstehen. Dies sind zum einen die für die Umwege aufzuwendende Zeit und die hierfür anfallenden Kosten. Im Falle des Einwenders Nr. 124 kommt noch hinzu, dass entsprechende Nachteile für seine Kunden sowie seinen Mieter entstehen. Hier ist das Recht am eingerichteten und ausgeübten Gewerbebetrieb betroffen. Wie oben dargelegt, sind die Lagevorteile jedoch nicht absolut geschützt. Nach Maßgabe der von der Rechtsprechung

entwickelten Kriterien (s.o. B.4.16.1) können sich in der Planfeststellung andere Belange durchsetzen.

Bei Abwägung aller öffentlicher und privater Belange ergibt sich nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde auch unter Berücksichtigung des dem Einwender Nr. 124 zukommenden Rechts am eingerichteten und ausgeübten Gewerbebetrieb sowie unter Berücksichtigung der Tatsache, dass die hinter Einwendung Nr. 54 stehenden Personen auch noch in anderer Weise von dem Vorhaben beeinträchtigt sind, dass der künftig entstehende Umweg nach den gegebenen Umständen für sie zumutbar ist. Dies gilt sowohl für den Umweg für Fußgänger oder Radfahrer (850 m) als auch für den für Kraftfahrzeuge entstehenden Umweg (1250 m, jeweils einfache Strecke) hinsichtlich Einwender Nr. 124 wie auch für den bei den Einwendern zu Nr. 54 gegebenen Umweg von 1,8 km.

Dies würde im Übrigen auch für die von den Einwendern vorgetragene zusätzlichen Wegstrecken gelten.

Zu berücksichtigen ist dabei auch, dass der Wegfall des BÜ km 11,5 durch die Gesamtplanung des Vorhabens zwingend vorgegeben ist. An dieser Stelle im Gleisvorfeld des Bahnhofs mit zahlreichen Weichenverbindungen kann es nach dem Stand der Technik keinen Bahnübergang mehr geben. Der Bahnhof lässt sich auch nicht, wie bereits dargelegt, nach Westen verschieben. Die einzige Möglichkeit, den BÜ zu erhalten, wäre der Verzicht auf das Vorhaben. Die mit diesem verbundenen öffentlichen Interessen setzen sich gegen die privaten Belange der Einwender in der Abwägung durch.

Der von Einwender Nr. 124 befürchtete, nicht näher dargelegte Wertverlust, wäre, sollte er tatsächlich eintreten, im Rahmen der Sozialbindung des Eigentums hinzunehmen.

Eine Möglichkeit, die Beeinträchtigung der Einwender zumindest abzuschwächen, wäre der „Durchstich“ der PU Gottenheim, also die Verlängerung des nunmehr nur noch der Anbindung des Mittelbahnsteiges dienenden Personentunnels auf die Nordseite des Bahnhofs. Dies entsprach auch der ursprünglichen Planung und war somit Gegenstand der Auslegung. Es wäre jedoch hierfür eine Kreuzungsvereinbarung gem. § 5 EKrG mit der Gemeinde Gottenheim erforderlich gewesen. Die Gemeinde Gottenheim hat sich mit Gemeinderatsbeschluss vom 25.01.2018 gegen den Abschluss einer solchen Vereinbarung entschieden. Daraufhin hat die Vorhabenträgerin die Planung geändert und in die heutige Form gebracht. Da die durch die Auflassung des BÜ entstehenden Umwege jedoch zumutbar sind, kommt auch keine Verpflichtung der Vorhabenträgerin in Betracht, eine durchgehende PU als Teil-Ersatz für den BÜ herzustellen.

Wegen dieser Änderung wurde keine weitere Auslegung vorgenommen. Die Planfeststellungsbehörde hat lediglich die Betriebsinhaber nördlich des Bahnhofs schriftlich angehört, woraufhin Einwendung Nr. 124 eingegangen ist. Da die Einwender unter Nr. 54 bereits gegen die ursprüngliche Planung ausgesprochen haben, waren ihre Betroffenheiten der Planfeststellungsbehörde bekannt und konnten in der Abwägung berücksichtigt werden.

Zudem haben sie bereits hinsichtlich der ursprünglichen Planungen eine notwendig werdende Umwegstrecke geltend gemacht, die dem mit dem Kfz zurückzulegenden Weg entspricht und sich ersichtlich nicht darauf verlassen, dass sie künftig wenigstens ohne Kfz durch die PU ihre im Norden gelegenen Grundstücke erreichen können. Die nochmalige Anhörung der Einwender hätte somit offensichtlich keinen Einfluss auf das Ergebnis der Entscheidung gehabt.

Die vorstehenden Erwägungen gelten entsprechend auch für den vom Landratsamt Breisgau-Hochschwarzwald erwähnten Bewirtschafter von Flurstücken nördlich des Bahnhofs, der selbst südlich der Gleisanlagen seinen Betriebssitz hat und künftig Umwege in Kauf nehmen muss.

Gleiches gilt für mögliche weitere betroffene Anlieger. Nach Lage der Dinge können dies nur Grundstückseigentümer (oder diesen Gleichgestellte) auf einer oder beiden Seiten des Bahnhofs sein, die geltend machen, künftig auf dem Weg zu ihrem Grundstück einen Umweg nehmen zu müssen. Die Planfeststellungsbehörde hat sich jedoch davon überzeugt, dass es keine Wegebeziehung zwischen dem Orstkern Gottenheim und den nördlich des Bahnhofs gelegenen Flurstücken gibt, die nicht zumutbar auch über den BÜ 11,3 (Eichweg/Buchheimer Straße) bzw. BÜ 12,1 (Bötzingen Straße) zurückgelegt werden könnte. Entsprechende Einwendungen hätten also keinen Einfluss auf das Ergebnis der Entscheidung gehabt.

#### **B.4.16.1.2 BÜ Breisach I, km 19,8 (Härdle), Einwender Nr. 90**

Eine weitere Einwendung bezieht sich auf den aufzulassenden BÜ km 19,8. Als Ersatzweg wird ein Weg im Süden beim Vogelschutzgebiet Hochstetter Feld ausgebaut, um die Erreichbarkeit der dort gelegenen Flurstücke über den BÜ km 20,2 und die L 114 zu gewährleisten.

Der Einwender ist Haupterwerbslandwirt in Ihringen. Sein Aussiedlerhof liege ca. 400 m vom Bahnübergang entfernt. Mit seinen Traktoren sowie Mähdreschern könne er ohne die L 114 zu benutzen und andere Verkehrsteilnehmer zu behindern sicher den Bahnübergang BÜ Breisach I, km 19,8 (Härdle) erreichen. Unmittelbar nach dem Bahnübergang bewirtschaftete er einen Großteil seiner Ackerflächen, die intensiv beregnet würden und dadurch, gerade in den Sommermonaten, mehrmals täglich angefahren werden müssten. Durch die Schließung des Bahnüberganges und den Bau des Wirtschaftsweges entlang des Vogelschutzgebietes, entstehe für ihn ein Umweg von 1,5 km (hin- und zurück 3 km), der zum Großteil über die L 114 Richtung Breisach führe. Wenn er ca. 200 mal (hin- und zurück 400 mal) im Jahr den Bahnübergang benutze, entstehe für ihn ein Umweg von 600 km, der mit dem Schlepper bzw. Mähdrescher und PKW zurück gelegt werden müsse. Gerade das Linksabbiegen aus Richtung Ihringen auf der L 114 auf der Höhe des Vogelschutzgebiets schein ihm sehr gefährlich.

Das Argument der Bahn, auf der Höhe des Bahnüberganges Hårdle solle die B 31 entlang führen und falls sie gebaut werde, der Bahnübergang überflüssig sei, sei richtig. Aber die B31 werde schon 40 Jahre lang geplant er spekuliere, sie werde, wenn es gut laufe, in frühestens 10 Jahren oder gar nicht fertiggestellt.

Der Bahnübergang Hårdle sei aus Sicht des Einwenders mit relativ wenig Aufwand auf den neuesten Stand zu bringen. Der bestehende Wirtschaftsweg habe eine 25 m gerade Zufahrt zum Bahnübergang und es bestehe eine Ausweichmöglichkeit. Es müsse eine Beschränkungsanlage gebaut werden. Er stellt in Frage, dass der geplante Wirtschaftsweg, mit 450 m Länge und 3 m Breite entlang des Vogelschutzgebietes billiger und zweckmäßiger sei.

Der Vorhabenträger nimmt wie folgt Stellung:

Der kürzeste Fahrweg zwischen dem Hof des Einwenders und dem hier angesprochenen Bahnübergang (BÜ) km 19,8 betrage heute ca. 1,1 km und führe ausschließlich über landwirtschaftliche Wege. Die Verbindung über den im Zusammenhang mit der notwendigen Schließung des BÜ 19,8 geplanten Ersatzweg sei mit ca. 2,8 km etwa 1,7 km länger und verlaufe über rund 1,1 km auf der L114. Beide Einmündungen an der L114 seien gut ausgebaut. Die Straße verlaufe nahezu geradlinig mit guter Übersicht, so dass aus Sicht des Vorhabenträgers keine besondere Gefahr beim Linksabbiegen in den bereits heute vorhandenen Ersatzweg gegeben sei.

Zudem bestehe für den Einwender über den im Rahmen des Vorhabens auszubauenden BÜ km 18,5 eine alternative Fahrmöglichkeit, die mit rund 2,5 km Gesamtstrecke einen geringeren Umweg von nur 1,4 km verursache und zudem nahezu vollständig auf landwirtschaftlichen Wegen verlaufe. Lediglich auf einem kurzen Abschnitt von etwa 250 m Länge sei die Straße „Glänzerweg“ im Gewerbegebiet Ihringen zu befahren.

Das Planfeststellungsverfahren für den Neubau der B31 West zwischen Gottenheim und Breisach sei zu Beginn der Planungen für den Ausbau der Breisacher Bahn bereits eingeleitet worden. Im Zuge der Bahnplanung sei damit die B31 als verfestigte Planung zu berücksichtigen. Daher sei die Auflassung des BÜ im Rahmen des DB-Verfahren unumgänglich.

Die für den Einwender individuell entstehenden Nachteile durch die geplante Wegeführung sind nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde für zumutbar. Dies entspricht auch der (auf alle betroffenen Landwirte bezogenen) Einschätzung der unteren Landwirtschaftsbehörde. Insbesondere durch die alternative Verbindung über den BÜ km 18,5 ist der zu leistende Umweg so gering wie möglich gehalten und eine für den Einwender annehmbare Verbindung. Zwar besteht auch damit ein 1,4 km weiter Umweg und damit eine gegenüber dem Bestand zusätzliche Belastung. Doch kann diese Strecke weit überwiegend auf Wirtschaftswegen zurückgelegt werden und ist damit auch für die Nutzung mit landwirtschaftlichen Fahrzeugen eine zumutbare Alternative.

Auch hat das Argument Gewicht, dass die Planung der B 31 berücksichtigt werden muss. Dem Vorhabenträger kann nicht zugemutet werden, hohe Investitionen in einen BÜ zu tätigen,

der nach verfestigter Planung in absehbarer Zeit doch wieder zurückzubauen wäre. Zwar ist dem Einwender zuzugeben, dass die Planungen der B31 in besonderem Maße mit Unsicherheiten hinsichtlich Dauer und tatsächlicher Fertigstellung behaftet sind. Dennoch muss, solange das entsprechende Planfeststellungsverfahren beim RP Freiburg nicht eingestellt wird, davon ausgegangen werden, dass die B31 an dieser Stelle fertiggestellt wird. Zu berücksichtigen ist weiterhin, dass nach gültiger Planung an dieser Stelle eine Überführung über die B31 vorgesehen ist, so dass es sich bei den sich für den Einwender ergebenden Umwegen nur um eine vorübergehende, wenn auch gewiss noch jahrelange, Betroffenheit handeln dürfte.

#### **B.4.16.1.3 BÜ Gelbstein, Strecke 9431, Einwender Nr. 93**

Die Auflassung dieses BÜ an der Kaiserstuhlbahn ist nicht Gegenstand dieses Planfeststellungsverfahrens. Die Einwendung ist daher zurückzuweisen.

#### **B.4.16.2 Einwendung Nr. 55**

Der Einwender machte neben Einwendungen zum Erschütterungsschutz geltend:

Die beabsichtigte Überdachung in westlicher Richtung des Rahmenbauwerkes sei zur Vermeidung von Beeinträchtigungen der Baulichkeiten und der Nutzung des Grundstück einerseits sowie in Anbetracht der Abstandsflächen nach § 5 LBO bis maximal auf die Kante des vorhandenen Bordsteins zu führen. Die geplante Bedachung werde daher um circa 0,5 Meter kürzer auszuführen sein.

Der Vorhabenträger hält die befürchtete Beeinträchtigung der Baulichkeiten und der Nutzung des Grundstücks nicht für nachvollziehbar. Das Bahnsteigdach sei nicht auf dem Flurstück 2834/11 geplant.

Die angesprochene Vorschrift des § 5 LBO (Abstandsflächen) sei nicht anwendbar. Die Landesbauordnung gelte bei öffentlichen Verkehrsanlagen nur für Gebäude (§ 1 Abs. 2 Satz 1 Nr. 1 LBO). Das Bahnsteigdach sei eine Verkehrsanlage und kein Gebäude im Sinne der Landesbauordnung (§ 2 Abs. 2 LBO).

Die Planfeststellungsbehörde folgt der juristischen Argumentation des Vorhabenträgers. Eine Verletzung gesetzlicher Abstandsvorschriften liegt nicht vor. Eine Beeinträchtigung des Grundstücks ist nicht ersichtlich.

Weiter meint der Einwender, der Bereich zwischen dem Rahmenbauwerk (mit Treppenaufgang) und dem ehemaligen Bahnhofsgebäude sei parallel des Bahnsteiges in westlicher Richtung auf die nordöstliche Ecke des ehemaligen Bahnhofsgebäudes hin durch einen Zaun zu verschließen. Nur auf diese Weise werde sichergestellt werden können, dass nicht immer wieder Fahrgäste zwischen dem Rahmenbauwerk und dem ehemaligen Bahnhofsgebäude beziehungsweise dem dort vorhandenen Wintergarten des Restaurants

hindurchgehen. Der vorhandene Spalt zwischen dem Rahmenbauwerk und dem Wintergarten sei so schmal, dass andernfalls durch Passanten verursachte Beschädigungen am Wintergarten unausweichlich sein würden.

Der Vorhabenträger weist darauf hin, dass der Bau des Zauns nicht vorgesehen sei.

Nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde besteht auch keine Verpflichtung zur Errichtung eines solchen Zauns.

Weiter lässt der Einwender vortragen, laut Baulastenverzeichnis von Gottenheim habe der Vorhabenträger den ungehinderten Zugang zum ehemaligen Bahnhofsgebäude von der Bahnsteigseite her zu gewährleisten. Eine irgendwie geartete Behinderung des Zuganges oder eine Verbauung oder Ähnliches der Schächte der Kellerfenster von der Bahnsteigseite (Nordseite) her sei auszuschließen.

Der Vorhabenträger weist darauf hin, dass eine Überbauung der Schächte der Kellerfenster von der Bahnsteigseite (Nordseite) her nicht geplant sei.

Damit hat sich aus Sicht der Planfeststellungsbehörde dieser Teil der Einwendung erledigt.

Weiter wird vorgetragen, der Vorhabenträger habe insbesondere auch dafür Sorge zu tragen, dass die Feuerwehr auch von der Bahnsteigseite her einen ungehinderten Zugang zum Gebäude behält. Schließlich sei durch den Vorhabenträger sicherzustellen, dass die nach Norden gerichteten Ausgänge (auch Fensteröffnungen) aus dem ehemaligen Bahnhofsgebäude ohne jegliche Behinderung als Rettungswege zur Verfügung stünden.

Der Vorhabenträger verweist darauf, dass die Bahnsteigfläche eine öffentliche Fläche und somit jeder Zeit für die Feuerwehr zugänglich sei. Insofern ergebe sich aus seiner Sicht keine Änderung.

Damit hat sich aus Sicht der Planfeststellungsbehörde dieser Teil der Einwendung erledigt.

Für den Fall der Beabsichtigung von Rückbaumaßnahmen im Bereich westlich des ehemaligen Bahnhofsgebäudes habe der Vorhabenträger sicherzustellen, dass aus dem bahnseitigen Ausgang des ehemaligen Waschhauses weiterhin das Herausrollen des Müllcontainers möglich sein werde. Dazu sei die Herstellung eines befestigten Streifens mit einer Breite von mindestens zwei Metern vor der Türe des ehemaligen Waschhauses notwendig.

Der Vorhabenträger sagt zu, dass sowohl bauzeitlich als auch dauerhaft die geforderte Zuwegung aufrechterhalten wird. Er sagt die konkrete Abstimmung während der Bauzeit zu.

Damit hat sich aus Sicht der Planfeststellungsbehörde dieser Teil der Einwendung erledigt.

Durch die infolge der veränderten Planung des Bahnsteigzugangs entstandene geringfügige Veränderung der Zugänge zu diesem (Rampe und Treppenanlage), entstehen der Einwenderin keine zusätzlichen Beeinträchtigungen.

Die Einwendung ist somit zurückzuweisen.

#### **B.4.16.3 Einwendung Nr. 57**

Soweit die Einwendungen den Brunnen, den Leitungsbestand auf dem Einwendergrundstück und die Zufahrt zu diesem betreffen, ist ihnen nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde mit den entsprechenden Zusagen der Vorhabenträgerin entsprochen (vgl. A.5.11). Hinsichtlich der Beschilderung im Bereich des BÜ liegt die Zuständigkeit bei der Straßenverkehrsbehörde. Insofern ist die Einwendung gegenstandslos. Hinsichtlich des Blockheizkraftwerks kann mangels Überschreitung der einschlägigen Grenzwerte nicht von einer Beeinträchtigung durch elektrische Beeinflussung durch die Oberleitung ausgegangen werden. Gleichwohl hat die Vorhabenträgerin zugesagt, im Zuge der weiteren Planungsschritte eine Beeinflussungsberechnung vorzunehmen und gegebenenfalls technische Abhilfe zu schaffen. Die vom Einwender angesprochenen metallischen Bauteile auf seinem Grundstück würden nach einer weiteren Zusage der Vorhabenträgerin im Zuge der weiteren Planung mit Blick auf die Oberleitungsanlage berücksichtigt.

Damit ist den Belangen des Einwenders aus Sicht der Planfeststellung in ausreichender Weise Genüge getan. Im Übrigen ist die Einwendung zurückzuweisen.

#### **B.5 Gesamtabwägung**

Am antragsgegenständlichen Vorhaben besteht ein öffentliches Interesse. Die Planfeststellungsbehörde hat die unterschiedlichen öffentlichen und privaten Belange ermittelt, alle Belange in die Abwägung eingestellt und diese gegeneinander und untereinander abgewogen. Dies gilt für alle Teilmaßnahmen des Vorhabens, insbesondere die Streckenelektrifizierung, die Baumaßnahmen am Bahnhof Gottenheim sowie den übrigen Bahnhöfen und Haltepunkten, das Konzept hinsichtlich der Bahnübergänge einschließlich der Auflassungen sowie der hierdurch erforderlich werdenden Ersatzwege.

Durch die Vorhabensplanung, den Zusagen der Vorhabenträgerin sowie die im Planfeststellungsbeschluss verfügten Nebenbestimmungen konnte sichergestellt werden, dass keine öffentlichen und privaten Belange in unzumutbarer Weise beeinträchtigt werden und die Belange im Hinblick auf eine wirksame Umweltvorsorge berücksichtigt wurden. Das planfestgestellte Bauvorhaben ist aus Gründen des Gemeinwohls objektiv notwendig und rechtfertigt auch die sich aufgrund des Vorhabens ergebenden Auswirkungen auf öffentliche und private Belange.

Das Vorhaben setzt sich auch gegen die widerstreitenden Belange der betroffenen Eigentümer, deren Grundstücke durch Grunderwerb, Grunddienstbarkeiten dauerhaft oder vorübergehend in Anspruch genommen werden, durch. Tatsachen, die auf ein besonders hohes, über den Umstand des Eigentumsentzugs als solchen hinausgehendes Gewicht der Belange von Betroffenen hindeuten und im Rahmen der Abwägung nicht überwindbar sind, liegen insoweit nach Würdigung der Einwendungen und Stellungnahmen unter Berücksichtigung der angeordneten Nebenbestimmungen nicht vor. Die Vorhabenträgerin hat

alle im Rahmen der substanziellen Planungsziele in Betracht kommenden Möglichkeiten ausgeschöpft, die einzelnen Grundstücksbetroffenen vor einer Flächeninanspruchnahme und sonstigen Nachteilen zu verschonen und insgesamt die Inanspruchnahme privaten Grundstückseigentums so gering wie möglich gehalten.

Dem Vorhaben stehen zwingende Rechtsvorschriften bzw. unüberwindbare Belange nicht entgegen. Die eingehende Überprüfung und Abwägung der für das Vorhaben sprechenden öffentlichen Interessen gegen die durch das Vorhaben berührten öffentlichen und privaten Belange ergibt, dass sich das öffentliche Interesse an der Realisierung des Vorhabens gegen die widerstreitenden Rechtspositionen und Interessen durchsetzt.

## **B.6 Sofortige Vollziehbarkeit**

Mit Antrag vom 04.10.2018 beantragte die Vorhabenträgerin die sofortige Vollziehbarkeit des Planfeststellungsbeschlusses.

Begründet wird der Antrag insbesondere damit, dass ein besonderes öffentliches Interesse an der sofortigen Durchführung des Vorhabens bestehe, weil es Bestandteil des Gesamtvorhabens „Breisgau-S-Bahn 2020“ sei. In dessen Zuge würden alle auf Freiburg i. Br. zulaufenden regionalen Bahnstrecken ausgebaut, um das Angebot an die bestehende und die künftige Nachfrage anzupassen. Am Ausbau des Nahverkehrs in der Region bestehe ein erheblicher Bedarf. Ziel des Gesamtvorhabens sei die Schaffung von umsteigefreien Fahrmöglichkeiten. Erreicht werden solle dies insbesondere durch die Verknüpfung der Breisacher Bahn mit der Höllentalbahn West und Ost zu einer durchgängigen Ost-West-Achse zwischen Villingen und Breisach, in die in Gottenheim die Kaiserstuhlbahn und in Titisee die Drei-Seen-Bahn eingebunden werden. Dazu werden alle bisher noch nicht elektrifizierten Strecken auf elektrischen Betrieb umgestellt. Auch die durch die Elektrifizierung sinkenden Schadstoffemissionen und Betriebskosten seien im öffentlichen Interesse. Weiterhin liege die Geschwindigkeitserhöhung, die Kapazitätserhöhung sowie Fahrzeioptimierung die Verbesserung der Barrierefreiheit im öffentlichen Interesse. Schließlich sei zu berücksichtigen, dass die Breisacher Bahn in das Gesamtvorhaben „Breisgau-S-Bahn 2020“ eingebunden sei. Für die Umsetzung der Maßnahmen sei ein abgestimmter Zeitplan hinsichtlich Baudurchführung, Ausschreibung der Betriebsleistungen und Aufnahme des verbesserten Fahrplanangebotes entwickelt worden. Die Ausbaumaßnahmen bei der Kaiserstuhlbahn und der Höllentalbahn seien bereits in der Umsetzung, da die diesbezüglich erlassenen Planfeststellungsbeschlüsse bereits bestandskräftig geworden seien. Die Maßnahmen an der Drei-Seen-Bahn seien bereits abgeschlossen. Die Breisacher Bahn stelle das zentrale Bindeglied zwischen der Kaiserstuhlbahn im Westen und der Höllentalbahn sowie der Drei-Seen-Bahn im Osten dar. Ohne Umsetzung der Breisacher Bahn könne das vorgesehene Konzept insgesamt nicht realisiert werden. Es drohten erhebliche Kapazitätsengpässe. Die aufwändig ausgebaute Infrastruktur der Kaiserstuhlbahn stehe bereits ab Anfang 2019 zur

Verfügung. Ohne die elektrische Durchbindung über die Breisacher Bahn stünde den bisherigen und künftigen Aufwendungen kein Nutzen gegenüber. Entsprechendes gelte für die Höllentalbahn. Desweiteren habe das Land Baden-Württemberg für die beschriebene Ost-West-Achse einen neuen Verkehrsvertrag ausgeschrieben und bestellt. Die elektrisch betriebenen Fahrzeuge, die für die Erbringung dieser Leistungen vorgesehen sind, stünden schon ab Ende 2019 zur Verfügung. Sie könnten ohne Elektrifizierung der Breisacher Bahn auf einem wesentlichen Teil der Ost-West-Achse nicht in Betrieb gehen. Stattdessen müssten weiterhin dieselbetriebene Fahrzeuge vorgehalten werden, die allerdings nicht Teil der vom Land bestellten Verkehrsleistungen seien. Hierfür fielen in erheblichem Umfang zusätzliche Kosten an, die auch das Land als Aufgabenträger zu tragen habe.

Es bestehe demgegenüber kein Aufschubinteresse Betroffener. Es würden mit Ausnahme des Bahnhofsbereichs in Gottenheim keine Änderungen der Gleislage und Höhe vorgenommen. Eigentum Dritter werden ausschließlich durch Anpassung der Anlagen an den Stand der Technik und veränderte Sicherheitsanforderungen insbesondere im Bereich der Bahnübergänge beeinträchtigt. Die Grundstückinanspruchnahmen sowie die Eingriffe in Natur und Landschaft seien zudem revisibel, falls ein gegen den Planfeststellungsbeschluss eingeleitetes Hauptsacheverfahren Erfolg haben sollte. Ein solches werde sich aber voraussichtlich nicht gegen das Vorhaben als solches richten, sondern lediglich gegen Beeinträchtigungen, die von diesem ausgehen. Denen könne regelmäßig mit entsprechenden Auflagen und Ergänzungen begegnet werden, die das Vorhaben jedoch nicht insgesamt in Frage stellen würden.

Die sofortige Vollziehung des Planfeststellungsbeschlusses war gemäß § 80 Abs. 2 Satz 1 Nr. 4 VwGO i.V.m. § 18 AEG und § 3 Abs. 1 BEVVG anzuordnen.

Das überwiegende Interesse der Vorhabenträgerin, aber auch das besondere öffentliche Interesse an der sofortigen Vollziehung des Planfeststellungsbeschlusses überwiegen das Interesse der Betroffenen, dass der Beschluss erst nach Eintritt der Bestandskraft vollzogen wird.

Die mit diesem Bescheid für sofort vollziehbar angeordneten Maßnahmen haben keine erheblichen Auswirkungen auf Rechte Betroffener. Die erforderlichen Grundstücksinanspruchnahmen könnten, falls dieser Planfeststellungsbeschluss im Hauptsacheverfahren erfolgreich angegriffen wird, auch wieder rückgängig gemacht werden.

Neben der Rechtfertigung für die Durchführung des Bauvorhabens selbst liegt der sofortige Baubeginn der gesamten Maßnahme auch im besonderen öffentlichen Interesse. Für die

Feststellung dieses kann nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde nicht schon jede Eilbedürftigkeit ausreichend sein. Denn erfahrungsgemäß ist ein nicht geringer Teil der eisenbahnrechtlichen Planrechtsverfahren eilbedürftig. Die Anordnung der sofortigen Vollziehung soll aber besonderen Ausnahmesituationen vorbehalten bleiben. Eine pauschale, und unsubstantiierte Behauptung der Eilbedürftigkeit kann daher nicht ausreichend sein für die Anordnung der sofortigen Vollziehbarkeit. Im vorliegenden Fall hat die Vorhabenträgerin aber nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde überzeugende Gründe für ein über das Erlassinteresse hinausgehendes besonderes Vollzugsinteresse dargelegt. Während das Erlassinteresse darin begründet ist, dass die durch das Vorhaben entstehenden Vorteile für den Schienenverkehr, hier insbesondere für den öffentlichen Personennahverkehr, möglichst schnell zum Tragen kommen sollen, muss das besondere Vollzugsinteresse noch darüber hinausgehen. Dies ist hier der Fall, weil das Vorhaben in besonderer Weise mit anderen Vorhaben in der Region verknüpft ist, die unter der Bezeichnung „Breisgau-S-Bahn 2020“ zu einem Gesamtprojekt zusammengefasst sind. Es wurden seitens der beteiligten Aufgabenträger und Verkehrsunternehmen bereits umfangreiche Vorbereitungen zur Aufnahme des Betriebs zwischen Villingen und Breisach mit dem Knotenpunkt Freiburg im Breisgau getroffen. Sollte sich das antragsgegenständliche Verfahren weiter verzögern, entstünden sowohl im Kaiserstuhl als auch im Höllental Inselbetriebe, da die vorgesehene Weiterführung der Linien Richtung Freiburg bzw. Breisach mit den für das neue Konzept beschafften Fahrzeugen nicht mehr möglich wäre. Der einzige Ausweg, die Vorhaltung von Dieselfahrzeugen, wäre, sofern überhaupt möglich, mit erheblichen Mehrkosten für die beteiligten, sämtlich öffentlichen Aufgabenträger und Verkehrsunternehmen verbunden.

Desweiteren besteht nach Auffassung der Planfeststellungsbehörde ein besonderes öffentliches Interesse an der möglichst baldigen Einstellung des Regelbetriebs von Dieselfahrzeugen auf der Strecke unter dem Gesichtspunkt des Klima- und Gesundheitsschutzes.

Das Suspensivinteresse, also das Interesse der Planbetroffenen daran, im Falle einer Anfechtungsklage zunächst von Vollzugsmaßnahmen verschont zu bleiben, muss im Rahmen der gebotenen Abwägung hinter dem Vollzugsinteresse zurückstehen. In vielen Fällen wird es möglich sein, entsprechende Schutzauflagen zu erlassen oder Ergänzungen vorzunehmen, sollte ein Planbetroffener sich erfolgreich gegen etwaige rechtswidrige Beeinträchtigungen vor Gericht zur Wehr setzen. Im Übrigen könnten auch Maßnahmen wie die flächenmäßig eher geringfügigen Grundstückinanspruchnahmen im Fall einer erfolgreichen Klage rückgängig gemacht werden.

## **B.7 Entscheidung über Gebühr und Auslagen**

Die Entscheidung über die Gebühr und die Auslagen für diese individuell zurechenbare öffentliche Leistung des Eisenbahn-Bundesamtes beruht auf § 3 Abs. 4 Satz 1 BEVVG i. V. m. der Verordnung über die Gebühren und Auslagen für Amtshandlungen der Eisenbahnverkehrsverwaltung des Bundes (BEGebV).

### **C. Rechtsbehelfsbelehrung**

Gegen den vorstehenden Planfeststellungsbeschluss kann innerhalb eines Monats nach Zustellung Klage beim

**Verwaltungsgerichtshof Mannheim**  
**Schubertstraße 11**  
**68165 Mannheim**

erhoben werden.

Als Zeitpunkt der Zustellung gilt der letzte Tag der Auslegungsfrist. Dies gilt nicht für die Verfahrensbeteiligten, denen der Planfeststellungsbeschluss gesondert zugestellt wurde.

Die Klage ist bei dem Gericht schriftlich zu erheben.

Die Klage kann auch als elektronisches Dokument an das für den Empfang elektronischer Dokumente eingerichtete Elektronische Gerichts- und Verwaltungspostfach des Gerichts oder an die DE-Mail-Adresse übermittelt werden. Das elektronische Dokument muss entweder mit einer qualifizierten elektronischen Signatur der verantwortenden Person versehen sein oder von der verantwortenden Person signiert und über einen sicheren Übermittlungsweg eingereicht werden. Sichere Übermittlungswege sind das besondere elektronische Anwaltspostfach (beA), das besondere elektronische Behördenpostfach (beBPo) oder eine absenderbestätigte DE-Mail. Eine normale E-Mail genügt nicht.

Die Klage muss den Kläger, die Beklagte (Bundesrepublik Deutschland, vertreten durch das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI), dieses vertreten durch den Präsidenten des Eisenbahn-Bundesamtes, Außenstelle Karlsruhe/Stuttgart, Südendstraße 44 in 76135 Karlsruhe) und den Gegenstand des Klagebegehrens bezeichnen. Sie soll einen bestimmten Antrag enthalten.

Der Kläger hat innerhalb einer Frist von sechs Wochen ab Klageerhebung 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.

Ist der Kläger eine Person oder eine Vereinigung im Sinne des § 4 Absatz 3 Satz 1 Umwelt-Rechtsbehelfsgesetzes, hat er innerhalb einer Frist von zehn Wochen ab Klageerhebung die zur Begründung seiner Klage dienenden Tatsachen und Beweismittel anzugeben. Erklärungen und Beweismittel, die erst nach Ablauf dieser Frist vorgebracht werden, sind durch das Gericht nur zuzulassen, wenn der Kläger die Verspätung genügend entschuldigt.

Vor dem Verwaltungsgerichtshof müssen sich die Beteiligten, außer im Prozesskostenhilfverfahren, durch Prozessbevollmächtigte vertreten lassen. Als Prozessbevollmächtigte sind Rechtsanwälte sowie die sonst nach § 67 Abs. 2 Satz 1 und Abs. 4 Satz 7 VwGO genannten Personen und Organisationen zugelassen.

Behörden und juristische Personen des öffentlichen Rechts einschließlich der von ihnen zur Erfüllung ihrer öffentlichen Aufgaben gebildeten Zusammenschlüsse können sich durch eigene Beschäftigte mit Befähigung zum Richteramt oder durch Beschäftigte mit Befähigung zum Richteramt anderer Behörden oder juristischer Personen des öffentlichen Rechts einschließlich der von ihnen zur Erfüllung ihrer öffentlichen Aufgaben gebildeten Zusammenschlüsse vertreten lassen.

Ein als Bevollmächtigter zugelassener Beteiligter kann sich selbst vertreten.

Die Anfechtungsklage gegen den vorstehenden Planfeststellungsbeschluss hat gemäß § 80 Abs. 2 Nr. 4 VwGO keine aufschiebende Wirkung. Der Antrag auf Wiederherstellung der aufschiebenden Wirkung der Anfechtungsklage gegen den vorstehenden Planfeststellungsbeschluss nach § 80 Abs. 5 Satz 1 der VwGO kann nur innerhalb eines Monats nach der Zustellung dieses Planfeststellungsbeschlusses

**Verwaltungsgerichtshof Mannheim**  
**Schubertstraße 11**  
**68165 Mannheim**

gestellt und begründet werden.

**Eisenbahn-Bundesamt**  
**Außenstelle Karlsruhe/Stuttgart**  
**Karlsruhe, den 31.10.2018**  
**Az. 591ppw/063-2015#021**  
**VMS-Nr. 3339325**

Im Auftrag

Tribukait



(Dienststempel)